

**Verordnung  
über die Berufsausbildung  
zur Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik  
und zur Fachkraft für Wasserwirtschaft\*)**

**Vom 21. Juli 2000**

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch Artikel 35 der Verordnung vom 21. September 1997 (BGBl. I S. 2390) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlass vom 27. Oktober 1998 (BGBl. I S. 3288) verordnen im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung jeweils das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten:

**Erster Teil**

**Gemeinsame Vorschriften**

- § 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe
- § 2 Ausbildungsdauer
- § 3 Struktur und Zielsetzung der Berufsausbildung

**Zweiter Teil**

**Vorschriften für den Ausbildungsberuf  
Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik**

- § 4 Ausbildungsberufsbild
- § 5 Ausbildungsrahmenplan
- § 6 Ausbildungsplan
- § 7 Berichtsheft
- § 8 Zwischenprüfung
- § 9 Abschlussprüfung

**Dritter Teil**

**Vorschriften für den Ausbildungsberuf  
Fachkraft für Wasserwirtschaft**

- § 10 Ausbildungsberufsbild
- § 11 Ausbildungsrahmenplan
- § 12 Ausbildungsplan
- § 13 Berichtsheft
- § 14 Zwischenprüfung
- § 15 Abschlussprüfung

**Vierter Teil**

**Übergangs- und Schlussvorschriften**

- § 16 Übergangsregelung
- § 17 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

**Anlagen**

- Anlage 1 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik
- Anlage 2 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Wasserwirtschaft

\*) Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 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 als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

**Erster Teil**

**Gemeinsame Vorschriften**

**§ 1**

**Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe**

Die Ausbildungsberufe

1. Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik,
2. Fachkraft für Wasserwirtschaft

werden staatlich anerkannt. Soweit die Ausbildung im Bereich des öffentlichen Dienstes stattfindet, sind sie Ausbildungsberufe des öffentlichen Dienstes. Im Übrigen sind sie Ausbildungsberufe der gewerblichen Wirtschaft.

**§ 2**

**Ausbildungsdauer**

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

**§ 3**

**Struktur und  
Zielsetzung der Berufsausbildung**

Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, dass der Auszubildende zu einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigungen sind auch in den Prüfungen nach den §§ 8, 9, 14 und 15 nachzuweisen.

**Zweiter Teil**

**Vorschriften für den Ausbildungsberuf  
Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik**

**§ 4**

**Ausbildungsberufsbild**

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Wirtschaftlichkeit,
6. Arbeitsorganisation, Kommunikation und Mitgestalten von sozialen Beziehungen,
7. Informationstechnik und -verarbeitung,
8. Bautechnisches Zeichnen und Konstruieren,
9. Bautechnisches Berechnen,
10. Lage- und Höhenvermessungen,
11. Baustoffe und Böden,

12. Verwaltungsabläufe im Straßen- und Verkehrswesen,
13. Planen, Entwerfen und Konstruieren von Verkehrswegen und Ingenieurbauwerken,
14. Erstellen von planungsrechtlichen, baurechtlichen und umweltrechtlichen Unterlagen,
15. Vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen,
16. Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrsnetztes,
17. Qualitätssichernde Maßnahmen.

## § 5

**Ausbildungsrahmenplan**

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage 1 enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine vom Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

## § 6

**Ausbildungsplan**

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

## § 7

**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.

## § 8

**Zwischenprüfung**

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 1 für das erste Ausbildungsjahr und für das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens sieben Stunden eine projektorientierte praktische Aufgabe bearbeiten und schriftlich dokumentieren. Hierfür kommen insbesondere folgende Gebiete in Betracht:

- Grundlagen der Straßenverkehrstechnik,
- Bautechnisches Zeichnen und Konstruieren von Verkehrswegen,
- Berechnen von Verkehrswegen,
- Durchführen von Lage- und Höhenvermessungen,
- Verwenden von Baustoffen und Böden.

Das Ergebnis ist in einem Gespräch mit dem Prüfungsausschuss zu erläutern. Das Gespräch soll nicht länger als 15 Minuten dauern. Durch die Ausführung der Aufgabe, deren Dokumentation sowie durch das Gespräch soll der

Prüfling zeigen, dass er Arbeitsschritte planen und hierbei Maßnahmen zur Arbeitsorganisation, zum Umweltschutz, zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zur Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann.

