

---

# VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG

## Tiefbaufacharbeiter/ Tiefbaufacharbeiterin

vom 17. Dezember 2024  
nebst Rahmenlehrplan

Verordnung zur Neuordnung der Ausbildung in der Bauwirtschaft vom 3. Juni 2004 (BGBl. I Nr. 179 vom 6. Juni 2024), Verordnung über die Berufsausbildung in Tiefbauberufen (Tiefbauberufeausbildungsverordnung – TiefbauBAusbV), nebst Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung in Tiefbauberufen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.09.2023), geändert durch die Verordnung zur Änderung der Tiefbauberufeausbildungsverordnung, der Hochbauberufeausbildungsverordnung sowie der Ausbauberufeausbildungsverordnung vom 17.12.2024 (BGBl. Nr. 425 vom 23.12.2024)

## Inhalt

<b>Inhaltsübersicht</b> .....	4
<b>Artikel 1 Verordnung über die Berufsausbildung in Tiefbauberufen (Tiefbauberufeausbildungsverordnung – TiefbauBAusbV)</b> .....	4
Inhaltsübersicht .....	4
Abschnitt 1 Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung .....	6
§ 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe .....	6
§ 2 Dauer der Berufsausbildungen .....	7
§ 3 Gegenstand der Berufsausbildungen und Ausbildungsrahmenpläne .....	8
§ 4 Struktur der Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin sowie Ausbildungsberufsbild .....	9
§§ 5–10 sind nicht relevant .....	11
§ 11 Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten .....	11
§ 12 Ausbildungsplan .....	14
Abschnitt 2 Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin .	14
Unterabschnitt 1 Zwischenprüfung .....	14
Unterabschnitt 2 Gesellen- oder Abschlussprüfung .....	16
§ 23 Mündliche Ergänzungsprüfung .....	20
Abschnitt 3–8 §§ 24–101 sind nicht relevant .....	21
Abschnitt 9 Schlussvorschriften .....	21
§ 102 Übergangsregelung für Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterinnen .....	21
<b>Artikel 2 und 3 sind nicht relevant</b> .....	21
<b>Artikel 4 Inkrafttreten, Außerkrafttreten</b> .....	21
<b>Rahmenlehrplan</b> .....	23

wbv Publikation  
ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG  
Gesamtherstellung: wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld  
Telefon: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19  
E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)  
Website: [wbv.de/berufenet](http://wbv.de/berufenet)

# **Verordnung zur Neuordnung der Ausbildung in der Bauwirtschaft**

Vom 3. Juni 2024

## Auf Grund

- des § 25 Absatz 1 Satz 1 der Handwerksordnung, der zuletzt durch Artikel 2 Nummer 1 des Gesetzes vom 9. November 2022 (BGBl. I S. 2009) geändert worden ist, und
- des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920) in Verbindung mit § 1 Absatz 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 8. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5176)

verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

## **Inhaltsübersicht**

- Artikel 1 Verordnung über die Berufsausbildung in Tiefbauberufen (Tiefbauberufeausbildungsverordnung – TiefbauBAusbV)
- Artikel 2 Verordnung über die Berufsausbildung in Hochbauberufen (Hochbauberufeausbildungsverordnung – HochbauBAusbV)
- Artikel 3 Verordnung über die Berufsausbildung in Ausbauberufen (Ausbauberufeausbildungsverordnung – Ausbau-BAusbV)
- Artikel 4 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

## **Artikel 1**

### **Verordnung über die Berufsausbildung in Tiefbauberufen (Tiefbauberufeausbildungsverordnung – TiefbauBAusbV)<sup>\*)</sup>**

## **Inhaltsübersicht**

### **Abschnitt 1**

#### **Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

- § 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe
- § 2 Dauer der Berufsausbildungen
- § 3 Gegenstand der Berufsausbildungen und Ausbildungsrahmenpläne
- § 4 Struktur der Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin sowie Ausbildungsberufsbild
- § 5 Struktur der Berufsausbildung zum Straßenbauer und zur Straßenbauerin sowie Ausbildungsberufsbild

---

<sup>\*)</sup> Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 der Handwerksordnung sowie des § 4 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

- § 6 Struktur der Berufsausbildung zum Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und zur Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik sowie Ausbildungsberufsbild
- § 7 Struktur der Berufsausbildung zum Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und zur Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik sowie Ausbildungsberufsbild
- § 8 Struktur der Berufsausbildung zum Brunnenbauer und zur Brunnenbauerin sowie Ausbildungsberufsbild
- § 9 Struktur der Berufsausbildung zum Spezialtiefbauer und zur Spezialtiefbauerin sowie Ausbildungsberufsbild
- § 10 Struktur der Berufsausbildung zum Gleisbauer und zur Gleisbauerin sowie Ausbildungsberufsbild
- § 11 Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten
- § 12 Ausbildungsplan

**Abschnitt 2**  
**Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter**  
**und zur Tiefbaufacharbeiterin**

Unterabschnitt 1  
**Zwischenprüfung**

- § 13 Zeitpunkt
- § 14 Inhalt
- § 15 Prüfungsbereich

Unterabschnitt 2  
**Gesellen- oder Abschlussprüfung**

- § 16 Zeitpunkt
- § 17 Inhalt
- § 18 Prüfungsbereiche
- § 19 Prüfungsbereich „Herstellen von Baukörpern“
- § 20 Prüfungsbereich „Durchführen von Tiefbauarbeiten“
- § 21 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“
- § 22 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Gesellen- oder Abschlussprüfung
- § 23 Mündliche Ergänzungsprüfung

**Abschnitt 3–8**  
**§§ 24–101 sind nicht relevant**

## **Abschnitt 9**

### **Schlussvorschriften**

§ 102 Übergangsregelung für Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterinnen

- Anlage 1 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten sowie zum Straßenbauer und zur Straßenbauerin
- Anlage 2 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik sowie zum Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und zur Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik
- Anlage 3 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik sowie zum Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und zur Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik
- Anlage 4 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten sowie zum Brunnenbauer und zur Brunnenbauerin
- Anlage 5 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten sowie zum Spezialtiefbauer und zur Spezialtiefbauerin
- Anlage 6 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten sowie zum Gleisbauer und zur Gleisbauerin

## **Abschnitt 1**

### **Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

#### § 1

#### **Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe**

- (1) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterin wird staatlich anerkannt nach
  - 1. § 25 der Handwerksordnung zur Ausbildung für das Gewerbe nach Anlage A Nummer 5, Straßenbauer, sowie Nummer 7, Brunnenbauer, der Handwerksordnung und
  - 2. § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes.
- (2) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Straßenbauer und Straßenbauerin wird staatlich anerkannt nach
  - 1. § 25 der Handwerksordnung zur Ausbildung für das Gewerbe nach Anlage A Nummer 5, Straßenbauer, der Handwerksordnung und
  - 2. § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes.

(3) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

(4) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

(5) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Brunnenbauer und Brunnenbauerin wird staatlich anerkannt nach

1. § 25 der Handwerksordnung zur Ausbildung für das Gewerbe nach Anlage A Nummer 7, Brunnenbauer, der Handwerksordnung und

2. § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes.

(6) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Spezialtiefbauer und Spezialtiefbauerin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

(7) Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung Gleisbauer und Gleisbauerin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

## § 2

### **Dauer der Berufsausbildungen**

(1) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterin dauert zwei Jahre.

(2) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Straßenbauer und Straßenbauerin dauert drei Jahre.

(3) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik dauert drei Jahre.

(4) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik dauert drei Jahre.

(5) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Brunnenbauer und Brunnenbauerin dauert drei Jahre.

(6) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Spezialtiefbauer und Spezialtiefbauerin dauert drei Jahre.

