

Bautechnische Konstrukteurin Bautechnischer Konstrukteur

Ausbildungsrahmenplan

Zu vermittelnde Fähigkeiten und Kenntnisse

Abschnitt A:
fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten,
Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
1	Durchführen von Bestandsaufnahmen (§ 5 Absatz 2 Nummer 1)	a) Baustrukturen erkennen und aufnehmen b) Aufmaße aufnehmen und für die digitale Verarbeitung vorbereiten c) Messdaten zur Weiterverarbeitung in CAD-Systeme übernehmen d) Messdaten unter Berücksichtigung von Höhen- und Lagemessungen analysieren sowie Koordinatensysteme unterscheiden e) in Koordinatensystemen, Georeferenzsystemen und Geoinformationssystemen hinterlegte Messdaten erkennen und weiterverarbeiten f) Fotodaten erstellen, nachbearbeiten und zu einer Fotodokumentation zusammenstellen g) Dokumentation erstellen
2	Berücksichtigung der Kreislaufwirtschaft im Planungsprozess (§ 5 Absatz 2 Nummer 2)	a) Baustoffe nach ihren Eigenschaften anwendungsbezogen unterscheiden und nach Verwendungszweck sowie Nachhaltigkeitsaspekten beurteilen b) Möglichkeiten der Wiederverwertung von Baustoffen unterscheiden und in der Planung berücksichtigen c) Trennbarkeit von Baustoffen nach Ablauf des Lebenszyklus in der Planung berücksichtigen
3	Konstruieren von Bauteilen und Bauwerken (§ 5 Absatz 2 Nummer 3)	a) Regeln, Vorschriften und mathematische Grundsätze umsetzen b) Koordinatensysteme anwenden c) zwei- und dreidimensional konstruieren d) modellbasiert konstruieren e) Bauteilinformationen aus Katalogen zuweisen f) CAD-Systeme und dazugehörige Datenbanken nutzen g) Baustoffe und Bauelemente auf ihre baurechtliche, technische und nachhaltige Verwendbarkeit prüfen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
		h) Bauteile in einem statischen Einfeldsystem berechnen
4	Modellieren des Bauprozesses in digitalen Informationsmodellen (§ 5 Absatz 2 Nummer 4)	a) Bauwerksinformationen über den Planungs- und Ausführungsprozess dokumentieren und in Informationsmodellen für den weiteren Lebenszyklus hinterlegen und pflegen b) Auftraggeber-Informationsanforderungen verarbeiten und Planungsmethode umsetzen c) Bauteilinformationen auftragsbezogen in das Modell einarbeiten d) modellbasierte Kollisionsprüfung durchführen und Maßnahmen ableiten e) modellbasierte Daten aufarbeiten und für die Weiterverarbeitung bereitstellen
5	Anfertigen technischer Zeichnungen (§ 5 Absatz 2 Nummer 5)	a) Skizzen lesen, Skizzen anfertigen und in CAD-Systeme übertragen b) CAD-Systeme für die Erstellung von Zeichnungen anwenden c) Vorschriften und Richtlinien für Bauzeichnungen anwenden, insbesondere bei der Anwendung von Symbolen, Zeichen, Schriften, Schraffuren und Farbcodes d) zweidimensionale Darstellungen in CAD-Systemen anfertigen e) Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Details aus Modellen ableiten f) Zeichnungseinstellungen vornehmen und externe Planvorgaben beachten g) Zeichnungen erstellen, verwalten, editieren und plotten
6	Erstellen von technischen Dokumenten (§ 5 Absatz 2 Nummer 6)	a) Mengen- und Massenauswertung durchführen sowie Stücklisten für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung erstellen b) Daten für den Datenaustausch aufbereiten und konvertieren c) projektbezogene Unterlagen für Präsentationen erstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
		d) bei der Erstellung baurechtlicher Unterlagen mitwirken e) Planungsunterlagen ausarbeiten und zusammenstellen
7	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 5 Absatz 2 Nummer 7)	a) Ziele, Aufgaben und Bedeutung qualitätssichernder Maßnahmen anhand betrieblicher Beispiele erläutern b) eigene Arbeitsergebnisse erfassen, beurteilen und anhand der Vorgaben prüfen c) Umsetzbarkeit von Bauplänen in der Praxis berücksichtigen durch Mitwirken an Baustellenprozessen d) Fehler und Qualitätsmängel erkennen, Ursachen beseitigen, Vorgänge dokumentieren e) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen

Abschnitt B:
berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
in der Fachrichtung Architektur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
1	Konstruieren von Bauteilen und Bauwerken (§ 5 Absatz 3 Nummer 1)	a) Konstruktionsdetails mit technischen und architektonischen Parametern unter Berücksichtigung von gewerkespezifischen Planungsvorgaben ausarbeiten b) raumbildenden Ausbau konstruieren
2	Erstellen von technischen Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase sowie die Objektbetreuung (§ 5 Absatz 3 Nummer 2)	a) Entwurfsskizzen in bautechnische Zeichnungen umsetzen, Gestaltungsprinzipien anwenden b) Entwurfszeichnungen und Bauvorlagenzeichnungen erstellen, insbesondere unter Berücksichtigung der Bauwerksabdichtung sowie der Anforderung aus Tragwerksplanung, Wärme-, Schall- und Brandschutz c) Vorgaben zur Umweltverträglichkeit in Entwurfszeichnungen und Bauvorlagenzeichnungen übernehmen d) Berechnungen nach baurechtlichen Vorgaben durchführen e) Ergänzungen und Anpassungen in den baurechtlichen Unterlagen übernehmen f) Ausführungs- und Detailzeichnungen erstellen g) Aufnahme und Dokumentation der ausgeführten Bauteile im Gebäudemodell übernehmen

