

Ausbildungsbetrieb:

Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

| Verantwortliche Ausbilder/-in: | /r | | |
|-----------------------------------|--|---|---------|
| Auszubildende/ | r: | | |
| Ausbildungsber | uf: Bautechnischer Bautechnische | | |
| | Fachrichtung Architektur Ingenieurbau Tief-, Verkehrswege- un - Einsatzgebiet: Tiefb - Einsatzgebiet: Verker | oau ehrswegebau | |
| | jkeiten laut Ausbildungsrahmenp | eitliche Gliederung der zu vermittelnden Fertigkeiten, Ke olan der Ausbildungsverordnung in der Fassung vom 3. | |
| | | chen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes ι uszubildenden ist in dem Ausbildungszeitraum enthalte | |
| | s Zeitumfanges und des Zeitabla der Person des/der Auszubilder | aufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründer nden bleiben vorbehalten. | า oder |
| vorgegebenen / | Ausbildungsdauer ab, werden die | g die Ausbildungszeit von der in der Ausbildungsordnur e in diesem Plan aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse sitlichen Gliederungsplanes vermittelt. | |
| | | ourg/ausbildungsrahmenplan können die sachlichen un esehen und heruntergeladen werden. | d zeit- |
| Auszubildende/r: | Unterschrift | Gesetzliche/r Vertreter/in des/der Auszubildenden: Unterschrift | |
| | Datum | Firmenstempel/Unterschrift | |

Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

| Lfd. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | | ichtwerte in nen im | Position |
|------|--|---|---------------------|------------------------|----------|
| Nr. | Bordiosilapooliloriori | reitigkeiten, Kenntinisse und Famgkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Pos |
| 1 | Durchführen von Bestandsaufnahmen (§ 5 Absatz 2 Nr. 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 Höhenund 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 | 6 | | |
| | | g) Dokumentation erstellen | | | |
| 2 | Berücksichtigung der Kreislaufwirtschaft im Planungsprozess (§ 5 Absatz 2 Nr. 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 | 6 | | |
| 3 | Konstruieren von Bauteilen und Bauwerken (§ 5 Absatz 2 Nr. 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 | 20 | | |
| | | g) Baustoffe und Bauelemente auf ihre baurechtliche, technische und nachhaltige Verwendbarkeit prüfen h) Bauteile in einem statischen Einfeldsystem berechnen | | 2 | |
| 4 | Modellieren des Bau- prozesses in digitalen Informationsmodellen (§ 5 Absatz 2 Nr. 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 | | 8 | |

| Lfd. | Berufsbildpositionen | Fortigkeiten, Konntnisse und Fähigkeiten | | ichtwerte in en im | Position |
|------|---|--|---------------------|-----------------------|----------|
| Nr. | Beruisbiiqpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Pos |
| 5 | Anfertigen technischer Zeichnungen | a) Skizzen lesen, Skizzen anfertigen und in CAD- Systeme übertragen | | | |
| | (§ 5 Absatz 2 Nr. 5) | 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-Syste- men anfertigen | 20 | | |
| | | 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 Nr. 6) | a) Mengen- und Massenauswertung durchführen sowie Stücklisten für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung erstellen | 6 | | |
| | | b) Daten für den Datenaustausch aufbereiten und konvertieren | | | |
| | | c) projektbezogene Unterlagen für Präsentationen erstellen | | | |
| | | d) bei der Erstellung baurechtlicher Unterlagen mitwirken | | 4 | |
| | | e) Planungsunterlagen ausarbeiten und zusammen- stellen | | | |
| 7 | Durchführen von quali- tätssichernden Maß- nahmen | a) Ziele, Aufgaben und Bedeutung qualitätssichern- der Maßnahmen anhand betrieblicher Beispiele erläutern | | | |
| | (§ 5 Absatz 2 Nr. 7) | b) eigene Arbeitsergebnisse erfassen, beurteilen und anhand der Vorgaben prüfen | 10 | | |
| | | c) Umsetzbarkeit von Bauplänen in der Praxis be- rücksichtigen durch Mitwirken an Baustellenpro- zessen | | | |
| | | d) Fehler und Qualitätsmängel erkennen, Ursachen beseitigen, Vorgänge dokumentieren | | | |
| | | e) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen | | 4 | |

