



Bautechnischer Konstrukteur

Zwischen- und Abschlussprüfung



Gliederung der Prüfung



I. Struktur

II. Zwischenprüfung

III. Abschlussprüfung

IV. Vergleich

Zwischenprüfung

- Arbeitsaufgabe
- Schriftliche Aufgaben

Abschlussprüfung

- Einteilung in Fachrichtungen
- Schriftliche Abschlussprüfung
 - 3 Fächer
- Praktische Abschlussprüfung
 - Variante 1
betrieblicher Auftrag
 - Variante 2
Arbeitsprobe

- Erstreckt sich auf die Inhalte der ersten 18 Monate
- Prüfungsbereich „Technische Zeichnung“
 - Arbeitsaufgabe
 - schriftliche Aufgaben mit Bezug auf die Arbeitsaufgabe

- **Prüfungsbereich „Technische Zeichnung“** Prüfzeit: 330 Minuten
- **Arbeitsaufgabe** Prüfzeit: 240 Minuten Gewichtung: 60 %
- **Schriftliche Aufgaben** Prüfzeit: 90 Minuten Gewichtung: 40 %

Im Prüfungsbereich „Technische Zeichnung“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsaufträge zu prüfen und Arbeitsabläufe zu planen
2. Bauzeichnungen zu lesen und Daten aus Planungsunterlagen zu entnehmen
3. **Skizzen** von Bauwerken unter Berücksichtigung von projektbezogenen Vorgaben und Vorschriften manuell **anzufertigen**
4. **zweidimensionale Darstellungen** von Bauteilen und Objekten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Materialien mit einem **CAD-System** zu entwickeln
5. grundlegende Berechnungen zur Konstruktion durchzuführen und Massenermittlungen zu erstellen
6. Baustoffe nach ihren Eigenschaften anwendungsbezogen zu unterscheiden und unter Berücksichtigung der Kreislaufwirtschaft zu beurteilen
7. Maßnahmen zur Qualitätssicherung umzusetzen
8. wesentliche fachliche Zusammenhänge aufzuzeigen und seine Vorgehensweise zu begründen

Anmeldung, überbetriebliche Ausbildung „Baustellenpraktika“

- Anmeldung zur Zwischenprüfung nach Beginn des 2. Ausbildungsjahres (Terminübersicht auf Homepage IHK)
 - „Baustellenpraktikum“
 - Lt. VO Abschnitt A, Nr. 7 Buchstabe C - Dauer 6 Wochen
- „Umsetzbarkeit von Bauplänen in der Praxis berücksichtigen durch Mitwirken an Baustellenprozessen“
- Nachweis: wird mit der Anmeldung zur Zwischenprüfung abgefragt

überbetriebliche Ausbildung

§ 6 Abschnitt 7 c

Umsetzbarkeit von Bauplänen in der Praxis berücksichtigen durch Mitwirken an Baustellenprozessen

- ▶ Verstehen baupraktischer Abläufe und Randbedingungen
- ▶ Mitwirken bei der baustellenseitigen Umsetzung von Planungsinhalten
- ▶ Abgleichen geplanter mit realisierbaren Ausführungsweisen
- ▶ Erkennen baustellenspezifischer Anforderungen, z. B.:
 - Prozessabfolgen
 - Platzbedarf
 - Zugänglichkeit
 - Sicherheitsvorkehrungen
 - Baustellenlogistik
 - Umweltauflagen
 - Lärmschutz
 - Erschütterungsgrenzwerte
 - Verkehrsführung und Verkehrssicherung
 - veränderte Planungsgrundlagen
- ▶ Berücksichtigen von Toleranzen, Fertigungs- und Einbaubedingungen
- ▶ Teilnehmen an Baustellenbegehungen
- ▶ Kommunizieren mit ausführenden Gewerken zur Abstimmung technischer Details
- ▶ Einbringen planungsrelevanter Erkenntnisse aus dem Baustellenumfeld

Prüfungsbereiche in der Fachrichtung Architektur

1. „Erstellen von Dokumenten für die Entwurfs-, die Genehmigungs- und die Ausführungsplanung“,
2. „Anwenden des digitalen Informationsmodells“,
3. „Anwenden von Planungs- und Konstruktionsregeln auf Bauwerke und Bauteile“ sowie
4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