## § 9

**Abschlussprüfung**

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

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in höchstens 28 Stunden eine projektorientierte praktische Aufgabe bearbeiten und schriftlich dokumentieren. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

Planen, Entwerfen und Konstruieren von Verkehrswegen oder Ingenieurbauwerken unter Einbeziehung der Vermessungsarbeiten sowie des Erstellens von planungs- und umweltrechtlichen Unterlagen.

Die Ausführung der Aufgaben wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Das Ergebnis ist in einem Gespräch mit dem Prüfungsausschuss zu erläutern. Das Gespräch soll nicht länger als 30 Minuten dauern. Durch die Ausführung der Aufgabe, deren Dokumentation sowie durch das Gespräch soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben kunden- und zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher Vorgaben selbständig planen und umsetzen sowie Dokumentationen fachgerecht anfertigen und dabei qualitätssichernde Maßnahmen anwenden kann.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

- vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen,
- Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrsnetztes,
- Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen sowie Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrsnetztes sind insbesondere durch Verknüpfung informationstechnischer, technologischer und mathematischer Sachverhalte fachliche Probleme zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege schriftlich darzustellen. Für den Prüfungsbereich vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen kommen insbesondere in Betracht:

- a) Festlegen und Bemessen von Bauweisen und Aufbau von Verkehrswegen nach Verkehrsdaten,
- b) Ermitteln von Mengen für Bauleistungen und Erstellen von Leistungsverzeichnissen,
- c) Bearbeiten und Zusammenstellen von Unterlagen für die Ausschreibung und Vergabe,
- d) Prüfen und Auswerten von Angeboten,
- e) Planen des Ablaufes, der Einrichtung und Sicherung einer Baustelle,
- f) Bearbeiten von Aufgaben der Bauleitung und Bauüberwachung,
- g) Auswerten von Ergebnissen von Kontrollprüfungen auf der Baustelle im Erdbau und Oberbau.

Für den Prüfungsbereich Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrsnetztes kommen insbesondere in Betracht:

- a) Aufgaben, Organisation, Einrichtungen, Geräte und Fahrzeuge des Straßenbetriebsdienstes,
- b) Aufstellen von Einsatzplänen für Unterhaltungsarbeiten,
- c) Ausarbeiten von Markierungs- und Beschilderungsplänen für Strecken und Knotenpunkte,
- d) Vorgänge zur Stationierung und Verwaltung des Straßennetzes.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

im Prüfungsbereich vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen	120 Minuten,
im Prüfungsbereich Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrswegenetzes	120 Minuten,
im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(5) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in den einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des Prüfungsteils B sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

Prüfungsbereich vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen	40 Prozent,
Prüfungsbereich Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrswegenetzes	40 Prozent,
Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A und B sowie innerhalb des Prüfungsteiles B in mindestens zwei der Prüfungsbereiche mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sind. Werden die Prüfungsleistungen in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

### Dritter Teil

#### Vorschriften für den Ausbildungsberuf Fachkraft für Wasserwirtschaft

##### § 10

##### Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Wirtschaftlichkeit,
6. Arbeitsorganisation, Kommunikation und Mitgestalten von sozialen Beziehungen,
7. Informationstechnik und -verarbeitung,
8. Bautechnisches Zeichnen und Konstruieren,
9. Bautechnisches Berechnen,
10. Lage- und Höhenvermessungen,
11. Baustoffe und Böden,
12. Messen, Erfassen und Auswerten wasserwirtschaftlicher Daten,
13. Planen, Entwerfen und Konstruieren von wasserwirtschaftlichen Bauwerken und Anlagen,
14. Technische und verwaltungsmäßige Bearbeitung wasserrechtlicher Verfahren und Abläufe,
15. Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen,
16. Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete,
17. Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten,
18. Qualitätssichernde Maßnahmen.

##### § 11

##### Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 10 sollen nach der in der Anlage 2 enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine vom Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

##### § 12

##### Ausbildungsplan

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

##### § 13

##### 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.

##### § 14

##### Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 2 für das erste Ausbildungsjahr und für das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in höchstens sieben Stunden eine projektorientierte praktische Aufgabe bearbeiten und schriftlich dokumentieren. Hierfür kommen insbesondere folgende Gebiete in Betracht:

- Bautechnisches Zeichnen und Konstruieren von Bauwerken der Wasserversorgung oder des Abwasserwesens,
- Darstellen von Längsschnitten und Querprofilen,
- Berechnen von Bauwerken,
- Durchführen von Lage- und Höhenvermessungen,
- Verwendung von Baustoffen und Böden.