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

| Lfd. | Berufsbildpositionen | Fortigkeiten Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte ir Wochen im | | Position <i>remittelt</i> |
|------|--|---|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Nr. | Beruisbiiqpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Pos |
| 1 | Konstruieren von Bauteilen und Bauwerken (§ 5 Absatz 3 Nr. 1) | a) Konstruktionsdetails mit technischen und architektonischen Parametern unter Berücksichtigung von gewerkespezifischen Planungsvorgaben ausarbeiten b) raumbildenden Ausbau konstruieren | | 20 | |
| 2 | Erstellen von technischen Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase sowie die Objektbetreuung (§ 5 Absatz 3 Nr. 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-, Schallund 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 | | 32 | |

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

| Lfd. | Downfahilde ooitise oo | | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | Position |
|--------------------------|---|---|-----------------------------------|----------------------|----------|
| Nr. Berufsbildpositionen | beruisbiiqpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Posi |
| 1 | Konstruieren von Bau- teilen und Bauwerken | a) statische Tragsysteme erkennen und berücksichtigen | | | |
| | (§ 5 Absatz 4 Nr. 1) | b) Bauteile in einem statischen Einfeldsystem di- mensionieren und konstruieren | | | |
| | | c) Bemessungsergebnisse aus statischen Berech- nungen übernehmen, insbesondere Beweh- rungsquerschnitte auswählen und in Bauzeich- nungen übertragen | | | |
| | | d) Einzel- und Streifenfundamente dimensionieren und konstruieren | | 24 | |
| | | e) baustoffabhängige Konstruktionsregeln anwen- den, insbesondere im Holzbau, Stahlbau und Stahlbetonbau | | | |
| | | f) Knotenpunkte auf Grundlage der statischen Be- rechnungen und Regelwerke sowie der konstruk- tiven Anforderungen konstruieren, insbesondere im Holzbau, Stahlbau und Stahlbetonbau | | | |

| Lfd. | 5 (111) | | Zeitliche Richtwert Wochen im | Woche | Wochen | | Position |
|------|--|---|----------------------------------|----------------------|--------|--|----------|
| Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Posi | | |
| | | g) technische Vorgaben aus Fachplanungen über- nehmen, insbesondere zur technischen Ausstat- tung zur Bauphysik und aus Bodengutachten | | | | | |
| 2 | Erstellen von technischen Dokumenten für die Planungs- und die Ausführungsphase (§ 5 Absatz 4 Nr. 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 | | 28 | | | |

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

| Lfd. Borufabildassitionen | | | | ichtwerte in nen im | Position |
|---------------------------|---|--|---------------------|------------------------|----------|
| Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Position |
| 1 | Konstruieren von Bau- elementen, Bauweisen und baulichen Infra- struktursystemen (§ 5 Absatz 5 Satz 1 Nr. 1) | a) Bauweisen, insbesondere Erdbauwerke, Ver- kehrswege, Ver- und Entsorgungssysteme, Stan- dardbauwerke und -bauteile sowie Böschungs- befestigungen, nach den Eigenschaften der Bau- stoffe berücksichtigen, beurteilen und konstruie- ren | | | |
| | | b) Bauelemente und bauliche Infrastruktursysteme nach ihren Eigenschaften berücksichtigen, beur- teilen und konstruieren, insbesondere Schicht- aufbau, Rohrleitungen, Gestaltungselemente, Beschilderungen sowie Einfriedungen | | | |
| | | c) Konstruktion von Achsen, Gradienten und Quer- profilen | | 28 | |
| | | d) technische Vorgaben aus Fachplanungen über- nehmen und anwenden, insbesondere aus Bo- dengutachten, zu Umweltverträglichkeit, Lärm- und Schallschutz | | | |
| | | e) zur Konstruktion notwendige Berechnungen durchführen und Ergebnisse projektbezogen be- rücksichtigen | | | |
| | | f) Einflussfaktoren des öffentlichen oder privaten Interesses beurteilen und berücksichtigen | | | |
| | | g) digitales Informationsmodell aus Konstruktions- daten ableiten | | | |

