

## Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

### Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb: .....

Verantwortlicher  
Ausbilder: .....

Auszubildender: .....

Ausbildungsberuf: **Fachinformatiker / Fachinformatikerin**

In den folgenden Seiten ist die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse laut Ausbildungsrahmenplan der in der Fassung vom **10. Juli 1997**, letztmals geändert am **28. Februar 2020**, niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der gestreckten Abschlussprüfung des Auszubildenden ist in dem Ausbildungszeitraum enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Weicht aufgrund der vertraglichen Vereinbarung die Ausbildungszeit von der in der Ausbildungsordnung vorgegebenen Ausbildungsdauer ab, werden die in diesem Plan aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in sinngemäßer Anwendung des zeitlichen Gliederungsplanes vermittelt.

Auszubildender: .....  
Unterschrift

Gesetzlicher Vertreter  
des Auszubildenden: .....  
Unterschrift

.....  
Datum

.....  
Firmenstempel/Unterschrift

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen (§ 4 Abs. 2 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Grundsätze und Methoden des Projektmanagements anwenden</li> <li>b) 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>c) Zeitplan und Reihenfolge der Arbeitsschritte für den eigenen Arbeitsbereich festlegen</li> <li>d) Termine planen und abstimmen sowie Terminüberwachung durchführen</li> <li>e) Probleme analysieren und als Aufgabe definieren sowie Lösungsalternativen entwickeln und beurteilen</li> <li>f) Arbeits- und Organisationsmittel wirtschaftlich und ökologisch unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen und der Budgetvorgaben einsetzen</li> <li>g) Aufgaben im Team sowie mit internen und externen Kunden und Kundinnen planen und abstimmen</li> <li>h) betriebswirtschaftlich relevante Daten erheben und bewerten und dabei Geschäfts- und Leistungsprozesse berücksichtigen</li> <li>i) eigene Vorgehensweise sowie die Aufgabendurchführung im Team reflektieren und bei der Verbesserung der Arbeitsprozesse mitwirken</li> </ul>	<b>12</b>		<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
2	Informieren und Beraten von Kunden und Kundinnen (§ 4 Abs. 2 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) im Rahmen der Marktbeobachtung Preise, Leistungen und Konditionen von Wettbewerbern vergleichen</li> <li>b) Bedarfe von Kunden und Kundinnen feststellen sowie Zielgruppen unterscheiden</li> <li>c) Kunden und Kundinnen unter Beachtung von Kommunikationsregeln informieren sowie Sachverhalte präsentieren und dabei deutsche und englische Fachbegriffe anwenden</li> <li>d) Maßnahmen für Marketing und Vertrieb unterstützen</li> <li>e) Informationsquellen auch in englischer Sprache aufgabenbezogen auswerten und für die Kundeninformation nutzen</li> </ul>	<b>3</b>		<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>f) Gespräche situationsgerecht führen und Kunden und Kundinnen unter Berücksichtigung der Kundeninteressen beraten</li> <li>g) Kundenbeziehungen unter Beachtung rechtlicher Regelungen und betrieblicher Grundsätze gestalten</li> <li>h) 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"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
3	Beurteilen marktgängiger IT-Systeme und kundenspezifischer Lösungen (§ 4 Abs. 2 Nummer 3)	a) marktgängige IT-Systeme für unterschiedliche Einsatzbereiche hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Barrierefreiheit beurteilen	10		<input type="checkbox"/>
		b) Angebote zu IT-Komponenten, IT-Produkten und IT-Dienstleistungen einholen und bewerten sowie Spezifikationen und Konditionen vergleichen			<input type="checkbox"/>
		c) technologische Entwicklungstrends von IT-Systemen feststellen sowie ihre wirtschaftlichen, sozialen und beruflichen Auswirkungen aufzeigen		5	<input type="checkbox"/>
		d) Veränderungen von Einsatzfeldern für IT-Systeme aufgrund technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen feststellen			<input type="checkbox"/>
4	Entwickeln, Erstellen und Betreuen von IT-Lösungen (§ 4 Abs. 2 Nummer 4)	a) IT-Systeme zur Bearbeitung betrieblicher Fachaufgaben analysieren sowie unter Beachtung insbesondere von Lizenzmodellen, Urheberrechten und Barrierefreiheit konzeptionieren, konfigurieren, testen und dokumentieren	5		<input type="checkbox"/>