Das Ergebnis ist in einem Gespräch mit dem Prüfungsausschuss zu erläutern. Das Gespräch soll nicht länger als 15 Minuten dauern. Durch die Ausführung der Aufgabe, deren Dokumentation sowie durch das Gespräch soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsschritte planen und hierbei Maßnahmen zur Arbeitsorganisation, zum Umweltschutz, zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zur Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann.

## § 15

### Abschlussprüfung

(1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 2 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in höchstens 28 Stunden eine projektorientierte praktische Aufgabe bearbeiten und schriftlich dokumentieren. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

Planen, Entwerfen und Konstruieren wasserwirtschaftlicher Anlagen unter Einbeziehung des Erstellens wasserrechtlicher Unterlagen.

Die Ausführung der Aufgabe wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Das Ergebnis ist in einem Gespräch mit dem Prüfungsausschuss zu erläutern. Das Gespräch soll nicht länger als 30 Minuten dauern. Durch die Ausführung der Aufgabe, deren Dokumentation sowie durch das Gespräch soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben kunden- und zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher Vorgaben selbständig planen und umsetzen sowie Dokumentationen fachgerecht anfertigen und dabei qualitätssichernde Maßnahmen anwenden kann.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

- Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen,
- Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten,
- Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen sowie Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten sind insbesondere durch Verknüpfung informationstechnischer, technologischer und mathematischer Sachverhalte fachliche Probleme zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege schriftlich darzustellen.

Für den Prüfungsbereich Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:

- a) Festlegen von Bauweisen, Entscheidung über den Einsatz von Maschinen und Geräten,
- b) Ermitteln von Mengen für Bauleistungen und Erstellen von Leistungsverzeichnissen,
- c) Bearbeiten und Zusammenstellen von Unterlagen für Ausschreibung und Vergabe,
- d) Prüfen und Auswerten von Angeboten,
- e) Bearbeiten von Aufgaben der Bauleitung.

Für den Prüfungsbereich Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten kommen insbesondere in Betracht:

- a) Darstellen der Anforderungen an Wasserversorgungsanlagen sowie an Trinkwasser- und Heilquellengebiete und deren Überwachung,
- b) Darstellen der Anforderungen an kommunale Abwasserkanäle, -anlagen und -einleitungen und deren Überwachung,
- c) Darstellen der Anforderungen an Hochwasserschutzanlagen und deren Überwachung, Beschreiben des Hochwasserwarn- und -meldedienstes,
- d) Darstellen der Gewässerbenutzungen und deren Überwachung durch Gewässerschauen,
- e) Darstellen der Anforderungen an Anlagen und Betriebe zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie an gewerbliche Abwasseranlagen und deren Überwachung.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

im Prüfungsbereich Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen	120 Minuten,
im Prüfungsbereich Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten	120 Minuten,
im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(5) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in den einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung zu ergänzen geben kann. Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des Prüfungsteils B sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

Prüfungsbereich Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen	40 Prozent,
--	-------------

Prüfungsbereich Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten	40 Prozent,
Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A und B sowie innerhalb des Prüfungsteiles B in mindestens zwei der Prüfungsbereiche mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sind. Werden die Prüfungsleistungen in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

#### **Vierter Teil Übergangs- und Schlussvorschriften**

##### § 16

##### **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.

##### § 17

##### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2000 in Kraft. Gleichzeitig treten außer Kraft:

- die Ausbildungsordnung für den Ausbildungsberuf Kulturbautechniker/Kulturbautechnikerin vom 21. Januar 1958 (Staatsanzeiger für das Land Hessen S. 134, i.d.F. der Änderung vom 26. November 1991, Staatsanzeiger für das Land Hessen S. 2826),
- die Ausbildungsordnung für den Ausbildungsberuf Straßenbautechniker/Straßenbautechnikerin vom 19. November 1964 (Staatsanzeiger für das Land Hessen i.d.F. der Änderung vom 14. November 1991, Staatsanzeiger für das Land Hessen S. 2778),
- die Ausbildungsordnung für den Ausbildungsberuf Planungstechniker/Planungstechnikerin vom 1. Juni 1967 (Ministerialblatt für das Land Rheinland-Pfalz S. 627),
- der Erlass des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg über den Ausbildungsberuf Bautechniker/Bautechnikerin in der Wasserwirtschaftsverwaltung vom 1. Oktober 1957 (Baden-Württembergisches Verordnungsblatt - 4413/22).