(7) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Gleisbauer und Gleisbauerin dauert drei Jahre.

### § 3

#### **Gegenstand der Berufsausbildungen und Ausbildungsrahmenpläne**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin sind mindestens die in dem jeweiligen Ausbildungsrahmenplan in den folgenden Anlagen genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten: Anlage 1 Abschnitt A, B und D,
2. im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik: Anlage 2 Abschnitt A, B und D,
3. im Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik: Anlage 3 Abschnitt A, B und D,
4. im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten: Anlage 4 Abschnitt A, B und D oder Anlage 5 Abschnitt A, B und D sowie
5. im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten: Anlage 6 Abschnitt A, B und D.

(2) Gegenstand der Berufsausbildung zum Straßenbauer und zur Straßenbauerin sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten sowie zum Straßenbauer und zur Straßenbauerin in Anlage 1 Abschnitt A bis D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(3) Gegenstand der Berufsausbildung zum Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und zur Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik sowie zum Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und zur Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik in Anlage 2 Abschnitt A bis D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(4) Gegenstand der Berufsausbildung zum Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und zur Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik sowie zum Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und zur Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik in Anlage 3 Abschnitt A bis D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(5) Gegenstand der Berufsausbildung zum Brunnenbauer und zur Brunnenbauerin sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten sowie zum Brunnenbauer und zur Brunnenbauerin in Anlage 4 Abschnitt A bis D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(6) Gegenstand der Berufsausbildung zum Spezialtiefbauer und zur Spezialtiefbauerin sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten sowie zum Spezialtiefbauer und zur Spezialtiefbauerin in Anlage 5 Abschnitt A bis D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(7) Gegenstand der Berufsausbildung zum Gleisbauer und zur Gleisbauerin sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur

Tiefbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten sowie zum Gleisbauer und zur Gleisbauerin in Anlage 6 Abschnitt A bis D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(8) Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie in den jeweiligen Anlagen 1 bis 6 vorgegeben ist, darf von den Ausbildenden abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern.

(9) Die in den jeweiligen Anlagen 1 bis 6 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen von den Ausbildenden so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren bei der Ausübung der beruflichen Aufgaben ein.

#### § 4

### **Struktur der Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin sowie Ausbildungsberufsbild**

(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:

1. schwerpunktübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten,
2. schwerpunktübergreifende integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
3. weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in einem der Schwerpunkte:
  - a) Straßenbauarbeiten,
  - b) Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik,
  - c) Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik,
  - d) Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten oder
  - e) Gleisbauarbeiten.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt.

(2) Die Berufsbildpositionen der schwerpunktübergreifenden berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation,
2. Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben,
3. Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen,
4. Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen,
5. Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen,
6. Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen, auch digital,
7. Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte,

8. Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen sowie Herstellen von Holzbauteilen,
9. Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton,
10. Herstellen von Baukörpern aus Steinen,
11. Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen,
12. Herstellen von Verkehrswegen,
13. Herstellen von Infrastrukturleitungen und Bohrungen,
14. Umbauen und Rückbauen von Baukörpern sowie
15. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen.

In den Schwerpunkten nach §3 Absatz 1 Nummer 1 bis 5 ist für die Vermittlung von Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten Folgendes anzuwenden:

1. im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach Satz 1 Nummer 8 bis 11, 13 und 14 im Zusammenhang mit der Vermittlung anderer Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten desselben Schwerpunkts vermittelt,
2. im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach Satz 1 Nummer 8 bis 10, 12 und 14 im Zusammenhang mit der Vermittlung anderer Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten desselben Schwerpunkts vermittelt,
3. im Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach Satz 1 Nummer 8 bis 10, 12 und 14 im Zusammenhang mit der Vermittlung anderer Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten desselben Schwerpunkts vermittelt,
4. im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialiiefbauarbeiten werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach Satz 1 Nummer 8 bis 12 und 14 im Zusammenhang mit der Vermittlung anderer Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten desselben Schwerpunkts vermittelt und
5. im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten werden die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach Satz 1 Nummer 8 bis 11, 13 und 14 im Zusammenhang mit der Vermittlung anderer Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten desselben Schwerpunkts vermittelt.

(3) Die Berufsbildpositionen der schwerpunktübergreifenden integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit sowie
4. digitalisierte Arbeitswelt.

(4) In den Schwerpunkten werden in folgenden Berufsbildpositionen weitere Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt:

1. im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten in den Berufsbildpositionen
  - a) Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen,

- b) Herstellen von Verkehrswegen sowie
- c) Herstellen von Infrastrukturleitungen und Bohrungen,
- 2. im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik in den Berufsbildpositionen
  - a) Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen sowie
  - b) Herstellen von Infrastrukturleitungen und Bohrungen,
- 3. im Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik in den Berufsbildpositionen
  - a) Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen sowie
  - b) Herstellen von Infrastrukturleitungen und Bohrungen,
- 4. im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten in den Berufsbildpositionen
  - a) Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen,
  - b) Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen sowie
  - c) Herstellen von Infrastrukturleitungen und Bohrungen,
- 5. im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten in den Berufsbildpositionen
  - a) Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen,
  - b) Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte,
  - c) Herstellen von Verkehrswegen sowie
  - d) Umbauen und Rückbauen von Baukörpern.

#### §§ 5–10

**sind nicht relevant**

#### § 11

#### **Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten**

(1) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterin ist während einer Dauer von 24 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten entsprechend des jeweiligen Schwerpunktes zu ergänzen und zu vertiefen:

1. Schwerpunkt Straßenbauarbeiten:
  - a) im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 1 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13 sowie
  - b) im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 1 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12;
2. Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik:
  - a) im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 2 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13 sowie

b) im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 2 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12;

3. Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik:

a) im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 3 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13 sowie

b) im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 3 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12;

4. Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten:

a) im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach den Anlagen 4 oder 5 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13 sowie

b) im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach den Anlagen 4 oder 5 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12;

5. Schwerpunkt Gleisbauarbeiten:

a) im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 6 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 14 sowie

b) im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 6 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12.

(2) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Straßenbauer und Straßenbauerin ist während einer Dauer von 30 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 1 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13,

2. im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 1 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12 sowie

3. im dritten Ausbildungsjahr in sechs Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 1 Abschnitt C laufende Nummer 4 und 5 und 7 bis 9.

(3) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik ist während einer Dauer von 30 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 2 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13,

2. im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 2 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12 sowie

3. im dritten Ausbildungsjahr in sechs Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 2 Abschnitt C laufende Nummer 5 und 6 bis 8.

(4) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und Leitungsbauerin für Infrastrukturtechnik ist während einer Dauer von 30 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 3 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13,
2. im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 3 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12 sowie
3. im dritten Ausbildungsjahr in sechs Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 3 Abschnitt C laufende Nummer 4 und 5 sowie 7.

(5) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Brunnenbauer und Brunnenbauerin ist während einer Dauer von 30 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 4 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13,
2. im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 4 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12 sowie
3. im dritten Ausbildungsjahr in sechs Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 4 Abschnitt C laufende Nummer 4 bis 12.

(6) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Spezialtiefbauer und Spezialtiefbauerin ist während einer Dauer von 30 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 5 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 13,
2. im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 5 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12 sowie
3. im dritten Ausbildungsjahr in sechs Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 5 Abschnitt C laufende Nummer 4 bis 12.

(7) Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Gleisbauer und Gleisbauerin ist während einer Dauer von 30 Wochen in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchzuführen. Hierdurch sind folgende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr in 13 Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 6 Abschnitt A laufende Nummer 4 und 7 bis 14,
2. im zweiten Ausbildungsjahr in elf Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 6 Abschnitt B laufende Nummer 4 und 7 bis 12 sowie
3. im dritten Ausbildungsjahr in sechs Wochen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach der Anlage 6 Abschnitt C laufende Nummer 4 sowie 7 bis 9.