		b) Programmiersprachen, insbesondere prozedurale und objektorientierte Programmiersprachen, unterscheiden			<input type="checkbox"/>
		c) systematisch Fehler erkennen, analysieren und beheben		7	<input type="checkbox"/>
		d) Algorithmen formulieren und Anwendungen in einer Programmiersprache erstellen			<input type="checkbox"/>
		e) Datenbankmodelle unterscheiden, Daten organisieren und speichern sowie Abfragen erstellen			<input type="checkbox"/>
5	Durchführen und Dokumentieren von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Abs. 2 Nummer 5)	a) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden und Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen und dokumentieren	4		<input type="checkbox"/>
		b) Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch feststellen, beseitigen und dokumentieren		8	<input type="checkbox"/>
		c) im Rahmen eines Verbesserungsprozesses die Zielerreichung kontrollieren, insbesondere einen Soll-Ist-Vergleich durchführen			<input type="checkbox"/>
6	Umsetzen, Integrieren und Prüfen von Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz (§ 4 Abs. 2 Nummer 6)	a) betriebliche Vorgaben und rechtliche Regelungen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz einhalten	6		<input type="checkbox"/>
		b) Sicherheitsanforderungen von IT-Systemen analysieren und Maßnahmen zur IT-Sicherheit ableiten, abstimmen, umsetzen und evaluieren			<input type="checkbox"/>
		c) Bedrohungsszenarien erkennen und Schadenspotenziale unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und technischer Kriterien einschätzen		6	<input type="checkbox"/>
		d) Kunden und Kundinnen im Hinblick auf Anforderungen an die IT-Sicherheit und den Datenschutz beraten			<input type="checkbox"/>
		e) Wirksamkeit und Effizienz der umgesetzten Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz prüfen			<input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
7	Erbringen der Leistungen und Auftragsabschluss (§ 4 Abs. 2 Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Leistungen nach betrieblichen und vertraglichen Vorgaben dokumentieren</li> <li>b) Leistungserbringung unter Berücksichtigung der organisatorischen und terminlichen Vorgaben mit Kunden und Kundinnen abstimmen und kontrollieren</li> <li>c) Veränderungsprozesse begleiten und unterstützen</li> <li>d) Kunden und Kundinnen in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen</li> <li>e) Leistungen und Dokumentationen an Kunden und Kundinnen übergeben sowie Abnahmeprotokolle anfertigen</li> <li>f) 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"/>
8	Betreiben von IT-Systemen (§ 4 Abs. 2 Nummer 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Netzwerkkonzepte für unterschiedliche Anwendungsgebiete unterscheiden</li> <li>b) Datenaustausch von vernetzten Systemen realisieren</li> <li>c) Verfügbarkeit und Ausfallwahrscheinlichkeiten analysieren und Lösungsvorschläge unterbreiten</li> <li>d) 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"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Störungsmeldungen aufnehmen und analysieren sowie Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ergreifen</li> <li>f) Dokumentationen zielgruppengerecht und barrierefrei anfertigen, bereitstellen und pflegen, insbesondere technische Dokumentationen, System- sowie Benutzerdokumentationen</li> </ul>		<b>3</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Inbetriebnehmen von Speicherlösungen (§ 4 Abs. 2 Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sicherheitsmechanismen, insbesondere Zugriffsmöglichkeiten und -rechte, festlegen und implementieren</li> <li>b) Speicherlösungen, insbesondere Datenbanksysteme, integrieren</li> </ul>		<b>5</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Programmieren von Softwarelösungen (§ 4 Abs. 2 Nummer 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Programmspezifikationen festlegen, Datenmodelle und Strukturen aus fachlichen Anforderungen ableiten sowie Schnittstellen festlegen</li> <li>b) Programmiersprachen auswählen und unterschiedliche Programmiersprachen anwenden</li> </ul>	<b>5</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Teilaufgaben von IT-Systemen automatisieren</li> </ul>		<b>10</b>	<input type="checkbox"/>

