

Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft

(BauWiAusbV 1999)

AUSZUG

Tiefbaufacharbeiter Schwerpunkt Kanalbauarbeiten Kanalbauer

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

12. Abschnitt

Kanalbauer/Kanalbauerin

- § 78 Ausbildungsberufsbild
- § 79 Ausbildungsrahmenplan
- § 80 Ausbildungsplan
- § 81 Berichtsheft
- § 82 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
- C. Schwerpunkt Kanalbauarbeiten

Anlage 15 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Kanalbauer/zur Kanalbauerin

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, Durchführen 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 Auszubildenden.

(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.

Zweiter Teil

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

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 Leitunggrabens,
 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.

12. Abschnitt Kanalbauer/Kanalbauerin

§ 78 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 Abwasserleitungen als Freispiegel- und Druckrohrleitung,
11. Sanieren und Instandsetzen von Kanälen,
12. Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen.

§ 79 Ausbildungsrahmenplan

Die in § 78 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen nach der in der Anlage 15 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.

§ 80 Ausbildungsplan

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

§ 81 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.

§ 82 Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in den Anlagen 3 und 15 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. Herstellen eines Schachtunterteils aus Mauerwerk und Einbauen von Gelenkstücken sowie den dazugehörigen Entlastungsbögen, Einbauen eines Gerinnes sowie Herstellen der Bermen oder
2. Einmessen einer Kanalisationsanlage nach Lage, Richtung, Gefälle und Anschlüssen sowie Verlegen und Einbauen von Entwässerungsrohren einschließlich des Herstellens eines Anschlusses mittels Abzweig und weiteren Formstücken.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Kanalbau, Baugruben und Wasserhaltung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Kanalbau 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 Kanalbau:
 - a) Bearbeiten von Rohren aus unterschiedlichen Werkstoffen,
 - b) Abwasserleitungen als Freispiegel- und Druckrohrleitungen und Hausanschlüsse,
 - c) Sanieren und Instandsetzen von Kanälen,
 - 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 Kanalbau 150 Minuten,
2. im Prüfungsbereich Baugruben und Wasserhaltung 150 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 Kanalbau 40 vom Hundert,
2. Prüfungsbereich Baugruben und Wasserhaltung 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) 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.

	I	I	Brandbekämpfung ergreifen	I

4	I	I	Zur Vermeidung betriebsbedingter	I
	I	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

5	I	I	a) Ziel des Arbeitsauftrages	I
	I	I	erkennen	I
	I	I	b) Arbeitsschritte, Sicherungs-	I
	I	I	maßnahmen und Einsatz von	I
	I	I	Arbeitsmitteln planen	I
	I	I	c) Bau- und Bauhilfsstoffe	I
	I	I	festlegen	I
	I	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

6	I	I	Arbeitsplatz auf der Baustelle:	I
	I	I	a) Arbeitsplatz einrichten,	I
	I	I	unterhalten und räumen,	I
	I	I	ergonomische Gesichtspunkte	I
	I	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

7	I	I	a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie	I
	I	I	Fertigteile, Ein- und Anbauteile	I
	I	I	durch Inaugenscheinnahme auf	I
	I	I	Verwendbarkeit prüfen	I
	I	I	b) Fertigteile sowie Ein- und	I
	I	I	Anbauteile auf Formgenauigkeit	I
	I	I	und Maßhaltigkeit prüfen	I
	I	I	c) Bau- und Bauhilfsstoffe,	I
	I	I	Fertigteile sowie Ein- und	I
	I	I	Anbauteile nach Vorgabe abrufen,	I

6*)

	I		I	auf der Baustelle transportieren	I
	I		I	und lagern	I
-----I					
8	I	I	a)	Zeichnungen und Skizzen lesen	I
	I	I		und anwenden	I
	I	I	b)	Ausführungsskizzen anfertigen	I
	I	I	c)	Mengen anhand von Zeichnungen	I
	I	I		und Skizzen ermitteln	I
	I	I			I
	I	I			I
-----I					
9	I	I	a)	Messungen mit Bandmaß und	I
	I	I		Gliedermaßstab durchführen	I
	I	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	I	a)	Holz nach dem Verwendungszweck	I
	I	I		unterscheiden	I
	I	I	b)	Holz für Werkstücke messen und	I
	I	I		anreißen	I
	I	I	c)	Holz mit Werkzeugen,	I
	I	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	I		Schalungen:	I
	I	I	a)	Brettschalungen für rechteckige	I
	I	I		Fundamente, Stützen, Wände,	I
	I	I		Balken und Aussparungen	I
	I	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