Berlin, den 21. Juli 2000

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Technologie  
In Vertretung  
Tacke

Der Bundesminister  
für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
In Vertretung  
Martin Wille

**Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen			
4	Umweltschutz (§ 4 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
5	Wirtschaftlichkeit (§ 4 Nr. 5)	a) Bedeutung der Kosten- und Leistungsrechnung im Ausbildungsbetrieb erklären b) Methoden zum kostenbewussten und wirtschaftlichen Arbeiten und Handeln anwenden	2*)			
		c) Ressourcen effizient einsetzen d) Kalkulationsgrundlagen und -verfahren anwenden e) betriebswirtschaftliches Rechnungswesen erläutern				2*)
6	Arbeitsorganisation, Kommunikation und Mitgestalten von sozialen Beziehungen (§ 4 Nr. 6)	a) ziel- und kundenorientiert arbeiten und handeln b) im Team arbeiten, Arbeitsaufgaben inhaltlich und zeitlich strukturieren und abstimmen c) Grundsätze des partnerschaftlichen Umgangs und der Konfliktbewältigung anwenden d) Informationen beschaffen	2*)			
		e) Präsentationsmöglichkeiten von Arbeitsergebnissen und Produkten nutzen f) bei der überbetrieblichen Zusammenarbeit mitwirken g) betrieblichen Schriftverkehr durchführen und Ablesesysteme anwenden h) soziale Beziehungen im beruflichen Einwirkungsbe- reich mitgestalten			2*)	
7	Informationstechnik und -verarbeitung (§ 4 Nr. 7)	a) Auswirkungen von Informationstechniken auf Arbeitsorganisation und Arbeitsanforderungen an Beispielen des Ausbildungsbetriebes aufzeigen b) Hilfsmittel, insbesondere Handbücher und Dokumentationen, nutzen c) Vorschriften zum Datenschutz anwenden d) Vorschriften zur Datensicherheit anwenden, Daten pflegen	4*)			
		e) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informationssystemen lösen			4*)	
		f) Datennetze nutzen				4*)
8	Bautechnisches Zeichnen und Konstruieren (§ 4 Nr. 8)	a) Zeichengeräte und Zeichenmittel für manuelle und computerunterstützte Zeichnungserstellung unterscheiden und handhaben b) Vervielfältigungstechniken anwenden c) Zeichnungsvorschriften und -richtlinien für das Straßen- und Verkehrswesen anwenden d) Werte in Tabellen, Diagrammen und Schaubildern darstellen e) Koordinatensysteme anwenden	8			
		f) Linien mit Hilfe von Entwurfselementen konstruieren g) Planungsunterlagen von Verkehrswegen und Bauwerken zeichnen			6	
		h) örtliche Aufnahmen skizzieren und zeichnerisch darstellen				2