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	Konzipieren und Umsetzen von kundenspezifischen Softwareanwendungen (§ 4 Abs. 3 Nummer 1)	a) Vorgehensmodelle und -methoden sowie Entwicklungsumgebungen und -bibliotheken auswählen und einsetzen b) Analyse- und Designverfahren anwenden c) Benutzerschnittstellen ergonomisch gestalten und an Kundenanforderungen anpassen	15		<input type="checkbox"/>
		d) Anwendungslösungen unter Berücksichtigung der bestehenden Systemarchitektur entwerfen und realisieren e) bestehende Anwendungslösungen anpassen f) Datenaustausch zwischen Systemen realisieren und unterschiedliche Datenquellen nutzen g) komplexe Abfragen aus unterschiedlichen Datenquellen durchführen und Datenbestandsberichte erstellen			25
2	Sicherstellen der Qualität von Softwareanwendungen (§ 4 Abs. 3 Nummer 2)	a) Sicherheitsaspekte bei der Entwicklung von Softwareanwendungen berücksichtigen b) Datenintegrität mithilfe von Werkzeugen sicherstellen c) Modultests erstellen und durchführen	5		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		d) Werkzeuge zur Versionsverwaltung einsetzen e) Testkonzepte erstellen und Tests durchführen sowie Testergebnisse bewerten und dokumentieren f) Daten und Sachverhalte aus Tests multimedial aufbereiten und situationsgerecht unter Nutzung digitaler Werkzeuge und unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben präsentieren			7

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	Konzipieren und Realisieren von IT-Systemen (§ 4 Abs. 4 Nummer 1)	a) Systemlösungen entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten konzipieren	8		<input type="checkbox"/>
		b) IT-Systeme auswählen, installieren und konfigurieren			<input type="checkbox"/>
		c) externe IT-Ressourcen bewerten, auswählen und in ein IT-System integrieren			<input type="checkbox"/>
		d) Kompatibilitätsprobleme von IT-Systemen und Systemkomponenten beurteilen und lösen			<input type="checkbox"/>
		e) Testkonzepte erstellen sowie Tests durchführen und dokumentieren		12	<input type="checkbox"/>
		f) Systemübergabe planen und mit den beteiligten Organisationseinheiten sowie Kunden und Kundinnen abstimmen und durchführen			<input type="checkbox"/>
		g) Datenübernahmen planen und durchführen			<input type="checkbox"/>
2	Installieren und Konfigurieren von Netzwerken (§ 4 Abs. 4 Nummer 2)	a) Netzwerkprotokolle und -schnittstellen für unterschiedliche Anwendungsbereiche bewerten und auswählen	5		<input type="checkbox"/>
		b) Netzwerkkomponenten auswählen, installieren und konfigurieren			<input type="checkbox"/>
		c) Systeme zur IT-Sicherheit in Netzwerken implementieren und dokumentieren		6	<input type="checkbox"/>
3	Administrieren von IT-Systemen (§ 4 Abs. 4 Nummer 3)	a) Richtlinien zur Nutzung von IT-Systemen erstellen und einführen	7		<input type="checkbox"/>
		b) Lizenzrechte verwalten und die Einhaltung von Lizenzbestimmungen überwachen			<input type="checkbox"/>
		c) Berechtigungskonzepte entwerfen, abstimmen und umsetzen			<input type="checkbox"/>
		d) Systemaktualisierungen evaluieren und durchführen			<input type="checkbox"/>
		e) Konzepte zur Datensicherung und -archivierung erstellen und umsetzen			<input type="checkbox"/>
		f) Konzepte zur Daten- und Systemwiederherstellung erstellen und umsetzen			<input type="checkbox"/>
		g) Systemauslastung überwachen und Ressourcen verwalten		14	<input type="checkbox"/>
		h) Systemverhalten überwachen, bewerten und Maßnahmen ergreifen			<input type="checkbox"/>
		i) Benutzeranfragen aufnehmen, analysieren und bearbeiten			<input type="checkbox"/>