2	I Einrichten,	I Einrichten:	I
	I Sichern und	I a) Bereitstellen von Ver- und	I
	I Räumen von	I Entsorgungseinrichtungen sowie	I
	I Baustellen	I von Unterkünften und sanitären	I
	I (§ 17 Nr. 6)	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 6*)
	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

3	I Prüfen,	I a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie	I
	I Lagern und	I Fertigteile auswählen	I
	I Auswählen von	I b) Bedarf an Bau- und Bauhilfs-	I
	I Bau- und Bau-	I stoffen sowie an Fertigteilen	I
	I hilfsstoffen	I ermitteln, diese anfordern und	I

	I (§ 17 Nr. 7)	I	bereitstellen	I	
	I	I c)	Bau- und Bauhilfsstoffe sowie	I	
	I	I	Fertigteile auf Vollständigkeit,	I	
	I	I	Beschädigung und Maßhaltigkeit	I	
	I	I	prüfen	I	

4	I Lesen und	I a)	Zeichnungen auf Übereinstimmung	I	
	I Anwenden von	I	mit den Gegebenheiten auf der	I	
	I Zeichnungen,	I	Baustelle prüfen	I	
	I Anfertigen	I b)	bemaßte Einbausketzen unter	I	
	I von Skizzen	I	Anwendung normgerechter	I	
	I (§ 17 Nr. 8)	I	Sinnbilder anfertigen	I	
	I	I c)	Aufmaßskizzen anfertigen	I	

5	I Durchführen	I a)	Höhenmessungen durchführen,	I	
	I von Messungen	I	insbesondere mit Nivelliergerät	I	
	I (§ 17 Nr. 9)	I	und Laser	I	
	I	I b)	Längenmessungen, Richtungs-	I	
	I	I	messungen und Winkelmessungen	I	
	I	I	mit unterschiedlichen	I	
	I	I	Meßinstrumenten durchführen	I	

6	I Herstellen	I a)	Rahmenschalungen herstellen,	I	
	I von Bauteilen	I	aufbauen, versteifen und	I	
	I aus Beton und	I	abspannen	I	
	I Stahlbeton	I b)	Rahmenschalungen abbauen,	I	
	I (§ 17 Nr. 11)	I	reinigen und lagern	I	
	I	I c)	Bewehrungen für Sohlen, Wände	I	
	I	I	und Decken herstellen und	I	
	I	I	einbauen	I	
	I	I d)	Einbauteile, insbesondere	I	
	I	I	Fugenbänder, Fugenbleche und	I	
	I	I	Verankerungselemente, einbauen	I	4
	I	I e)	Betonfestigkeitsklassen nach	I	
	I	I	Verwendungszweck unterscheiden	I	
	I	I f)	Bindemittel und Zuschlag	I	
	I	I	auswählen	I	
	I	I g)	Frischbetonprüfung durchführen	I	
	I	I h)	Auf- und Widerlager sowie	I	
	I	I	Festpunkte herstellen	I	
	I	I i)	Bauwerke gegen nichtdrückendes	I	
	I	I	und drückendes Wasser durch	I	
	I	I	Beschichtungen abdichten	I	