| Lfd. Bowlfshildhasitianan | | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | Position | |
|---------------------------|---|--|---------------------|----------------------|-----|
| Nr. | i beruisbiigbositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Pos |
| 2 | Erstellen von techni- schen Dokumenten für | a) Bestands-, Übersichts- und Detailpläne erstellen sowie Pflanzpläne übernehmen | | | |
| | die Planungs- und die Ausführungsphase (§ 5 Absatz 5 Satz 1 | b) Lage-, Trassen- und Höhenpläne, Krümmungs- und Querneigungsbänder, Längs- und Querpro- file erstellen | | | |
| | Nr. 2) | c) Rohrnetzpläne für die Versorgung erstellen | | | |
| | | d) Pläne für Infrastrukturbauwerke, insbesondere für die Kanalisation sowie Regeneinzugsflächen und Abflussteilflächen erstellen | | 24 | |
| | | e) baugrundspezifische und geologische Profile erstellen | | | |
| | | f) Landschaftsgestaltungspläne erstellen, Vorga- ben für Bepflanzung und Gestaltung in Pläne übernehmen | | | |

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

| Lfd. Berufsbildpositionen | | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|---------------------|-----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| | | T crugketteri, Kerimunisse unu T anngketteri | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Position vermittelt | | | | | | |
| 1 | Organisation des Aus- bildungsbetriebes, Be- rufsbildung sowie Ar- | a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes er- läutern | | | Während der gesamten Ausbil- dungszeit zu | | | | | | |
| | beits- und Tarifrecht (§ 5 Absatz 6 Nr. 1) | b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsver- trag sowie Dauer und Beendigung des Ausbil- dungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteilig- ten beschreiben | | | | | | | | | |
| | | c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Aus- bildungsplans erläutern sowie zu deren Umset- zung beitragen | | | | | | | | | |
| | | d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden ar- beits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtli- chen Vorschriften erläutern | gesamte | | | | | | | | |
| | | e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der be- triebsverfassungs- oder personalvertretungs- rechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes er- läutern | _ | itteln. | | | | | | | |
| | | f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und sei- ner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern | | | | | | | | | |
| | | g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern | | | | | | | | | |
| | | h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläu- tern | | | | | | | | | |
| | | i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern | | | | | | | | | |

| Lfd. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | Position ermittelt |
|------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Nr. | | r crugiciteri, reminingse unu i amgrenen | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Pos |
| 2 | Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 5 Absatz 6 Nr. 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 | | | |
| | | 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 vorbeugen- den Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen | | end der n Ausbil- | |
| 3 | Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 5 Absatz 6 Nr. 3) | Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen | dungs | zeit zu itteln. | |
| | | b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Pro- dukte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltver- träglichen 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 ei- genen Arbeitsbereich entwickeln | | | |
| | | f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und so- zial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren | | | |

| Lfd. | Berufsbildpositionen | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | |
|------|--|---|---|----------------------|----------|
| Nr. | Deruisbilapositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | 1. bis 18. Monat | 19. bis 36. Monat | Position |
| 4 | Digitalisierte Arbeitswelt (§ 5 Absatz 6 Nr. 4) | a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vor- schriften zum Datenschutz und zur Datensicher- heit einhalten | | | |
| | | b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten | | | |
| | | c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren | | | |
| | | d) Störungen in Kommunikationsprozessen erken- nen und zu ihrer Lösung beitragen | Währe | nd der | |
| | | e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Infor- mationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen | gesamten Ausbil- dungszeit zu vermitteln. | | |
| | | f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des le- bensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten | | | |
| | | g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließ- lich der Beteiligten anderer Arbeits- und Ge- schäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Me- dien, planen, bearbeiten und gestalten | | | |
| | | h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren | | | |
| 5 | Anwenden von kollabo- rativen Arbeitsweisen | a) planungs- und baurechtliche Verwaltungsabläufe unterscheiden | | | |
| | mit am Projekt Beteilig- ten | b) Absprachen, Vorgaben und Vereinbarungen be- rücksichtigen | | | |
| | (§ 5 Absatz 6 Nr. 5) | c) Auflagen, Einträge und Prüfvermerke umsetzen | 10 | | |
| | | d) Anfragen entgegennehmen und weiterleiten, Aus- künfte erteilen | | | |
| | | e) Informationen beschaffen, nutzen und weiterlei- ten | | | |
| | | f) Anforderungen aus Verträgen ableiten | | | |
| | | g) Methoden kollaborativen Arbeitens mittels digita- ler Werkzeuge und Medien anwenden, insbeson- dere interne und externe digitale Ablagesysteme | | 8 | |
| | | h) cloudbasierte Plattformen anwenden | | | |