Abschnitt C:
berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
in der Fachrichtung Ingenieurbau

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
1	Konstruieren von Bauteilen und Bauwerken (§ 5 Absatz 4 Nummer 1)	a) statische Tragsysteme erkennen und berücksichtigen b) Bauteile in einem statischen Einfeldsystem dimensionieren und konstruieren c) Bemessungsergebnisse aus statischen Berechnungen übernehmen, insbesondere Bewehrungsquerschnitte auswählen und in Bauzeichnungen übertragen d) Einzel- und Streifenfundamente dimensionieren und konstruieren e) baustoffabhängige Konstruktionsregeln anwenden, insbesondere im Holzbau, Stahlbau und Stahlbetonbau f) Knotenpunkte auf Grundlage der statischen Berechnungen und Regelwerke sowie der konstruktiven Anforderungen konstruieren, insbesondere im Holzbau, Stahlbau und Stahlbetonbau g) technische Vorgaben aus Fachplanungen übernehmen, insbesondere zur technischen Ausstattung, zur Bauphysik und aus Bodengutachten
2	Erstellen von technischen Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase (§ 5 Absatz 4 Nummer 2)	a) Positionspläne anfertigen, insbesondere für statische Berechnungen b) Rohbauzeichnungen erstellen, insbesondere Schal- und Bewehrungszeichnungen, unter Berücksichtigung der Bauwerksabdichtung sowie der Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Brandschutz c) Vorgaben zur Umweltverträglichkeit in Rohbauzeichnungen übernehmen d) Korrekturvermerke der Bautechnischen Prüfung übernehmen und in die Planunterlagen einpflegen

Abschnitt D:
berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
in der Fachrichtung Tief-, Verkehrswege- und Landschaftsbau

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
1	Konstruieren von Bauelementen, Bauweisen und baulichen Infrastruktursystemen (§ 5 Absatz 5 Satz 1 Nummer 1)	a) Bauweisen, insbesondere Erdbauwerke, Verkehrswege, Ver- und Entsorgungssysteme, Standardbauwerke und -bauteile sowie Böschungsbefestigungen, nach den Eigenschaften der Baustoffe berücksichtigen, beurteilen und konstruieren b) Bauelemente und bauliche Infrastruktursysteme nach ihren Eigenschaften berücksichtigen, beurteilen und konstruieren, insbesondere Schichtaufbau, Rohrleitungen, Gestaltungselemente, Beschilderungen sowie Einfriedungen c) Konstruktion von Achsen, Gradienten und Querprofilen d) technische Vorgaben aus Fachplanungen übernehmen und anwenden, insbesondere aus Bodengutachten, zu Umweltverträglichkeit, Lärm- und Schallschutz e) zur Konstruktion notwendige Berechnungen durchführen und Ergebnisse projektbezogen berücksichtigen f) Einflussfaktoren des öffentlichen oder privaten Interesses beurteilen und berücksichtigen g) digitales Informationsmodell aus Konstruktionsdaten ableiten
2	Erstellen von technischen Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase (§ 5 Absatz 5 Satz 1 Nummer 2)	a) Bestands-, Übersichts- und Detailpläne erstellen sowie Pflanzpläne übernehmen b) Lage-, Trassen- und Höhenpläne, Krümmungs- und Querneigungsbänder, Längs- und Querprofile erstellen c) Rohrnetzpläne für die Versorgung erstellen d) Pläne für Infrastrukturbauwerke, insbesondere für die Kanalisation sowie Regeneinzugsflächen und Abflussteilflächen erstellen e) baugrundspezifische und geologische Profile erstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
		f) Landschaftsgestaltungspläne erstellen, Vorgaben für Bepflanzung und Gestaltung in Pläne übernehmen

Abschnitt E:
fachrichtungsübergreifende integrativ zu vermittelnde
Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 5 Absatz 6 Nummer 1)	a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeitssozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern
2	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 5 Absatz 6 Nummer 2)	a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
		d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 5 Absatz 6 Nummer 3)	a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren
4		
Digitalisierte Arbeitswelt (§ 5 Absatz 6 Nummer 4)		
		a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten

	b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten
--	--

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten
1	2	3
		c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren
5	Anwenden von kollaborativen Arbeitsweisen mit am Projekt Beteiligten (§ 5 Absatz 6 Nummer 5)	a) planungs- und baurechtliche Verwaltungsabläufe unterscheiden b) Absprachen, Vorgaben und Vereinbarungen berücksichtigen c) Auflagen, Einträge und Prüfvermerke umsetzen d) Anfragen entgegennehmen und weiterleiten, Auskünfte erteilen e) Informationen beschaffen, nutzen und weiterleiten f) Anforderungen aus Verträgen ableiten g) Methoden kollaborativen Arbeitens mittels digitaler Werkzeuge und Medien anwenden, insbesondere interne und externe digitale Ablagesysteme h) cloudbasierte Plattformen anwenden