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
9	Bautechnisches Berechnen (§ 4 Nr. 9)	a) Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen durchführen	9			
		b) Koordinatenberechnungen, insbesondere Haupt- und Kleinpunkte sowie Absteckwerte einer Projektachse, durchführen				
		c) Gradientenberechnung für Haupt- und Kleinpunkte durchführen		5		
		d) Mengen für Bauleistungen berechnen			2	
		e) hydraulische Berechnungen durchführen				2
		f) schalltechnische Berechnungen durchführen				
10	Lage- und Höhenvermessungen (§ 4 Nr. 10)	a) Vermessungsgeräte unterscheiden und handhaben	8			
		b) amtliches und topographisches Karten- und Zahlenwerk nutzen				
		c) Methoden der Lagemessungen auswählen und Lagemessungen durchführen				
		d) Höhenmessungen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser, durchführen				
		e) Messfehler erkennen und Maßnahmen zu deren Vermeidung ergreifen				
		f) topographische Aufnahmen durchführen		6		
g) Absteckungen von Achspunkten nach verschiedenen Methoden durchführen						
		h) Aufnahmen von Längen- und Querprofilen durchführen				
		i) Baukontrollmessungen durchführen und auswerten			2	
11	Baustoffe und Böden (§ 4 Nr. 11)	a) Böden und Gesteine nach ihren Eigenschaften unterscheiden	3			
		b) hydraulische und bituminöse Bindemittel nach ihren Eigenschaften und ihrer Verwendung unterscheiden				
		c) Arten und Eigenschaften von Asphalt unterscheiden		3		
		d) Arten und Eigenschaften von Beton und Mörtel unterscheiden				
		e) Arten und Eigenschaften des Oberbaus von Verkehrsflächen unterscheiden			2	
		f) im Straßenbau verwendete Bau- und Bauhilfsstoffe unterscheiden und im Hinblick auf ihre Verwendung beurteilen				
		g) Verfahren zur Prüfung von Straßenbaustoffen und Böden unterscheiden			2	
		h) Möglichkeiten der Wiederverwertung von Baustoffen unterscheiden				
12	Verwaltungsabläufe im Straßen- und Verkehrswesen (§ 4 Nr. 12)	a) Verwaltung und Organisation des Straßen- und Verkehrswesens darstellen	2			
		b) Aufgabenbereiche einer Gesamtverkehrsplanung darstellen				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		c) Gesetze des Straßenrechts und des Straßenverkehrsrechts anwenden		2	
		d) Grundlagen zur Finanzierung und Förderung im Straßen- und Verkehrswesen darstellen e) bei Vereinbarungen und Anträgen für behördliche Genehmigungen, Bewilligungen und Erlaubnisse mitwirken			2
13	Planen, Entwerfen und Konstruieren von Verkehrswegen und Ingenieurbauwerken (§ 4 Nr. 13)	a) technische Vorschriften und Richtlinien für die Entwurfsbearbeitung anwenden b) Planung, insbesondere nach Planungssystematik und Umweltgesichtspunkten sowie unter Beachtung der Folgekosten, durchführen c) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik anwenden d) Verkehrsdaten erheben und auswerten	10		
		e) Querschnitte von Straßen und Radwegen konstruieren f) Entwurfselemente bei der Achskonstruktion im Grundriss und Aufriss anwenden		6	
		g) Entwurfsunterlagen für Straßen und Radwege in Grundriss, Aufriss und Querschnitt ausarbeiten h) Knotenpunkte konstruieren i) Gestaltungselemente des ortsgerechten Straßenaufbaus anwenden k) Anlagen der Straßenentwässerung planen l) bauliche Verkehrsanlagen für den öffentlichen Personennahverkehr im Straßenraum planen und konstruieren m) Straßen- und Radwegeentwurfsunterlagen ausarbeiten und zusammenstellen			8
		n) Arten und Konstruktionsmerkmale von Ingenieurbauwerken, insbesondere Brücken, unterscheiden o) Bauwerkpläne bearbeiten und Bauwerkdetails konstruieren p) Kostenberechnungen durchführen			8
14	Erstellen von planungsrechtlichen, baurechtlichen und umweltrechtlichen Unterlagen (§ 4 Nr. 14)	a) Unterlagen für Abstimmungsverfahren von Verkehrsplanungen in Bezug auf Raumplanung, Bauleitplanung, Fachplanungen Dritter und Träger öffentlicher Belange bearbeiten	2		
		b) Unterlagen für das Linienbestimmungsverfahren und für die Planfeststellung ausarbeiten c) Fachbeiträge, insbesondere der Landespflege, des Städtebaues und des Immissionsschutzes, bei der Verkehrsplanung berücksichtigen d) Unterlagen für den Grunderwerb erstellen			2