7	I Herstellen	I a)	Mörtelgruppe auswählen	I	
	I von	I b)	Bindemittel und Zuschlag für	I	
	I Baukörpern	I	Mauermörtel auswählen	I	
	I aus Steinen	I c)	Schachtsohle herstellen und	I	
	I (§ 17 Nr. 12)	I	Außendichtungen anbringen	I	
	I	I d)	Schachtbauwerke aus Steinen,	I	
	I	I	Fertigteilen und Ortbeton	I	
	I	I	herstellen	I	
	I	I e)	Bauteile nach unterschiedlichen	I	4
	I	I	Verfahren einbauen	I	
	I	I f)	Aussparungen und Bohrungen	I	
	I	I	herstellen und schließen	I	
	I	I g)	Rohrleitungen unter Verwendung	I	
	I	I	von Gelenkstücken einbinden und	I	
	I	I	sichern	I	
	I	I h)	Schachtabdeckungen aus	I	
	I	I	unterschiedlichen Materialien	I	
	I	I	einbauen	I	
	I	I i)	Sohlengerinne und Bermen mit	I	
	I	I	unterschiedlichen Materialien	I	

I		I	prüfen	I	
I		I	d) Rohrbettung mit	I	14
I		I	unterschiedlichen Materialien	I	
I		I	herstellen	I	
I		I	e) Rohre für nicht begehbare	I	
I		I	Freispiegelleitungen aus	I	
I		I	unterschiedlichen Materialien	I	
I		I	nach unterschiedlichen	I	
I		I	Verlegungsverfahren einbauen	I	
I		I	f) Abzweige und Formstücke einbauen,	I	
I		I	einmessen und protokollieren	I	
I		I	g) Hausanschlüsse herstellen	I	
I		I	h) 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	i) Kabel auslegen und abdecken	I	
I		I	k) Kabelschutzrohre aus	I	2
I		I	unterschiedlichen Materialien	I	
I		I	auslegen und Zwischenräume	I	
I		I	verfüllen	I	
I		I	l) Kabel in Kabelschutzrohre	I	
I		I	einziehen	I	
I		I	-----	I	
11	I Qualitäts-	I a)	ausgeführte Arbeiten auf	I	
	I sichernde	I	fehlerfreie Ausführung prüfen	I	
	I Maßnahmen und	I b)	Tagesbericht erstellen	I	2*)
	I Berichtswesen	I c)	ausgeführte Arbeiten bis zur	I	
	I (§ 17 Nr. 16)	I	Abnahme vor Beschädigungen	I	
	I	I	schützen	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.

-----I			
4	I Umweltschutz	I Zur Vermeidung betriebsbedingter	I
	I (§ 78 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) Maßnahmen zur Sicherstellung des	I
	I übernahme,	I Arbeitsablaufes ergreifen	I
	I Leistungs-	I b) Arbeitsabläufe und Arbeits-	I
	I erfassung,	I zusammenhänge erkennen,	I
	I Arbeitsplan	I Möglichkeiten für Verbesserungen	I
	I und	I vorschlagen und nutzen	I
	I Ablaufplan	I c) mit den am Bau Beteiligten	I
	I (§ 78 Nr. 5)	I Abstimmungen treffen, bei	I
	I	I Leistungsstörungen Maßnahmen zur	I
	I	I Beseitigung ergreifen	I
	I	I d) erhaltenswerte Bausubstanz	I
	I	I erkennen und Maßnahmen zum	I
	I	I Schutz veranlassen	I
-----I			
6	I Einrichten,	I Einrichten:	I
	I Sichern und	I a) Verkehrswege beurteilen,	I
	I Räumen von	I Maßnahmen zur Nutzung	I
	I Baustellen	I veranlassen	I
	I (§ 78 Nr. 6)	I b) Verkehrsleiteinrichtungen nach	I
	I	I vorgegebenem Verkehrszeichenplan	I
	I	I aufstellen und unterhalten	I
	I	I Sicherheit und Gesundheitsschutz auf	I
	I	I der Baustelle:	I
	I	I c) Sicherungsmaßnahmen bei	I
	I	I Sanierungs- und Instandsetzungs-	I
	I	I arbeiten ergreifen	I
	I	I d) Lagerung von Gefahrstoffen	I
	I	I sicherstellen	I
	I	I Geräte und Maschinen:	I
	I	I e) Geräte und Maschinen für den	I
	I	I Arbeitsablauf auswählen,	I
	I	I anfordern, transportieren,	I
	I	I lagern und für den Einsatz	I
	I	I vorbereiten	I
	I	I Räumen:	I
	I	I f) geräumte Baustelle übergeben	I
-----I			
7	I Herstellen	I a) Sohlabstürze mit	I
	I von Schacht-	I unterschiedlichen Materialien	I
	I bauwerken	I herstellen	I
	I (§ 78 Nr. 7)	I b) Schachtbauwerke nach	I
	I	I unterschiedlichen Verfahren	I
	I	I gegen Bodenfeuchtigkeit und	I
	I	I Wasser abdichten sowie nach	I