(8) Wenn und soweit es die Berufsausbildung erfordert, kann sie in den in den Absätzen 1 bis 7 genannten Ausbildungsberufen zusätzlich in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte durchgeführt werden während einer Dauer von insgesamt bis zu

1. fünf Wochen in den Fällen des Absatzes 1 oder
2. neun Wochen in den Fällen der Absätze 2 bis 7.

Während des benannten zeitlichen Gesamtumfangs nach Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 sind einzelne der in den Absätzen 1 bis 7 jeweils genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu ergänzen und zu vertiefen. Im Fall des Satzes 1 Nummer 1 entfallen auf das erste Ausbildungsjahr höchstens drei Wochen und auf das zweite Ausbildungsjahr höchstens zwei Wochen. Im Fall des Satzes 1 Nummer 2 entfallen auf das erste Ausbildungsjahr höchstens drei Wochen, auf das zweite Ausbildungsjahr höchstens zwei Wochen und auf das dritte Ausbildungsjahr höchstens vier Wochen. Die Festlegung über die Erforderlichkeit, den genauen zeitlichen Umfang, einschließlich dessen Verteilung über die Ausbildungsjahre, und die Inhalte der zusätzlichen überbetrieblichen Ausbildung trifft der Auszubildende.

## § 12

### **Ausbildungsplan**

Die Auszubildenden haben spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des jeweiligen Ausbildungsrahmenplans für jeden Auszubildenden und für jede Auszubildende einen Ausbildungsplan zu erstellen.

## **Abschnitt 2**

### **Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter und zur Tiefbaufacharbeiterin**

#### Unterabschnitt 1

### **Zwischenprüfung**

## § 13

### **Zeitpunkt**

- (1) Die Zwischenprüfung soll im dritten Ausbildungshalbjahr stattfinden.
- (2) Den Zeitpunkt legt die zuständige Stelle fest.

## § 14

### **Inhalt**

Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf

1. die in den Ausbildungsrahmenplänen der Berufe in den Anlagen 1 bis 6 jeweils im Abschnitt A für die ersten zwölf Monate genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den in den Ausbildungsrahmenplänen der Berufe in den Anlagen 1 bis 6 jeweils im Abschnitt A genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

## § 15

### **Prüfungsbereich**

- (1) Die Zwischenprüfung findet im Prüfungsbereich „Durchführen von Arbeiten im Tiefbau“ statt.

(2) Im Prüfungsbereich „Durchführen von Arbeiten im Tiefbau“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsschritte zu planen sowie persönliche Schutzausrüstung auszuwählen,
2. Arbeitsplätze einzurichten und zu räumen,
3. Baustoffe und Bauhilfsstoffe zu unterscheiden, auszuwählen und einzusetzen sowie deren Mengen zu berechnen,
4. Werkzeuge und Maschinen zu unterscheiden, auszuwählen und einzusetzen,
5. ergonomische, ökologische und ökonomische Gesichtspunkte bei der Durchführung der Arbeiten zu berücksichtigen,
6. Pläne, Skizzen und Zeichnungen zu lesen und anzuwenden,
7. Längen, Höhen und Winkel sowie Punkte anzulegen, zu messen und abzustecken,
8. Bauwerke oder Bauteile herzustellen,
9. Bodenarten zu unterscheiden,
10. Verbau mithilfe von Grabenverbaugeräten zu beschreiben,
11. Leitungsarten zu unterscheiden,
12. offene Wasserhaltungen zu unterscheiden,
13. Gefahrstoffe in Bauprodukten zu unterscheiden, Schutzmaßnahmen zu ergreifen, Gefahrstoffe umweltgerecht zu lagern sowie
14. Arbeitsergebnisse zu kontrollieren sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchzuführen.

(3) Für den Nachweis nach Absatz 2 ist eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen:

1. Herstellen von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Rinnen,
2. Herstellen von Pflasterdecken und Plattenbelägen sowie Versetzen von Einbauteilen,
3. Einbauen von Rohren und Formstücken,
4. Herstellen einer offenen Wasserhaltung oder
5. Durchführen einer Rammsondierung.

Der Prüfungsausschuss legt fest, welche Tätigkeit nach Satz 1 zugrunde gelegt wird. Dabei ist der Schwerpunkt nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3, in dem der Prüfling ausgebildet wird, zu berücksichtigen.

(4) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen und die Durchführung mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren. Zusätzlich hat der Prüfling hierfür geeignete Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein.

(5) Die Prüfungszeit für die Durchführung der Arbeitsaufgabe und für die Dokumentationen beträgt insgesamt 6 Stunden. Die Prüfungszeit für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben beträgt 60 Minuten.

Unterabschnitt 2  
**Gesellen- oder Abschlussprüfung**

§ 16  
**Zeitpunkt**

- (1) Die Gesellen- oder Abschlussprüfung findet am Ende der Berufsausbildung statt.
- (2) Den Zeitpunkt legt die zuständige Stelle fest.

§ 17  
**Inhalt**

- (1) Die Gesellen- oder Abschlussprüfung findet unter Berücksichtigung des Schwerpunktes nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3, in dem der Prüfling ausgebildet wird, statt.
- (2) Sie erstreckt sich auf
  1. die in den Ausbildungsrahmenplänen der Berufe in den Anlagen 1 bis 6 jeweils in den Abschnitten A, B und D genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
  2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den in den Ausbildungsrahmenplänen der Berufe genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

§ 18  
**Prüfungsbereiche**

Die Gesellen- oder Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. „Herstellen von Baukörpern“,
2. „Durchführen von Tiefbauarbeiten“ sowie
3. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

§ 19  
**Prüfungsbereich „Herstellen von Baukörpern“**

- (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Baukörpern“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,
  1. Arbeitsabläufe zu planen und persönliche Schutzausrüstung auszuwählen,
  2. Arbeitsplätze einzurichten und zu räumen,
  3. Mengen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen zu berechnen sowie Baustoffe und Bauhilfsstoffe einzusetzen,
  4. Werkzeuge und Maschinen auszuwählen und einzusetzen,
  5. ergonomische, ökologische und ökonomische Gesichtspunkte bei der Durchführung der Arbeiten zu berücksichtigen,
  6. Pläne, Skizzen und Zeichnungen zu lesen und anzuwenden,
  7. Längen, Höhen und Winkel sowie Punkte anzulegen, zu messen und abzustecken,

