

# Sachliche und zeitliche Gliederung

Anlage zum Berufsausbildungs- oder Umschulungsvertrag

**Ausbildungsberuf:** Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung

**Ausbildungsbetrieb:** \_\_\_\_\_

**Auszubildende/r:** \_\_\_\_\_

In dieser sachlichen und zeitlichen Gliederung sind die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung über die Berufsausbildung zum Fachinformatiker und zur Fachinformatikerin in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung vom 28. Februar 2020 abgeleitet.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Abschlussprüfungen Teil 1 und 2 des/der Auszubildenden ist im angegebenen Ausbildungszeitraum enthalten. Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Diese sachliche und zeitliche Gliederung ist Bestandteil des Berufsausbildungs-, bzw. Umschulungsvertrages. Auszubildende/r und Ausbilder/in sollen sie gemeinsam besprechen. Die vermittelten Ausbildungsinhalte sind regelmäßig durch Ankreuzen zu vermerken.

In der Fachrichtung Anwendungsentwicklung sind die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten der Berufsbildpositionen in einem der folgenden Einsatzgebiete zu vermitteln. (Änderungen sind in Abstimmung mit der Bildungsberatung der IHK zulässig)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Kaufmännische Systeme | <input type="checkbox"/> 4. Mathematische-wissenschaftliche Systeme |
| <input type="checkbox"/> 2. Technische Systeme    | <input type="checkbox"/> 5. Multimedia-Systeme                      |
| <input type="checkbox"/> 3. Expertensysteme       | <input type="checkbox"/> 6. -                                       |
- \_\_\_\_\_

## Aushändigung der sachlich- und zeitlichen Gliederung an den/die Auszubildende/n:

Mit dieser Unterschrift wird bestätigt, dass der/dem Auszubildenden ein vollständiges Exemplar der sachlichen und zeitlichen Gliederung ausgehändigt wurde. **Für die Eintragung des Berufsausbildungsverhältnisses ist lediglich dieses Deckblatt in Kopie beizufügen.**

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel/Unterschrift

**Abschnitt F: fachübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermittelt
		1.-36. Monat	
1	2	3	4
Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wesentliche Inhalte und Bestandteile des Ausbildungsvertrages darstellen, Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag feststellen und Aufgaben Beteiligten im dualen System beschreiben</li> <li>▪ den betrieblichen Ausbildungsplan mit der Ausbildungsordnung vergleichen</li> <li>▪ arbeits-, sozial-, und mitbestimmungsrechtliche Vorschriften sowie für den Arbeitsbereich geltende Tarif- und Arbeitszeitregelungen beachten</li> <li>▪ Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erklären</li> <li>▪ Chancen und Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens für die berufliche und persönliche Entwicklung begründen und die eigenen Kompetenzen weiterentwickeln</li> <li>▪ Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden und beruflich relevante Informationsquellen nutzen</li> <li>▪ berufliche Aufstiegs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten darstellen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildungszeit	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Rechtsform und den organisatorischen Aufbau des Ausbildungsbetriebes mit seinen Aufgaben und Zuständigkeiten sowie die Zusammenhänge zwischen den Geschäftsprozessen erläutern</li> <li>▪ Beziehungen des Ausbildungsbetriebes mit seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>▪ Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben</li> </ul>	während der gesamten Ausbildungszeit	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung ergreifen</li> <li>▪ berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> </ul>	während der gesamten Ausbildungszeit	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

**Abschnitt F: fachübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermit- telt
		1.-36. Monat	
1	2	3	4
Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> </ul>	während der gesamten Ausbildungszeit	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden sowie Verhaltensweisen bei Bänden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
Umweltschutz	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere		<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>	<input type="checkbox"/>		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermit- telt
1	2	1.-18. Monat	4
Vernetztes Zusammenarbeiten unter Nutzung digitaler Medien	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gegenseitige Wertschätzung unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt bei betrieblichen Abläufen praktizieren</li> <li>▪ Strategien zum verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien anwenden und im virtuellen Raum unter Wahrung der Persönlichkeitsrechte Dritter zusammenarbeiten</li> <li>▪ Insbesondere bei der Speicherung, Darstellung und Weitergabe digitaler Inhalte die Auswirkungen des eigenen Kommunikations- und Informationsverhaltens berücksichtigen</li> <li>▪ Bei der Beurteilung, Entwicklung, Umsetzung und Betreuung von IT-Lösungen ethische Aspekte reflektieren</li> </ul>	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

## Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermittelt
		1.-18. Monat	
1	2	3	4
Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundsätze und Methoden des Projektmanagements anwenden</li> <li>▪ Auftragsunterlagen und Durchführbarkeit des Auftrags prüfen, insbesondere in Hinblick auf rechtliche, wirtschaftliche und terminliche Vorgaben, und den Auftrag mit den betrieblichen Prozessen und Möglichkeiten abstimmen</li> <li>▪ Zeitplan und Reihenfolge der Arbeitsschritte für den eigenen Arbeitsbereich festlegen</li> <li>▪ Termine planen abstimmen sowie Terminüberwachung durchführen</li> <li>▪ Probleme analysieren und als Aufgabe definieren sowie Lösungsalternativen entwickeln und beurteilen</li> <li>▪ Arbeits- und Organisationsmittel wirtschaftlich und ökologisch unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen und der Budgetvorgaben einplanen</li> <li>▪ Aufgaben im Team sowie mit internen und externen Kunden und Kundinnen planen und abstimmen</li> <li>▪ betriebswirtschaftlich relevante Daten erheben und bewerten und dabei Geschäfts- und Leistungsprozesse berücksichtigen</li> <li>▪ eigene Vorgehensweise sowie die Aufgabendurchführung im Team reflektieren und bei der Verbesserung der Arbeitsprozesse mitwirken</li> </ul>	12	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Rahmen der Marktbeobachtung und Preise, Leistungen und Konditionen von Wettbewerbern vergleichen</li> <li>▪ Bedarfe von Kunden und Kundinnen feststellen sowie Zielgruppen unterscheiden</li> <li>▪ Kunden und Kundinnen unter Beachtung von Kommunikationsregeln informieren sowie Sachverhalte präsentieren und dabei deutsche und englische Fachbegriffe anwenden</li> <li>▪ Maßnahmen für Marketing und Vertrieb unterstützen</li> <li>▪ Informationsquellen auch in englischer Sprache aufgabenbezogen auswerten und für die Kundeninformation nutzen</li> </ul>	3	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

**Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermittelt
		1.-18. Monat	
1	2	3	4
Beurteilen marktgängiger IT-Systeme und kundenspezifischer Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ marktgängige IT-Systeme für unterschiedliche Einsatzbereiche hinsichtlich Leistungsfähigkeiten, Wirtschaftlichkeit und Barrierefreiheit beurteilen</li> <li>▪ Angebote zu IT-Komponenten, IT-Produkten und IT-Dienstleistungen einholen und bewerten sowie Spezifikationen und Konditionen vergleichen</li> </ul>	<b>10</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Entwickeln, Erstellen und Betreuen von IT-Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IT-Systeme zur Bearbeitung betrieblicher Fachaufgaben analysieren sowie unter Beachtung insbesondere von Lizenzmodellen, Urheberrechten und Barrierefreiheit konzeptionieren, konfigurieren, testen und dokumentieren</li> <li>▪ Programmiersprachen, insbesondere prozedurale und objektorientierte Programmiersprachen, unterscheiden</li> </ul>	<b>5</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Durchführen und Dokumentieren von qualitätssichernden Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden und Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen und dokumentieren</li> </ul>	<b>4</b>	<input type="checkbox"/>
Umsetzen, Integrieren und Prüfen von Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ betriebliche Vorgaben und rechtliche Regelungen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz einhalten</li> <li>▪ Sicherheitsanforderungen von IT-Systemen analysieren und Maßnahmen zur IT-Sicherheit ableiten, abstimmen, umsetzen und evaluieren</li> </ul>	<b>6</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Erbringen der Leistungen und Auftragsabschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leistungen nach betrieblichen und vertraglichen Vorgaben dokumentieren</li> <li>▪ Leistungserbringen unter Berücksichtigung der organisatorischen und terminlichen Vorgaben mit Kunden und Kundinnen abstimmen und kontrollieren</li> <li>▪ Veränderungsprozesse begleiten und unterstützen</li> <li>▪ Kunden und Kundinnen in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen</li> <li>▪ Leistungen und Dokumentationen an Kunden und Kundinnen übergeben sowie Abnahmeprotokolle anfertigen</li> <li>▪ Kosten für erbrachte Leistungen erfassen sowie im Zeitvergleich und im Soll-Ist-Vergleich bewerten</li> </ul>	<b>7</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermittelt
		1.-18. Monat	
1	2	3	4
Betreiben von IT-Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netzwerkkonzepte für unterschiedliche Anwendungsgebiete unterscheiden</li> <li>▪ Datenaustausch von vernetzten Systemen realisieren</li> <li>▪ Verfügbarkeit und Ausfallwahrscheinlichkeit analysieren und Lösungsvorschläge unterbreiten</li> <li>▪ Maßnahmen zur präventiven Wartung und zur Störungsvermeidung einleiten und durchführen</li> </ul>	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Programmieren von Softwarelösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programmspezifikationen festlegen, Datenmodelle und Strukturen aus fachlichen Anforderungen ableiten sowie Schnittstellen festlegen</li> <li>▪ Programmiersprachen auswählen und unterschiedliche Programmiersprachen anwenden</li> </ul>	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