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
15	Vertragliche und technische Abwicklung von Baumaßnahmen (§ 4 Nr. 15)	<p>a) vertragsgestaltende und technische Richtlinien, Vorschriften und Merkblätter anwenden</p> <p>b) Regeln der Straßenbautechnik anwenden</p> <p>c) Baumaßnahmen vorbereiten, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Abstimmung mit Dritten mitwirken,</li> <li>- örtliche Erhebungen durchführen,</li> <li>- bei der Festlegung von Bauweisen mitwirken sowie</li> <li>- Unterlagen zum Bauablauf und zur Verkehrsführung bearbeiten</li> </ul>			6	
		<p>d) Einrichtung und Verkehrssicherung von Baustellen vorbereiten und kontrollieren</p> <p>e) Unterlagen für die Ausschreibung ausarbeiten und zusammenstellen sowie bei Vergabeverfahren mitwirken</p> <p>f) Einsatz von Maschinen und Geräten planen</p> <p>g) bei Aufgaben der Bauleitung und der Bauüberwachung mitwirken</p> <p>h) Kontrollprüfungen auf der Baustelle durchführen und auswerten</p> <p>i) örtliche Aufmaße herstellen</p> <p>k) bei der Abnahme von Baumaßnahmen mitwirken und Gewährleistungsfristen überwachen</p> <p>l) Abrechnung von Baumaßnahmen durchführen</p>				12
16	Betrieb, Erhaltung und Betreuung des Verkehrswegenetzes (§ 4 Nr. 16)	<p>a) Aufgaben, Organisation, Einrichtungen, Geräte und Fahrzeuge des Straßenbetriebsdienstes unterscheiden</p> <p>b) Einsatzpläne und Ausschreibungsunterlagen für Aufgaben des Betriebsdienstes erstellen, insbesondere für Winterdienst, Grünpflege, Reinigung und betriebliche Instandhaltung</p> <p>c) Planunterlagen für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen bearbeiten</p> <p>d) Ausstattung von Verkehrswegen planen und Unterlagen ausarbeiten, insbesondere für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Markierungen, Wegweisungen, Beschilderungen,</li> <li>- Leiteinrichtungen, Schutzeinrichtungen,</li> <li>- Lichtsignalanlagen und Beleuchtungen</li> </ul> <p>e) Stationierungs- und Netzknotensystem darstellen und bei dessen Fortführung mitwirken</p> <p>f) Aufgaben und Ziele der Erhaltungsplanung für Verkehrsanlagen und Bauwerke darstellen und bei Aufgaben der Zustandserfassung mitwirken</p> <p>g) Verfahren zur Verwaltung des Straßennetzes unterscheiden und Vorgänge bearbeiten, insbesondere bei Widmung, Umstufung und Einziehung von Straßen, bei der Festsetzung von Ortsdurchfahrten und bei Schadensregulierungen mitwirken</p>				12

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
17	Qualitätssichernde Maßnahmen (§ 4 Nr. 17)	<p>a) Ziele, Aufgaben und Bedeutung qualitätssichernder Maßnahmen anhand betrieblicher Beispiele erläutern</p> <p>b) qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsergebnisse erfassen, beurteilen und anhand von Vorgaben prüfen,</li> <li>- Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln erkennen, Ursachen und Fehler beseitigen, Vorgänge dokumentieren,</li> <li>- zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> </ul>	2*)		2*)

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

**Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Wasserwirtschaft**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 10 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 10 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>			
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 10 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>			
4	Umweltschutz (§ 10 Nr. 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
5	Wirtschaftlichkeit (§ 10 Nr. 5)	a) Bedeutung der Kosten- und Leistungsrechnung im Ausbildungsbetrieb erklären b) Methoden zum kostenbewussten und wirtschaftlichen Arbeiten und Handeln anwenden	2*)			
		c) Ressourcen effizient einsetzen d) Kalkulationsgrundlagen und -verfahren anwenden e) betriebswirtschaftliches Rechnungswesen erläutern				2*)
6	Arbeitsorganisation, Kommunikation und Mitgestalten von sozialen Beziehungen (§ 10 Nr. 6)	a) ziel- und kundenorientiert arbeiten und handeln b) im Team arbeiten, Arbeitsaufgaben inhaltlich und zeitlich strukturieren und abstimmen c) Grundsätze des partnerschaftlichen Umgangs und der Konfliktbewältigung anwenden d) Informationen beschaffen	2*)			
		e) Präsentationsmöglichkeiten von Arbeitsergebnissen und Produkten nutzen f) bei der überbetrieblichen Zusammenarbeit mitwirken g) betrieblichen Schriftverkehr durchführen und Ablesesysteme anwenden h) soziale Beziehungen im beruflichen Einwirkungsbe- reich mitgestalten				2*)
7	Informationstechnik und -verarbeitung (§ 10 Nr. 7)	a) Auswirkungen von Informationstechniken auf Arbeitsorganisation und Arbeitsanforderungen an Beispielen des Ausbildungsbetriebes aufzeigen b) Hilfsmittel, insbesondere Handbücher und Dokumentationen, nutzen c) Vorschriften zum Datenschutz anwenden d) Vorschriften zur Datensicherheit anwenden, Daten pflegen	4*)			
		e) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informationssystemen lösen				4*)
		f) Datennetze nutzen				4*)
8	Bautechnisches Zeichnen und Konstruieren (§ 10 Nr. 8)	a) Zeichengeräte und Zeichenmittel für manuelle und computerunterstützte Zeichnungserstellung unterscheiden und handhaben b) Vervielfältigungstechniken anwenden c) Zeichnungsvorschriften und -richtlinien anwenden d) Werte in Tabellen, Diagrammen und Schaubildern darstellen e) Koordinatensysteme anwenden	10			
		f) Gewässer und Leitungen in Lageplänen, Längenschnitten und Querprofilen darstellen g) Planungsunterlagen von wasserwirtschaftlichen Anlagen und Bauwerken zeichnen h) örtliche Aufnahmen skizzieren und zeichnerisch darstellen				4