8. Bauwerke oder Bauteile herzustellen sowie
  9. sowohl Zwischen- als auch Endergebnisse der durchzuführenden Arbeiten zu kontrollieren, zu bewerten und zu dokumentieren.
- (2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist im Schwerpunkt Straßenbauarbeiten eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen:
1. Herstellen einer Pflasterdecke und eines Plattenbelages mit Bogen,
  2. Herstellen einer Pflasterdecke und eines Plattenbelages mit Rinne oder
  3. Herstellen einer Pflasterdecke und eines Plattenbelages mit Straßenablauf und Anschluss.
- (3) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist im Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastruktortechnik eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen:
1. Herstellen eines Schachtunterteils aus Mauerwerk sowie Einbauen von Gelenkstücken und Instandsetzen von Bermen und Gerinnen,
  2. Herstellen einer Freispiegelleitung sowie Einbauen von Abzweigungen und Formstücken oder
  3. Herstellen eines Erdplanums, eines Unterbaus und einer Sauberkeitsschicht, Einmessen des Schachtes sowie Herstellen einer offenen Wasserhaltung mit einem Pumpensumpf.
- (4) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist im Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastruktortechnik die Tätigkeit Herstellen einer Druckrohrleitung mit Hausanschluss für Wasser sowie Einbauen verschiedener Formstücke und Armaturen sowie Durchführen einer Druckprüfung zugrunde zu legen.
- (5) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist im Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen:
1. Herstellen einer Bohrung und Führen eines Schichtenverzeichnisses,
  2. Herstellen eines Verbauabschnittes,
  3. Installieren einer Anlage zur Förderung von Suspensionen und Herstellen einer Suspension einschließlich Prüfung auf Gebrauchsfähigkeit oder
  4. Installieren einer Anlage zur Förderung von Wasser und Herstellen eines Werkstücks zur Verwendung in einer Anlage zur Förderung von Wasser.
- (6) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist im Schwerpunkt Gleisbauarbeiten die Tätigkeit Durchführen von Arbeiten an einem Gleis zugrunde zu legen.
- (7) Der Prüfungsausschuss legt entsprechend des Schwerpunktes nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3, in dem der Prüfling ausgebildet wird, fest, welche Tätigkeit zugrunde gelegt wird.
- (8) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen und die Durchführung mit praxisüblichen Unterlagen zu dokumentieren.
- (9) Die Prüfungszeit für die Arbeitsaufgabe und für die Dokumentation beträgt insgesamt 7 Stunden.

## § 20

### **Prüfungsbereich „Durchführen von Tiefbauarbeiten“**

(1) Im Prüfungsbereich „Durchführen von Tiefbauarbeiten“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Aufträge zu erfassen sowie Arbeitsabläufe unter Beachtung technischer, wirtschaftlicher und organisatorischer Vorgaben zu planen,
2. persönliche Schutzausrüstung zu unterscheiden, auszuwählen und diesbezügliche Vorgaben zu erläutern,
3. das Einrichten oder das Räumen von Arbeitsplätzen unter Beachtung von Gefahrenbereichen auf Baustellen zu erläutern,
4. Baustoffe und Bauhilfsstoffe zu unterscheiden, auszuwählen, deren Mengen zu berechnen sowie die ökologischen Auswirkungen der Baustoffe und Bauhilfsstoffe zu erläutern,
5. Werkzeuge und Maschinen zu unterscheiden und auszuwählen,
6. bemaßte Skizzen anzufertigen,
7. Messgeräte zu unterscheiden und auszuwählen,
8. Gefährdungen bei der Herstellung von Baugruben und Gräben zu unterscheiden und entsprechende Sicherungsmaßnahmen auszuwählen,
9. den Baugrund zu beurteilen,
10. Verfahren zur sortenreinen Trennung und Lagerung von Abfall- und Reststoffen auf der Baustelle zu beschreiben und dabei kreislaufwirtschaftliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen sowie
11. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung zu beschreiben.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 sind vier Tätigkeiten aus dem nachfolgend aufgeführten Bereich Tiefbauarbeiten und sämtliche Tätigkeiten aus dem Bereich, der dem Schwerpunkt nach § 4 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 entspricht, in dem der Prüfling ausgebildet wird, zugrunde zu legen:

1. Bereich Tiefbauarbeiten:

- a) Beschreiben des Lösens, Lagerns, Transportierens und Einbauens von Böden,
- b) Unterscheiden von Verbauarten,
- c) Unterscheiden von Konstruktionen von Verkehrsflächen,
- d) Unterscheiden von Konstruktionen für Infrastrukturleitungen,
- e) Unterscheiden von Konstruktionen von Schachtbauwerken, Sonderbauwerken oder Konstruktionen mit Fertigteilen,
- f) Unterscheiden von Wasserhaltungen,
- g) Unterscheiden von Konstruktionen im Mauerwerksbau und im Beton- und Stahlbetonbau oder
- h) Unterscheiden von Verfahren von Bohrungen;

2. Bereich Schwerpunkt Straßenbauarbeiten:

- a) Unterscheiden von Messverfahren im Straßenbau,
- b) Unterscheiden von Entwässerungsarten,
- c) Unterscheiden und Beschreiben von Pflasterdecken und Plattenbelägen,
- d) Unterscheiden von Asphaltschichten sowie
- e) Beschreiben von Untergrund, Unterbau und Oberbau von Verkehrsbauwerken;

3. Bereich Schwerpunkt Kanalbauarbeiten für Infrastrukturtechnik:

- a) Beschreiben des Aufbaus und der Herstellung eines Kammerdielenverbaus,
- b) Unterscheiden von Symbolen in Plänen im Kanalbau sowie
- c) Beurteilen von Bodenarten unter Berücksichtigung des Grundwassers;

4. Bereich Schwerpunkt Leitungsbauarbeiten für Infrastrukturtechnik:

- a) Beschreiben von Druckprüfungen für Wasserleitungen,
- b) Unterscheiden von normgerechten Symbolen im Rohrleitungsbau sowie
- c) Beurteilen von Bodenarten unter Berücksichtigung des Grundwassers;

5. Bereich Schwerpunkt Brunnenbau- und Spezialtiefbauarbeiten:

- a) Zeichnen von Schichtenprofilen,
- b) Unterscheiden von Verbauarten des Spezialtiefbaus,
- c) Unterscheiden von Messungen in Bohrungen und Brunnen,
- d) Unterscheiden von Verfahren zum Herstellen von Bohrungen im Brunnen- und Spezialtiefbau,
- e) Unterscheiden von Aufbau- und Herstellungsverfahren der offenen und geschlossenen Wasserhaltung sowie
- f) Unterscheiden von Suspensionsarten nach Anwendungszweck;

6. Bereich Schwerpunkt Gleisbauarbeiten:

- a) Unterscheiden von verkehrssichernden Maßnahmen,
- b) Unterscheiden von Entwässerungsarten für Bahnkörper,
- c) Beschreiben von Oberbauanordnungen bei Neubaustrecken im Gleisbau,
- d) Unterscheiden und Auswählen von Werkzeugen und Maschinen zum Verlegen von Gleisen sowie
- e) Unterscheiden und Auswählen von gleisbautypischen Messverfahren.

Der Prüfungsausschuss legt fest, welche Tätigkeiten aus dem Bereich Tiefbauarbeiten nach Satz 1 Nummer 1 zugrunde gelegt werden.

(3) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(4) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## §21

### **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“**

- (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.
- (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## §22

### **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Gesellen- oder Abschlussprüfung**

- (1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:
  1. „Herstellen von Baukörpern“ mit 60 Prozent,
  2. „Durchführen von Tiefbauarbeiten“ mit 30 Prozent  
sowie
  3. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent.
- (2) Die Gesellen- oder Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 23 – wie folgt bewertet worden sind:
  1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
  2. in mindestens zwei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und
  3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“.

Über das Bestehen ist ein Beschluss nach § 35a Absatz 1 Nummer 3 der Handwerksordnung oder nach § 42 Absatz 1 Nummer 3 des Berufsbildungsgesetzes zu fassen.