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

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermittelt
		1.-18. Monat	
1	2	3	4
Konzipieren und Umsetzen von kundenspezifischen Softwareanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorgehensmodelle und -methoden sowie Entwicklungsumgebungen und -bibliotheken auswählen und einsetzen</li> <li>▪ Analyse- und Designverfahren anwenden</li> <li>▪ Benutzerschnittstellen ergonomisch gestalten und an Kundenanforderungen anpassen</li> </ul>	<b>15</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Sicherstellen der Qualität von Softwareanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheitsaspekte bei der Entwicklung von Softwareanwendungen berücksichtigen</li> <li>▪ Datenintegrität mithilfe von Werkzeugen sicherstellen</li> <li>▪ Modultests erstellen und durchführen</li> </ul>	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

## Abschlussprüfung Teil 1

**Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermit- telt
		19.-36. Monat	
1	2	3	4
Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gespräche situationsgerecht führen und Kunden und Kundinnen unter Berücksichtigung der Kundeninteresse beraten</li> <li>▪ Kundenbeziehungen unter Beachtung rechtlicher Regelungen und betrieblicher Grundsätze gestalten</li> <li>▪ Daten und Sachverhalte interpretieren, multimedial aufbereiten und situationsgerecht unter Nutzung digitaler Werkzeuge und unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben präsentieren</li> </ul>	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Beurteilen marktgängiger IT-Systeme und kundenspezifischer Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ technologische Entwicklungstrends von IT-Systemen feststellen sowie ihre wirtschaftlichen, sozialen und beruflichen Auswirkungen aufzeigen</li> <li>▪ Veränderungen von Einsatzfeldern für IT-Systeme aufgrund technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen feststellen</li> </ul>	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Entwickeln, Erstellen und Betreuen von IT-Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ systematisch Fehler erkennen, analysieren und beheben</li> <li>▪ Algorithmen formulieren und Anwendungen in einer Programmiersprache erstellen</li> <li>▪ Datenbankmodelle unterscheiden, Daten organisieren und speichern sowie Abfragen erstellen</li> </ul>	<b>7</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Durchführen und Dokumentieren von qualitätssichernden Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch feststellen, beseitigen und dokumentieren</li> <li>▪ im Rahmen eines Verbesserungsprozesses die Zielerreichung kontrollieren, insbesondere einen Soll-Ist-Vergleich durchführen</li> </ul>	<b>8</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Umsetzen, Integrieren und Prüfen von Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedrohungsszenarien erkennen und Schadenpotenziale unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und technischer Kriterien einschätzen</li> <li>▪ Kunden und Kundinnen im Hinblick auf Anforderungen an die IT-Sicherheit und an den Datenschutz beraten</li> <li>▪ Wirksamkeit und Effizienz der umgesetzten Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz prüfen</li> </ul>	<b>6</b>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

**Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermit- telt
		19.-36. Monat	
1	2	3	4
Betreiben von IT-Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Störungsmeldungen aufnehmen und analysieren sowie Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ergreifen</li> <li>▪ Dokumentationen zielgruppengerecht und barrierefrei anfertigen, bereitstellen und pflegen, insbesondere technische Dokumentationen, System- sowie Benutzerdokumentation</li> </ul>	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Inbetriebnehmen von Speicherlösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheitsmechanismen, insbesondere Zugriffsmöglichkeiten und -rechte, festlegen und implementieren</li> <li>▪ Speicherlösungen, insbesondere Datenbanksysteme integrieren</li> </ul>	<b>5</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Programmieren von Softwarelösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teilaufgaben von IT-Systemen automatisieren</li> </ul>	<b>10</b>	<input type="checkbox"/>

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

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermit- telt
		19.-36. Monat	
1	2	3	4
Konzipieren und Umsetzen von kundenspezifischen Softwareanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendungslösungen unter Berücksichtigung der bestehenden Systemarchitektur entwerfen und realisieren</li> <li>▪ Bestehende Anwendungslösungen anpassen</li> <li>▪ Datenaustausch zwischen Systemen realisieren und unterschiedliche Datenquellen nutzen</li> <li>▪ Komplexe Abfragen aus unterschiedlichen Datenquellen durchführen und Datenstandsberichte erstellen</li> </ul>	<b>25</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	Position vermittelt
		19.-36. Monat	
1	2	3	4
Sicherstellen der Qualität von Softwareanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Werkzeuge zur Versionsverwaltung einsetzen</li> <li>▪ Testkonzepte erstellen und Tests durchführen sowie Testergebnisse bewerten und dokumentieren</li> <li>▪ Daten und Sachverhalte aus Tests multimedial aufbereiten und situationsgerecht unter Nutzung digitaler Werkzeuge und unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben präsentieren</li> </ul>	7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## Abschlussprüfung Teil 2

Folgende Betriebsabteilungen/Bereiche/Einsatzfelder sind im Rahmen des Ausbildungsverlaufes vorgesehen:	Name der/des zuständigen Ausbildungsbeauftragten