4*)

5

	I	I	unterschiedlichen Verfahren vor	I	
	I	I	Korrosion und chemischen	I	
	I	I	Einflüssen schützen	I	
	I	I	c) Schachtbauwerke auf	I	
	I	I	Wasserdichtheit prüfen	I	
8	I	I	a) Kontaminierungen und Altlasten	I	
	I	I	erkennen, melden und sichern	I	
	I	I	b) Gefahrenquellen beim Ausheben	I	
	I	I	von Baugruben und Gräben sowie	I	
	I	I	bei deren Verbau erkennen und	I	
	I	I	vermeiden, insbesondere	I	
	I	I	Einsturzgefahr, Wassereintrich,	I	
	I	I	Gasaustritt, Haltbarkeit des	I	
	I	I	Verbaus und Zustand des	I	14
	I	I	Verbaumaterials	I	
	I	I	c) Baugruben und Gräben nach	I	
	I	I	unterschiedlichen Verfahren	I	
	I	I	verbauen	I	
	I	I	d) geschlossene Grundwasserhaltung	I	
	I	I	durchführen	I	
	I	I	e) Bauteile unterfangen	I	
9	I	I	a) Unterlage vorbereiten	I	
	I	I	b) Fertigteile höhen- und flucht-	I	
	I	I	gerecht einbauen	I	
	I	I	c) Platten und Pflaster an Kanten	I	3
	I	I	und Anschlüssen zuarbeiten sowie	I	
	I	I	an Einbauten und Aussparungen	I	
	I	I	verlegen	I	
	I	I	d) Asphaltdecken nach Aufgrabungen	I	
	I	I	wiederherstellen	I	
10	I	I	a) Rohre für begehbare Freispiegel-	I	
	I	I	leitungen aus unterschiedlichen	I	
	I	I	Materialien nach	I	
	I	I	unterschiedlichen Verlegungs-	I	
	I	I	verfahren einbauen	I	
	I	I	b) Rohre für Druckrohrleitungen aus	I	18
	I	I	unterschiedlichen Materialien	I	
	I	I	nach unterschiedlichen	I	
	I	I	Verlegungsarten einbauen	I	
	I	I	c) außenliegende Rohrabstürze	I	
	I	I	herstellen	I	
	I	I	d) Rohrleitungen prüfen,	I	
	I	I	insbesondere auf Dichtheit	I	
11	I	I	a) Sanierungsverfahren	I	
	I	I	unterscheiden	I	
	I	I	b) Kanäle absperren	I	
	I	I	c) Abwasserumleitung herstellen	I	
	I	I	d) Kanäle reinigen, insbesondere	I	
	I	I	unter Berücksichtigung der	I	6
	I	I	Zustandserfassung	I	
	I	I	e) Rohrleitungen und Schächte nach	I	
	I	I	unterschiedlichen Verfahren vor	I	
	I	I	Korrosion und chemischen	I	
	I	I	Einflüssen schützen	I	
	I	I	f) Kanäle sanieren, insbesondere	I	
	I	I	unter Einziehen eines	I	
	I	I	In-Liner-Rohres	I	
12	I	I	a) qualitätssichernde Maßnahmen im	I	
	I	I	Rahmen des Arbeitsauftrages	I	

I	Maßnahmen und I	durchführen, Arbeitsergebnisse	I	
I	Berichtswesen I	feststellen und dokumentieren	I	2*)
I	(§ 78 Nr. 12) I b)	Aufmaß anfertigen, Leistung	I	
I	I	berechnen	I	

In überbetrieblichen Ausbildungsstätten sind Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 7 bis 11 zu ergänzen und zu vertiefen.

*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.