## §23

### **Mündliche Ergänzungsprüfung**

- (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.
- (2) Dem Antrag ist stattzugeben,
  1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
    - a) „Durchführen von Tiefbauarbeiten“ oder
    - b) „Wirtschafts- und Sozialkunde“,
  2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
  3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Gesellen- oder Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in dem Prüfungsbereich nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a oder Buchstabe b durchgeführt werden.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

### **Abschnitt 3–8**

#### **§§ 24–101 sind nicht relevant**

### **Abschnitt 9**

#### **Schlussvorschriften**

#### **§ 102**

#### **Übergangsregelung für Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterinnen**

Bei erfolgreich abgelegter Gesellen- oder Abschlussprüfung zum Tiefbaufacharbeiter oder zur Tiefbaufacharbeiterin nach der Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 2. Juli 1999 (BGBl. I S. 1102), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Februar 2009 (BGBl. I S. 399) geändert worden ist, sind bis zum Ablauf des 31. Juli 2030 bei Fortsetzung der Berufsausbildung

1. zum Straßenbauer oder zur Straßenbauerin,
2. zum Kanalbauer oder zur Kanalbauerin,
3. zum Rohrleitungsbauer oder zur Rohrleitungsbauerin,
4. zum Brunnenbauer oder zur Brunnenbauerin,
5. zum Spezialtiefbauer oder zur Spezialtiefbauerin oder
6. zum Gleisbauer oder zur Gleisbauerin

nach § 22 Absatz 8 der Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft deren Regelungen anzuwenden.

### **Artikel 2 und 3**

#### **sind nicht relevant**

### **Artikel 4**

#### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2026 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 2. Juni 1999 (BGBl. I S. 1102), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Februar 2009 (BGBl. I S. 399) geändert worden ist außer Kraft.

Berlin, den 3. Juni 2024

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Klimaschutz  
Robert Habeck

**Rahmenlehrplan  
für die Berufsausbildung in Tiefbauberufen  
Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterin  
Straßenbauer und Straßenbauerin  
Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik und Leitungsbauerin für  
Infrastrukturtechnik  
Kanalbauer für Infrastrukturtechnik und Kanalbauerin für Infrastrukturtechnik  
Brunnenbauer und Brunnenbauerin  
Spezialtiefbauer und Spezialtiefbauerin  
Gleisbauer und Gleisbauerin**

**(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.09.2023)**

**Teil I**

**Vorbemerkungen**

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder beschlossen worden und mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Niveau des Ersten Schulabschlusses bzw. vergleichbarer Abschlüsse auf. Er enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Der Rahmenlehrplan beschreibt berufsbezogene Mindestanforderungen im Hinblick auf die zu erwerbenden Abschlüsse.

Die Ausbildungsordnung des Bundes und der Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz sowie die Lehrpläne der Länder für den berufsübergreifenden Lernbereich regeln die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung. Auf diesen Grundlagen erwerben die Schüler und Schülerinnen den Abschluss in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie den Abschluss der Berufsschule.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass die Vorgaben des Rahmenlehrplanes zur fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleiben.

**Teil II**

**Bildungsauftrag der Berufsschule**

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort, der auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015 in der jeweils geltenden Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen die Stärkung berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz zu ermöglichen. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum verantwortungsbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit zukunftsorientierten Technologien, digital vernetzten Medien sowie Daten- und Informationssystemen,
- in berufs- und fachsprachlichen Situationen adäquat zu handeln,
- zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur beruflichen und individuellen Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in der Arbeitswelt und Gesellschaft,
- zur beruflichen Mobilität in Europa und einer globalisierten Welt

ein.

Der Unterricht der Berufsschule basiert auf den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln. Darüber hinaus gelten die für die Berufsschule erlassenen Regelungen und Schulgesetze der Länder.

Um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen, muss die Berufsschule ein differenziertes Bildungsangebot gewährleisten, das

- in didaktischen Planungen für das Schuljahr mit der betrieblichen Ausbildung abgestimmte handlungsorientierte Lernarrangements entwickelt,
- einen Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- ein individuelles und selbstorganisiertes Lernen in der digitalen Welt fördert,
- eine Förderung der bildungs-, berufs- und fachsprachlichen Kompetenz berücksichtigt,
- eine nachhaltige Entwicklung der Arbeits- und Lebenswelt und eine selbstbestimmte Teilhabe an der Gesellschaft unterstützt,
- für Gesunderhaltung und Unfallgefahren sensibilisiert,
- einen Überblick über die Bildungs- und beruflichen Entwicklungsperspektiven einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit aufzeigt, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen,
- an den relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen im Hinblick auf Kompetenzentwicklung und Kompetenzfeststellung ausgerichtet ist.

Zentrales Ziel von Berufsschule ist es, die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz zu fördern. Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

**Handlungskompetenz** entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

#### **Fachkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

#### **Selbstkompetenz<sup>1</sup>**

Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

#### **Sozialkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz sind immanenter Bestandteil von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

#### **Methodenkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

#### **Kommunikative Kompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

#### **Lernkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz

---

1 Der Begriff „Selbstkompetenz“ ersetzt den bisher verwendeten Begriff „Humankompetenz“. Er berücksichtigt stärker den spezifischen Bildungsauftrag der Berufsschule und greift die Systematisierung des DQR auf.

gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

### **Teil III**

#### **Didaktische Grundsätze**

Um dem Bildungsauftrag der Berufsschule zu entsprechen werden die jungen Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz. Mit der didaktisch begründeten praktischen Umsetzung – zumindest aber der gedanklichen Durchdringung – aller Phasen einer beruflichen Handlung in Lernsituationen wird dabei Lernen in und aus der Arbeit vollzogen.

Handlungsorientierter Unterricht im Rahmen der Lernfeldkonzeption orientiert sich prioritär an handlungssystematischen Strukturen und stellt gegenüber vorrangig fachsystematischem Unterricht eine veränderte Perspektive dar. Nach lerntheoretischen und didaktischen Erkenntnissen sind bei der Planung und Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts in Lernsituationen folgende Orientierungspunkte zu berücksichtigen:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind.
- Lernen vollzieht sich in vollständigen Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder zumindest gedanklich nachvollzogen.
- Handlungen fördern das ganzheitliche Erfassen der beruflichen Wirklichkeit in einer zunehmend globalisierten und digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt (zum Beispiel ökonomische, ökologische, rechtliche, technische, sicherheitstechnische, berufs-, fach- und fremdsprachliche, soziale und ethische Aspekte).
- Handlungen greifen die Erfahrungen der Lernenden auf und reflektieren sie in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen.
- Handlungen berücksichtigen auch soziale Prozesse, zum Beispiel die Interessenerklärung oder die Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung.

### **Teil IV**

#### **Berufsbezogene Vorbemerkungen**

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung in Tiefbauberufen ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung in Tiefbauberufen vom 03.06.2024 (BGBl. I Nr. 179) abgestimmt.

Die Rahmenlehrpläne für die Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.02.1999) werden durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Die für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erforderlichen Kompetenzen werden auf der Grundlage des „Kompetenzorientierten Qualifikationsprofils für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2021) vermittelt.

In Ergänzung des Berufsbildes (Bundesinstitut für Berufsbildung unter <http://www.bibb.de>) sind folgende Aspekte im Rahmen des Berufsschulunterrichtes bedeutsam:

Die Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft gliedern sich in die drei Bereiche Hoch-, Tief- und Ausbau. Innerhalb der Bereiche gibt es zweijährige Berufe (Hoch-, Tief- und Ausbaufacharbeiter und Hoch-, Tief- und Ausbaufacharbeiterinnen) mit berufsspezifischen Schwerpunkten und die jeweiligen dreijährigen Berufe. Die Rahmenlehrpläne für die Berufsausbildungen des Hoch-, Tief- bzw. Ausbaus bilden diese Struktur ab und sind im ersten Ausbildungsjahr über die Bauberufe identisch und im zweiten Ausbildungsjahr entsprechend der Schwerpunkte sowie im dritten Ausbildungsjahr nach den jeweiligen Berufen differenziert.

Die Berufe der Bauwirtschaft bilden die verschiedenen Gewerke auf der Baustelle ab, zwischen denen ein großes Maß an Abstimmung und Kooperation im Bauablauf gefordert ist. Diese Zusammenarbeit mit verschiedenen Gewerken auf Baustellen sowie die Abstimmung mit den Auftraggebenden und Planenden erfordert hohe kommunikative Kompetenzen und Teamfähigkeit.