Prüfungsbereiche in der Fachrichtung Ingenieurbau

1. „Erstellen von Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase“,
2. „Anwenden des digitalen Informationsmodells“,
3. „Anwenden von Planungs- und Konstruktionsregeln auf Bauwerke und Bauteile“
sowie
4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

Prüfungsbereiche in der Fachrichtung Tief-, Verkehrswege- und Landschaftsbau

1. „Erstellen von Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase“,
2. „Anwenden des digitalen Informationsmodells“,
3. „Anwenden von Planungsregeln und Bauprinzipien auf Bauweisen, Bauelemente und bauliche Infrastruktursysteme“ sowie
4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

Prüfungsbereich „Erstellen von Dokumentationen für

1. Der **Ausbildende** wählt mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung zwischen zwei Prüfungsvarianten
 - Variante 1 „Betrieblicher Auftrag“
 - Variante 2 „Arbeitsprobe“

Betrieblicher Auftrag (Variante 1)

Vorbereitung/Antrag	<ul style="list-style-type: none">• Der Auszubildende reicht einen Antrag ein• Genehmigung des Auftrages durch den Prüfungsausschuss	Zugangsdaten nach Anmeldung
Durchführung im Betrieb	<ul style="list-style-type: none">• Durchführung des Auftrages• Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen und vorbereiten der Präsentation	Insgesamt 40 Stunden
Fachgespräch	<ul style="list-style-type: none">• Präsentation des Auftrages• Auftragsbezogenes Fachgespräch	10 Minuten 20 Minuten

Arbeitsprobe (Variante 2)

Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Zentral erstellte Arbeitsprobe, die einem betrieblichen Auftrag entspricht	
Durchführung im Betrieb	<ul style="list-style-type: none">• Durchführung des Auftrages• Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen und vorbereiten der Präsentation	Insgesamt 40 Stunden
Fachgespräch	<ul style="list-style-type: none">• Präsentation des Auftrages• Auftragsbezogenes Fachgespräch	10 Minuten 20 Minuten

Rahmenbedingungen „betrieblicher Auftrag“/„Arbeitsprobe“

- Prüfungszeit für die Durchführung des Auftrages oder der Arbeitsprobe und die Erstellung der betriebsüblichen Unterlagen beträgt insgesamt 40 Stunden.
 - Präsentation des Auftrages 10 Minuten
 - Auftragsbezogenes Fachgespräch 20 Minuten
- Gewichtung
 - Dokumentation 10 %
 - Präsentation 20 %
 - Auftragsbezogenes Fachgespräch 70 %

Prüfungsbereich „Anwenden des digitalen Informationsmodells“

1. Grundlagen des digitalen Informationsmodells zu beschreiben
2. Rollen und Verantwortlichkeiten in einem digitalen Informationsmodell zu erläutern
3. Bauteilinformationen auftragsbezogen aufzubereiten
4. den Lebenszyklus eines Bauwerks darzustellen
5. Chancen und Risiken eines digitalen Informationsmodells zu beschreiben
6. fachliche Zusammenhänge aufzuzeigen
7. qualitätssichernde Maßnahmen anzuwenden.

Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten

Prüfungsbereich

„Anwenden von Planungs- und Konstruktionsregeln auf Bauwerke und Bauteile“

**bzw. „Anwenden von Planungsregeln und Bauprinzipien“
Inhalte je nach Fachrichtung**

1. Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein.
2. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.
3. Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten

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

Bautechnische/-r Konstrukteur/-in Architektur

Prüfungsbereiche										
Erstellen von Dokumenten für die Entwurfs-, die Genehmigungs- und die Ausführungsplanung					Anwenden des digitalen Informationsmodells		Anwenden von Planungs- und Konstruktionsregeln auf Bauwerke und Bauteile		Wirtschafts- und Sozialkunde	
<u>Prüfungsvariante 1</u> betriebl. Auftrag (40 h)			<u>Prüfungsvariante 2</u> vorgegebene Arbeitsprobe (im Betrieb 40 h)							
Präsentation 10 Min 20%			Präsentation 10 Min 20%			90 Minuten	120 Minuten	60 Minuten		
Fachgespräch 20 Min 70%			Fachgespräch 20 Min 70%							
Dokumentation 10%			Dokumentation 10%							
Gewichtung innerhalb der Prüfungsbereiche										
50%					15%		25%		10%	
In der Summe mindestens ausreichende Leistungen (50 Punkte), in mindestens <u>drei</u> Prüfungsbereichen <u>ausreichende</u> Leistungen (50 Punkte), in <u>keinem</u> Prüfungsbereich <u>ungenügend</u> (< 30Punkte)										