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
9	Bautechnisches Berechnen (§ 10 Nr. 9)	a) Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen durchführen b) Koordinatenberechnungen durchführen c) Mengen für Bauleistungen berechnen	7			
		d) hydraulische Berechnungen für Freispiegelleitungen, Druckleitungen sowie für Abflüsse von Gewässern durchführen, insbesondere Tabellen anwenden			2	
		e) Verfahren der bodenmechanischen sowie statischen Berechnungen anwenden				2
10	Lage- und Höhenvermessungen (§ 10 Nr. 10)	a) Vermessungsgeräte unterscheiden und handhaben b) amtliches und topographisches Kartenwerk nutzen c) Methoden der Lagemessungen auswählen und Lagemessungen durchführen d) Höhenmessungen, insbesondere mit Nivelliergerät und Laser, durchführen e) Absteckungen von Bauwerken und Trassen durchführen f) Messfehler erkennen und Maßnahmen zu deren Vermeidung ergreifen	7			
		g) Aufnahmen von Längen- und Querprofilen durchführen		2		
		h) topographische Aufnahmen durchführen				2
11	Baustoffe und Böden (§ 10 Nr. 11)	a) Böden und Gesteine nach ihren Eigenschaften und nach ihrer Verwendung unterscheiden b) Bau- und Bauhilfsstoffe nach ihren Eigenschaften und nach ihrer Verwendung unterscheiden	2			
		c) Rohrmaterialien und Armaturen nach ihren Eigenschaften und nach ihrer Verwendung unterscheiden		2		
		d) Verfahren zur Prüfung von Baustoffen und Böden unterscheiden e) Möglichkeiten der Wiederverwertung von Baustoffen unterscheiden				2
12	Messen, Erfassen und Auswerten wasserwirtschaftlicher Daten (§ 10 Nr. 12)	a) Wasserkreislauf und Grundsätze des Wasserhaushaltes darstellen b) Messeinrichtungen, insbesondere Grundwasserstandsmessstellen, Messwehre, Venturieanlagen, Pegelanlagen sowie Wetterstationen, unterscheiden	4			
		c) Vorschriften und Richtlinien der Hydrologie anwenden		2		
		d) Wasserstands- und Abflussmessungen durchführen, Messgeräte pflegen e) Beobachtungswerte erfassen und Hauptwerte anwenden			2	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
		f) Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte unterscheiden g) Probenahmen an Gewässern, Abwasser- und Wasserversorgungsanlagen durchführen und dokumentieren h) Boden- und Wasserproben bei Altlasten und Grundwasserunreinigungen entnehmen und dokumentieren				4
13	Planen, Entwerfen und Konstruieren von wasserwirtschaftlichen Bauwerken und Anlagen (§ 10 Nr. 13)	a) technische Vorschriften, Richtlinien und Arbeitsblätter für die Entwurfsbearbeitung anwenden	4			
		b) Bauwerkspläne von Wasserversorgungsanlagen, insbesondere von Schachtbauwerken, Gewinnungsanlagen, Trinkwasserbehältern und Aufbereitungsanlagen, bearbeiten sowie Bauwerksdetails konstruieren c) Bauwerkspläne von Abwasseranlagen, insbesondere von Schachtbauwerken, Regenentlastungsanlagen, Pumpwerken und Kläranlagen, bearbeiten sowie Bauwerksdetails konstruieren d) Bauwerkspläne für Maßnahmen an Oberflächengewässern, insbesondere für Sohl- und Böschungssicherungen, Sohlabstürze, Wehre, Rückhalteanlagen, Deiche und Dämme, bearbeiten		6		
		e) Gewässerrenaturierungs- und Abflussregelungsmaßnahmen planen f) Anlagen des Hochwasser- oder Küstenschutzes entwerfen und Pläne bearbeiten g) Kostenberechnungen durchführen			4	
		h) Wasserversorgungsnetze entwerfen, bemessen und konstruieren i) Kanalnetze entwerfen, bemessen und konstruieren				7
14	Technische und verwaltungsmäßige Bearbeitung wasserrechtlicher Verfahren und Abläufe (§ 10 Nr. 14)	a) Gesetze und Vorschriften des Wasserrechts sowie des Bodenschutzrechts anwenden	2			
		b) Unterlagen für wasserrechtliche Genehmigungen unter Beachtung der Verfahrensabläufe bearbeiten, zusammenstellen und bei der Prüfung von Antragsunterlagen mitarbeiten c) Unterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen unter Beachtung der Verfahrensabläufe bearbeiten, zusammenstellen und bei der Prüfung der Antragsunterlagen mitarbeiten		6		