Grundlage für die Planung und die Ausführung der Konstruktionen sind die aktuell geltenden Normen, Gesetze und Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Die Lernfelder des jeweiligen Bauberufes orientieren sich an den beruflichen Handlungsfeldern der zugehörigen Ausbildungsordnung. Sie sind methodisch-didaktisch so umzusetzen, dass sie zu einer umfassenden beruf-

lichen Handlungskompetenz führen. Diese umfasst insbesondere fundiertes Fachwissen, kommunikative Fähigkeiten, vernetztes und analytisches Denken, Eigeninitiative, Empathie und Teamfähigkeit.

Die in den Lernfeldern formulierten Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar. Inhalte sind in Kursivschrift nur dann aufgeführt, wenn die in den Zielformulierungen beschriebenen Kompetenzen konkretisiert oder eingeschränkt werden sollen. Sie werden nur einmalig erwähnt und sind auch danach Bestandteil der weiteren Lernfelder und im Sinne des spiralcurricularen Aufbaus der Lernfelder vertiefend zu behandeln.

Im Hinblick auf den technologischen und gesellschaftlichen Wandel sind die Ziele der Lernfelder offen formuliert. Lebenslanges Lernen und die Fähigkeit zur Anpassung an ein sich ständig änderndes Arbeitsumfeld stellen eine wichtige Grundlage der Berufsbilder dar. Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer Möglichkeiten und in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben und überbetrieblichen Ausbildungsstätten eigenständig über die Ausgestaltung der Lernsituationen unter Berücksichtigung der regional unterschiedlichen Besonderheiten.

Über alle Lernfelder hinweg ist die Förderung folgender übergreifender Kompetenzen sicher zu stellen, auch wenn sie nicht explizit erwähnt werden:

- Informations- und Kommunikationssysteme sowie digitale Medien unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit im Hinblick auf die Digitalisierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen zielgerichtet nutzen,
- im Rahmen der beruflichen Tätigkeit inner- und außerbetrieblich sowie interdisziplinär mit anderen Personen unter Berücksichtigung interkultureller Unterschiede und der Inklusion zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren,
- mit allen Projektbeteiligten in Berufs- und Fachsprache kommunizieren,
- mathematische, physikalische und technische Sachverhalte anwenden,
- Maschinen, Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Aspekten der Nachhaltigkeit einsetzen und
- Vorschriften und Maßnahmen zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz umsetzen.

Der Erwerb von Fremdsprachenkompetenz ist in den Lernfeldern integriert.

Die Lernfelder des ersten Ausbildungsjahres der Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft (Bereiche Hochbau, Tiefbau, Ausbau) sind identisch. Eine gemeinsame Beschulung ist im ersten Ausbildungsjahr möglich, berufsspezifische Lernsituationen können berücksichtigt werden.

Alle Berufe des Tiefbaus haben auch im zweiten Ausbildungsjahr in Teilen gemeinsame Kompetenzen, die den Ausbildungsberuf Tiefbaufacharbeiter und Tiefbaufacharbeiterin beschreiben. Je nach Schwerpunkt des zweijährigen Berufsabschlusses sind die Lernfelder hier auf die beruflichen Kompetenzen des entsprechenden dreijährigen Ausbildungsberufes abgestimmt.

Für die Ausbildungsberufe Brunnenbauer und Brunnenbauerin sowie Spezialtiefbauer und Spezialtiefbauerin sind alle Lernfelder des zweiten Ausbildungsjahres identisch. Dies ermöglicht eine gemeinsame Beschulung dieser Auszubildenden unter Berücksichtigung berufsspezifischer Lernsituationen.

Die Ausbildungsstruktur der zweijährigen Ausbildungsberufe gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen jeweils vor und nach der Zwischenprüfung. Die in den Lernfeldern des ersten Ausbildungsjahres beschriebenen Kompetenzen entsprechen den bereichsübergreifenden Berufsbildpositionen der ersten 12 Monate des Ausbildungsrahmenplans für die betriebliche Ausbildung und sind Grundlage für die Zwischenprüfung.

Die Ausbildungsstruktur der dreijährigen Ausbildungsberufe gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen jeweils vor und nach Teil 1 der gestreckten Gesellen- oder Abschlussprüfung. Die in den Lernfeldern des ersten und zweiten Ausbildungsjahres beschriebenen Kompetenzen entsprechen den Berufsbildpositionen der ersten 24 Monate des Ausbildungsrahmenplans für die betriebliche Ausbildung und sind Grundlage für Teil 1 der Gesellen- oder Abschlussprüfung.

Die berufsbezogenen Prüfungsbereiche für die Abschlussprüfung der zweijährigen Ausbildungsberufe sind im Schwerpunkt identisch mit den Prüfungsbereichen des Teil 1 der Gesellen- oder Abschlussprüfung des entsprechenden dreijährigen Ausbildungsberufes.

**Teil V**  
**Lernfelder**

<b>Übersicht über die Lernfelder für die Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft (alle Berufe)</b>				
<b>Lernfelder</b>		<b>Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden</b>		
		<b>1. Jahr</b>	<b>2. Jahr</b>	<b>3. Jahr</b>
<b>Nr.</b>				
1	Baustellen einrichten	20		
2	Bauwerke erschließen und gründen	60		
3	Einschalige Baukörper mauern	60		
4	Stahlbetonbauteile herstellen	60		
5	Holzkonstruktionen herstellen	60		
6	Bauteile beschichten und bekleiden	60		

<b>Lernfeld 1:</b>	<b>Baustellen einrichten</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 20 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Baustellen auftragsbezogen unter Berücksichtigung des eigenen Berufes, anderer Gewerke und der örtlichen Gegebenheiten einzurichten.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> die örtliche Situation für die auftragsbezogene Einrichtung einer Baustelle unter Beachtung der Besonderheiten des eigenen Berufes, rationeller Arbeitsabläufe, der geplanten Maßnahmen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>informieren</b> sich über weitere am Bau Beteiligte und deren Verantwortungsbereiche (<i>Bauberufe, Bauherr, Planungsbüros, Baufirmen, Bauaufsichtsbehörden</i>). Sie lesen Baustelleneinrichtungspläne auch in einer fremden Sprache (<i>Planbestandteile, Einrichtungsgegenstände, Platzbedarf, Symbole, Maßstab</i>) und Bauzeitenpläne und ziehen Schlussfolgerungen zur Abfolge der Gewerke und der Arbeitsabschnitte. Sie informieren sich über das Verhalten auf Baustellen (<i>Kommunikationsregeln, Weisungsbefugnis, Unfallmeldung, Erste Hilfe</i>) und Unfallverhütungsmaßnahmen (<i>persönliche Schutzausrüstung, Gefahrensymbole, Arbeits- und Schutzgerüste, Leitern, Verkehrssicherungsmaßnahmen, vorbeugender Brandschutz, Umgang mit elektrischem Strom</i>) und über Maßnahmen des Umweltschutzes (<i>Lagerung umweltkritischer Stoffe, Abfallentsorgung, Gewässerschutz</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>planen</b> die Einrichtung der Arbeitsplätze für ihr Gewerk auf Basis von Baustelleneinrichtungsplänen und unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen, der auftragsspezifischen Anforderungen und Arbeitsabläufe (<i>Ergonomie, Lichtquellen</i>). Dazu fertigen sie kommentierte Skizzen an, auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie präsentieren ihre Arbeitsergebnisse im Kontext ihres Berufsbildes und stimmen ihre Planungen miteinander ab. Dabei beachten sie die Vorschriften zum Datenschutz, zur Datensicherheit und zum Urheberrecht.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>richten</b> die Arbeitsplätze für ihr Gewerk auf der Grundlage des Bauzeitenplanes, des Baustelleneinrichtungsplanes und der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen <b>ein</b>. Dazu beachten sie Lager- und Stellflächen sowie Arbeits- und Parkflächen und bereiten den Einsatz von Werkzeugen und Maschinen vor. Sie treffen Vorsorge für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz für sich und andere. Sie prüfen Gerüste und Leitern, stellen Absperrungen auf und setzen vorgegebene Verkehrssicherungsmaßnahmen um.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>überprüfen</b> die Vollständigkeit der Baustelleneinrichtung sowie die Einhaltung der Unfallverhütungsmaßnahmen und der Vorschriften zum Umweltschutz. Sie kontrollieren sowohl die Lage und Größe der eingemessenen Flächen als auch die Anordnung der Verkehrswege.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Planungen hinsichtlich der Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit, <b>reflektieren</b> ihre Vorgehensweise, ihre Rolle im Betrieb und diskutieren eine mögliche Optimierung der Baustelleneinrichtung ihres Arbeitsplatzes. In der Kommunikation mit allen Auftragsbeteiligten wenden sie Berufssprache adressatengerecht an.</p>		