Bautechnische/-r Konstrukteur/-in Ingenieurbau

Prüfungsbereiche				
Erstellen von Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase		Anwenden des digitalen Informationsmodells	Anwenden von Planungs- und Konstruktionsregeln auf Bauwerke und Bauteile	Wirtschafts- und Sozialkunde
<u>Prüfungsvariante 1</u> betriebl. Auftrag (40 h)	<u>Prüfungsvariante 2</u> vorgegebene Arbeitsprobe (im Betrieb 40 h)			
Präsentation 10 Min 20%	Präsentation 10 Min 20%	90 Minuten	120 Minuten	60 Minuten
Fachgespräch 20 Min 70%	Fachgespräch 20 Min 70%			
Dokumentation 10%	Dokumentation 10%			
Gewichtung innerhalb der Prüfungsbereiche				
50%		15%	25%	10%
In der Summe mindestens ausreichende Leistungen (50 Punkte), in mindestens <u>drei</u> Prüfungsbereichen <u>ausreichende</u> Leistungen (50 Punkte), in <u>keinem</u> Prüfungsbereich <u>ungenügend</u> (< 30Punkte)				

Bautechnische/-r Konstrukteur/-in Tief-, Verkehrswege- und Landschaftsbau

Prüfungsbereiche					
Erstellen von Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase			Anwenden des digitalen Informationsmodells	Anwenden von Planungsregeln und Bauprinzipien auf Bauweisen, Bauelemente und bauliche Infrastruktursysteme	Wirtschafts- und Sozialkunde
Prüfungsvariante 1 betriebl. Auftrag (40 h)		Prüfungsvariante 2 vorgegebene Arbeitsprobe (im Betrieb 40 h)			
Präsentation 10 Min 20%		Präsentation 10 Min 20%	90 Minuten	120 Minuten	60 Minuten
Fachgespräch 20 Min 70%		Fachgespräch 20 Min 70%			
Dokumentation 10%		Dokumentation 10%			
Gewichtung innerhalb der Prüfungsbereiche					
50%			15%	25%	10%
In der Summe mindestens ausreichende Leistungen (50 Punkte), in mindestens <u>drei</u> Prüfungsbereichen <u>ausreichende</u> Leistungen (50 Punkte), in <u>keinem</u> Prüfungsbereich <u>ungenügend</u> (< 30Punkte)					

Mündliche Ergänzungsprüfung

Der Prüfling kann in nur **einem** Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. Dem Antrag ist stattzugeben,

- Wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
 - a. „Anwenden des digitalen Informationsmodells“
 - b. „Anwenden von Planungs- und Konstruktionsregeln auf Bauwerke und Bauteile“
(Architektur und Ingenieurbau)
„Anwenden von Planungsregeln und Bauprinzipien auf Bauweisen, Bauelemente und bauliche Infrastruktursysteme“ (TVL)
 - c. „Wirtschafts- und Sozialkunde“
- Wenn der im Antrag benannte Prüfungsbereich **schlechter als mit „ausreichend“** bewertet worden ist.
- Wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann

Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern

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

Bauzeichner

- 4 schriftliche Prüfungsfächer
- 2 (3) praktische Prüfungsaufgaben
zentrale Prüfung (Berufsschule) mit
Bewertung der Zeichenarbeit und
Fachgespräch
- Mündliche Ergänzungsprüfung in 4
Fächern möglich
- Definierte Sperrfächer
(Kenntnisprüfung, Fertigkeitsprüfung)
mind. 50 %

Bautechnischer Konstrukteur

- 3 schriftliche Prüfungsfächer
- Variantenmodell, prakt. Prüfung im
Betrieb; Projektbezogenes Fach-
gespräch mit Bewertung der
Präsentation und der Dokumentation
- Mündliche Ergänzungsprüfung in nur
einem Fach möglich
- Keine Sperrfächer definiert

Um auch zukünftig die geforderten Prüfungsvorgaben
Betrieblicher Auftrag -- Arbeitsprobe -- Fachgespräch
im Sinne einer fairen Prüfung umsetzen zu können,
benötigen wir „SIE“ als
Prüfer

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!