		d) Unterlagen für wasserrechtliche Anzeigen, insbesondere zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausarbeiten und beurteilen e) Unterlagen für Abstimmungsverfahren von wasserwirtschaftlichen Planungen unter Berücksichtigung der Raum- und Bauleitplanung sowie der Fachplanungen Dritter und Träger öffentlicher Belange bearbeiten			4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		f) bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise für Baustoffe, Bauteile und Anlagen beurteilen g) Unterlagen für Eignungsfeststellungen von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen bearbeiten und beurteilen h) Unterlagen für Planfeststellungen und Plangenehmigungen unter Beachtung der Verfahrensabläufe bearbeiten i) bei Untersuchungs- und Sanierungsverfahren mitwirken k) Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenpläne darstellen und bei der Erstellung der Pläne mitwirken			11
15	Abwicklung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen (§ 10 Nr. 15)	a) Regeln der Wasserwirtschaft anwenden b) Einsatz von Maschinen und Geräten beurteilen	2		
		c) vertragsgestaltende und technische Richtlinien, Vorschriften und Merkblätter anwenden d) bei der Vorbereitung von Baumaßnahmen mitwirken, insbesondere Abstimmungen mit Dritten sowie örtliche Erhebungen durchführen e) bei der Vorbereitung, Überwachung und Abrechnung von Maßnahmen der Gewässerrenaturierung, der Gewässer-, Deich- und Dammunterhaltung mitwirken			5
		f) Unterlagen für Ausschreibungen bearbeiten und bei Vergabeverfahren mitwirken g) bei der Erledigung von Aufgaben der Bauleitung und der Bauüberwachung mitwirken und dabei insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollprüfungen auf der Baustelle durchführen und auswerten,</li> <li>- örtliche Aufmaße herstellen,</li> <li>- bei der Abnahme von Baumaßnahmen mitwirken sowie</li> <li>- Baumaßnahmen abrechnen</li> </ul>			5
16	Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete (§ 10 Nr. 16)	a) Verwaltungsvorschriften zur Festsetzung von Schutzgebieten und zur Feststellung von Überschwemmungsgebieten anwenden	2		
		b) Datenerhebung und örtliche Überprüfungen für die Festsetzung von Trinkwasser-, Heilquellenschutz- und von Überschwemmungsgebieten sowie zur Ermittlung von Retentionsräumen an Gewässern durchführen c) Gebietsgrenzen ermitteln und in Karten darstellen		4	
		d) Unterlagen für Festsetzungs- und Feststellungsverfahren bearbeiten und bei der Durchführung mitwirken e) Wasserbuch und Liegenschaftskataster anwenden			6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
17	Überwachung von Gewässern, Anlagen und Gebieten (§ 10 Nr. 17)	a) bei Gewässer- und Wasserschutzgebietsschauen mitwirken und Überprüfungen an Gewässern durchführen	2			
		b) Kontrollen bei kommunalen Abwasserkanälen, -anlagen und -einleitungen, insbesondere im Rahmen der Eigenkontrolle und der staatlichen Überwachung, durchführen c) Wasserversorgungsanlagen kontrollieren			3	
		d) Hochwasserdienst, insbesondere Hochwasserdienstordnungen und Einsatzpläne, darstellen e) Kontrollen bei gewerblichen und industriellen Abwasseranlagen und -einleitungen durchführen f) Anlagen und Betriebe zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen überwachen g) bei Aufgaben der Zustandserfassung und Maßnahmen zur Mängelbeseitigung in Schutz- und Überschwemmungsgebieten mitwirken				5
18	Qualitätssichernde Maßnahmen (§ 10 Nr. 18)	a) Ziele, Aufgaben und Bedeutung qualitätssichernder Maßnahmen anhand betrieblicher Beispiele erläutern	2*)			
		b) qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsergebnisse erfassen, beurteilen und anhand von Vorgaben prüfen,</li> <li>- Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln erkennen, Ursachen und Fehler beseitigen, Vorgänge dokumentieren,</li> <li>- zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> </ul>				2*)

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.