<b>Lernfeld 2:</b>	<b>Bauwerke erschließen und gründen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Bauwerke auftragsbezogen nach örtlichen Gegebenheiten zu erschließen und zu gründen.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> auftragsbezogen die örtlichen Gegebenheiten zur Erschließung und Gründung eines Bauwerks.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>informieren</b> sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Verfahren der Baugrunderkundung und Eigenschaften des Baugrundes (<i>Bodenarten, Tragfähigkeit, Wassereinfluss</i>). Sie unterscheiden Baugruben und Gräben sowie Gründungsarten (<i>Einzel-, Streifen-, Plattenfundament</i>). Sie informieren sich über Infrastrukturleitungen (<i>Entwässerung, elektrischer Strom, Kommunikation, flüssige und gasförmige Medien</i>) und unterscheiden Schächte nach Lage, Material und Funktion. Sie informieren sich über den Schichtenaufbau von Zufahrten sowie über Beläge und Möglichkeiten der Einfassung von gepflasterten Verkehrsflächen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entnehmen dem Fundamentplan Abmessungen und Lage der Fundamente und <b>planen</b> unter Berücksichtigung von Unfallverhütungsmaßnahmen und ergonomischen Arbeitsweisen die Abmessungen von Baugruben (<i>Baugrubensicherung, Böschungswinkel</i>) und Gräben (<i>Grabenformen, Grabenverbaugeräte</i>) und fertigen Zeichnungen (<i>Draufsichten, Schnittzeichnungen</i>) an. Sie entscheiden anhand der Bodenverhältnisse und des Wasserandrangs über die Notwendigkeit einer offenen oder geschlossenen Wasserhaltung. Sie berechnen den Oberbodenabtrag und die Erdmassen des Aushubs (<i>Fläche, Volumen, Auflockerung, Dichte von Böden</i>). Sie lesen die Leitungsführung aus einem Entwässerungsplan (<i>Mischsystem, Trennsystem, Rohrwerkstoffe, Schächte</i>) und verorten Durchführungen und Bohrungen. Für die gepflasterten Verkehrsflächen ermitteln sie den Baustoffbedarf auch mit Hilfe digitaler Medien.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>führen</b> Vermessungsarbeiten (<i>Fluchten, Höhen, Schnurgerüst</i>) durch und setzen unter Einhaltung der Unfallverhütungsmaßnahmen für die Erdarbeiten (<i>Bodenaushub, Einbau von Tragschichten, Planum, Verdichtung</i>) Baumaschinen ein. Sie heben Baugruben aus, stellen den Fundamentaushub her und bereiten die Sohle für die Herstellung der Fundamente vor (<i>Kraft, Sohldruck, Druckwiebel</i>) und beurteilen die Tragfähigkeit des Untergrundes. Sie verlegen die Leitungen, stellen die Fundamente her, verfüllen die Baugruben und Gräben und legen Verkehrsflächen an. Sie entsorgen belasteten Aushub umweltgerecht.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>überprüfen</b> die Baugruben und Gräben auf Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen und zur Größe des Arbeitsraumes. Sie prüfen das Gefälle der Leitungen und die Abmessungen und Lage der Fundamente entsprechend den Planvorgaben.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>bewerten</b> ihre Vorgehensweise hinsichtlich des Flächenverbrauchs beim Aushub und der Wirtschaftlichkeit bei der Wiederverwertung der Erdmassen im Hinblick auf einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Boden.</p>		

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einschaliges Mauerwerk auftragsbezogen herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der auftragsbezogenen Anforderungen an den einschaligen Baukörper und der örtlichen Gegebenheiten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Funktionen von gemauerten Baukörpern (*Wandarten und -aufgaben*) und verschaffen sich einen Überblick über künstliche Mauersteine (*Arten, Rohdichte, Druckfestigkeit*) sowie Mauermörtel (*Mörtelarten, Mörtelklassen*) und deren Verarbeitung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung des einschaligen gemauerten Baukörpers unter Beachtung der Mauerverbände (*Läufer-, Block-, Kreuzverband*) und der Maßordnung im Hochbau sowie der wirtschaftlichen Verwendung von Mauersteinen in unterschiedlichen Formaten. Mit Hilfe von Tabellen ermitteln sie den Baustoffbedarf. Sie entwerfen und zeichnen den Baukörper (*Skizzen, Ausführungszeichnungen*) auch mit Hilfe digitaler Medien, wählen Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel (*Messgeräte, Prüfmittel*) aus und planen den Arbeitsablauf. Im Planungskonzept berücksichtigen sie den Schutz des Baukörpers vor Feuchtigkeit (*horizontale und vertikale Abdichtungen, Dränung*) und Witterung. Sie erstellen und präsentieren die Dokumentation ihrer Vorgehensweise unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Aspekten.

Die Schülerinnen und Schüler messen den Baukörper ein, **erstellen** ihn unter Beachtung der Verbandsregeln und dichten ihn gegen Feuchtigkeit ab. Dabei berücksichtigen sie die örtlichen Gegebenheiten (*Anschlussflächen, Leistungen der Vorgewerke*), vorgesehene Öffnungen und Vorlagen. Sie erstellen Arbeitsgerüste nach den Vorschriften zum Arbeitsschutz. Sie achten auf Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere, die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie den Umgang mit Gefahrstoffen (*Gesundheitsschutz, Umwelteinflüsse, Entsorgung*) und ergonomische Arbeitsabläufe.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Waagerechte, das Lot und die Herstellungsmaße und vergleichen die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten in der Ausführungszeichnung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und stellen ihre Arbeitsergebnisse, auch mit Hilfe digitaler Medien, vor. Sie vergleichen und bewerten ihre Ergebnisse und diskutieren Möglichkeiten von Verbesserungen. Dabei argumentieren sie sachlich und präzise und wenden Berufssprache adressatengerecht an.

<b>Lernfeld 4:</b>	<b>Stahlbetonbauteile herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stahlbetonbauteile auftragsbezogen herzustellen.</b></p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> den Auftrag hinsichtlich der Funktion des Bauteils, der örtlichen Gegebenheiten sowie der Leistungen der Vorgewerke und beschreiben die daraus abzuleitenden Eigenschaften des Stahlbetonbauteils. Dabei berücksichtigen sie den Um- und Rückbau vorhandener Bauteile.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler <b>informieren</b> sich über die Betonausgangsstoffe (<i>Zemente, Gesteinskörnungen, Wasser</i>), Bewehrungen (<i>Betonstabstahl, Betonstahlmatten</i>) und Schalungen (<i>Brett-, Systemschalung</i>). Sie unterscheiden Beton nach der Druckfestigkeit, der Bewehrung, der Rohdichte, dem Erhärtungszustand (<i>Frisch-, Festbeton</i>) und dem Ort der Herstellung (<i>Baustellenbeton, Transportbeton</i>). Sie berücksichtigen die auf das Bauteil wirkenden Kräfte, die im Bauteil auftretenden Spannungen (<i>Zug, Druck</i>), die Lage der Bewehrung und das Zusammenwirken von Betonstahl und Beton (<i>Verbund, Längenausdehnung, Betondeckung</i>).</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler <b>planen</b> die Herstellung des Stahlbetonbauteiles. Dazu bestimmen sie anhand von Tabellen die Zusammensetzung des Betons unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen (<i>Expositionsklassen</i>) sowie der Konsistenz, der Druckfestigkeit und der Sieblinie der Gesteinskörnung. Sie führen Berechnungen (<i>Flächen, Volumen, Materialbedarfe, Wasserzementwert</i>) durch und erstellen Zeichnungen (<i>Schalungs-, Bewehrungszeichnungen</i>) sowie Materiallisten (<i>Holzlisten, Stahllisten</i>) auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie wählen Werkzeuge und Maschinen aus und planen die Arbeitsschritte zur Herstellung und zum Einbau des Stahlbetonbauteils.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler <b>erstellen</b> die Schalung sowie die Hilfs- und Tragkonstruktionen. Sie fertigen die Bewehrung an und bauen sie ein. Sie mischen den Beton, prüfen die Konsistenz (<i>Ausbreitversuch</i>) und betonieren das Bauteil (<i>Betonverarbeitung, Nachbehandlung</i>). Sie reinigen, prüfen und warten Maschinen, Werkzeuge und Schalungen. Sie achten auf die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen und die Vorschriften zum Gesundheitsschutz (<i>Hautschutz, Augenschutz</i>), ergonomische Arbeitsabläufe sowie Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (<i>Entsorgung, Recycling</i>).</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler <b>beurteilen</b> das Stahlbetonbauteil hinsichtlich Tragfähigkeit, Maßgenauigkeit und Oberflächenbeschaffenheit und ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Sie dokumentieren die Ergebnisse und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler <b>reflektieren</b> den Herstellungsprozess und beschreiben die Vor- und Nachteile des Einsatzes von Stahlbeton gegenüber anderen Baustoffen. Sie bewerten die Ausgangsmaterialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen auch alternative Ausgangsstoffe in Betracht.</p>		

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Holzkonstruktionen auftragsbezogen nach wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die auftragsbezogenen Vorgaben für die Holzkonstruktionen, die örtlichen Gegebenheiten, die Leistungen der Vorgewerke und erläutern die daraus abzuleitenden Eigenschaften der Konstruktion.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch mit Hilfe digitaler Medien, über den Aufbau des Holzes, über Holzarten und das Arbeiten des Holzes sowie die gesellschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes. Sie vergleichen Maßnahmen zum Schutz vor Feuchtigkeit und Schädlingsbefall (*Insekten, Pilze*) der Konstruktion. Sie unterscheiden die Bauschnitthölzer und die Holzwerkstoffe in ihren Eigenschaften, Qualitäten und Dimensionen und deren Lagerung.

Die Schülerinnen und Schüler entwerfen und **planen** die Holzkonstruktionen. Bei der Holzauswahl berücksichtigen sie die auftragsspezifischen Vorgaben und Maßnahmen zum Holzschutz (*konstruktiv, chemisch*). Sie berücksichtigen den Verlauf der Kräfte in der Holzkonstruktion und wählen Holzverbindungen (*zimmermanns-, ingenieurmäßige Holzverbindungen*) und die Verbindungsmittel aus. Sie erstellen Zeichnungen (*Verbindungen, Konstruktionen*). Sie ermitteln den Materialbedarf (*Verschnitt*), erstellen Materiallisten (*Holzlisten*) auch mit digitalen Medien. Sie wählen Bearbeitungswerkzeuge und -maschinen aus und planen deren Einsatz. Dabei achten sie auf eine wirtschaftliche Ausführung und entwickeln Vorschläge für nachhaltiges Handeln im eigenen Arbeitsbereich.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** und errichten Holzkonstruktionen und setzen Bearbeitungswerkzeuge und -maschinen ein. Dabei achten sie auf ergonomische Arbeitsabläufe, Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere, die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie den Umgang mit Gefahrstoffen (*Gesundheitsschutz, Umweltschutz, Entsorgung*).

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die Ausführungsqualität der Holzkonstruktionen (*Tragfähigkeit, Maßhaltigkeit, Gestaltung, Beständigkeit*). In diesem Zusammenhang ergreifen sie Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Auswahl der Verbindungen, die Materialauswahl sowie den Herstellungsprozess und beurteilen die Nachhaltigkeit der Holzkonstruktion.

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Bauteile auftragsbezogen nach wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu beschichten und zu bekleiden.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Vorgaben des Auftrages hinsichtlich der geforderten Eigenschaften der Bauteile und Vorgaben zur gestalterischen Ausführung. Sie dokumentieren, auch mit Hilfe digitaler Medien, und bewerten die örtlichen Gegebenheiten und Leistungen der Vorgewerke.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Materialien (*Bindemittel, Mörtel, Dämmstoffe, Abdichtungsmittel, Putze, Plattenwerkstoffe, keramische Beläge*) und die Konstruktionen (*Unterkonstruktionen, Untergründe, Estriche, Haftgründe, Trennschichten, Abdichtungen*). Sie informieren sich über Gefährdungspotentiale (*Asbest, Stäube*) und über zu veranlassende Maßnahmen beim Um- und Rückbau von Bauteilen sowie der Bearbeitung von Materialien.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung und die Gestaltung der Beschichtungen und der Bekleidungen unter Beachtung der baulichen Gegebenheiten (*Tragfähigkeit, Haftfähigkeit, Öffnungen, Anschlüsse*) und bauphysikalischer Einflüsse (*Wärme, Feuchtigkeit, Schall*). Sie wählen die Materialien nach den zu erwartenden Beanspruchungen, die Ausführungstechniken sowie den Werkzeug- und Maschineneinsatz aus. Sie fertigen die Planungsunterlagen (*Detailzeichnungen, Materiallisten, Arbeitsablaufpläne*) auch mit Hilfe digitaler Medien an. Dabei achten sie auf die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler prüfen den Untergrund und bereiten ihn vor. Sie **beschichten** und **bekleiden** die Bauteile und stellen dabei Fugen und Anschlüsse her. Sie achten auf ergonomische Arbeitsabläufe, Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere und die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen. Sie vermeiden Abfälle und führen Reststoffe einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zu. Sie handeln beim Reinigen der Arbeitsmittel ökologisch verantwortlich.

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die Beschichtungen und die Bekleidungen hinsichtlich der Materialauswahl, der Ausführung (*Maßhaltigkeit, Oberflächenqualität*) und der Gestaltung. Sie ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Die Schülerinnen und Schüler stellen ihre Arbeitsergebnisse zur Diskussion und vertreten ihre Entscheidungen. Sie **reflektieren** den Planungs- und Umsetzungsprozess sowie die Materialauswahl hinsichtlich der auftragsbezogenen Vorgaben sowie der Aspekte der Nachhaltigkeit. Sie schlagen Möglichkeiten zur Optimierung vor und dokumentieren diese.