## Abschnitt D: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	Analysieren von Arbeits- und Geschäftsprozessen (§ 4 Abs. 5 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) betriebs- und produktionswirtschaftliche Geschäftsprozesse und ihr Zusammenwirken im Unternehmen analysieren</li> <li>b) Anforderungen in einer Prozessdarstellung abbilden</li> <li>c) Werkzeuge der Prozessoptimierung vergleichen und vorschlagen</li> </ul>	<b>8</b>		<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
2	Analysieren von Datenquellen und Bereitstellen von Daten (§ 4 Abs. 5 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Daten aus heterogenen Datenquellen identifizieren und klassifizieren</li> <li>b) Berechtigung zur Nutzung und zur Verknüpfung von Daten prüfen sowie entsprechende Maßnahmen ableiten</li> </ul>	<b>5</b>		<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) technische Voraussetzungen zur Übernahme von Daten sicherstellen und Daten bereitstellen</li> </ul>		<b>5</b>	<input type="checkbox"/>
3	Nutzen der Daten zur Optimierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen sowie zur Optimierung digitaler Geschäftsmodelle (§ 4 Abs. 5 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Daten auf Qualität, insbesondere auf Plausibilität, Quantität, Redundanz, Vollständigkeit und Validität prüfen, Ergebnisse dokumentieren und bei Abweichungen vom Sollzustand Maßnahmen, insbesondere zur Verbesserung der Datenqualität, vorschlagen</li> <li>b) Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität, Wiederverwendbarkeit von Daten sicherstellen</li> </ul>	<b>6</b>		<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) analytische und statistische Verfahren anwenden</li> <li>d) Programmiersprachen mit integrierten Auswertungsverfahren und Visualisierungswerkzeugen nutzen</li> <li>e) Ergebnisse der Analyse für unterschiedliche Zielgruppen aufbereiten</li> <li>f) mathematische Vorhersagemodelle anwenden</li> <li>g) Werkzeuge zur Mustererkennung und zur Modellgenerierung nutzen</li> <li>h) Analyseergebnisse zur Optimierung der betriebs- und produktionswirtschaftlichen Geschäftsprozesse nutzen</li> <li>i) Kennzahlen ableiten und für ein Monitoringsystem vorschlagen</li> </ul>		<b>21</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Umsetzen des Datenschutzes und der Schutzziele der Datensicherheit (§ 4 Abs. 5 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mit für Datenschutz zuständigen Personen und Einrichtungen kooperieren</li> </ul>	<b>1</b>		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Benutzer-, Zugriffs- und Datenhaltungs- sowie Datensicherungskonzepte erstellen und dabei die verschiedenen Datenklassifizierungen berücksichtigen</li> </ul>			<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) beim Umgang mit Daten und bei der Erstellung der Konzepte Datensparsamkeit und Datensorgfalt beachten</li> </ul>		<b>6</b>	<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Verfahren zur Datenverschlüsselung auswählen und nutzen</li> </ul>			<input type="checkbox"/>

## Abschnitt E: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Digitale Vernetzung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	Analysieren und Planen von Systemen zur Vernetzung von Prozessen und Produkten (§ 4 Abs. 6 Nummer 1)	a) das Zusammenwirken der Komponenten cyberphysischer Systeme erfassen und visualisieren	<b>12</b>		<input type="checkbox"/>
		b) bestehende Vernetzung eingesetzter Software und technischer Schnittstellen analysieren, insbesondere unter Berücksichtigung der bestehenden Netztopologien			<input type="checkbox"/>
c) bei der Planung Aspekte der IT-Sicherheit und technische Rahmenbedingungen, insbesondere Netzwerkanforderungen, berücksichtigen	<input type="checkbox"/>				
d) Netzwerkkomponenten auswählen, technische Unterlagen erstellen und Kosten kalkulieren	<input type="checkbox"/>				
e) die Lösung zur Vernetzung und zu Änderungen am System kundenbezogen abstimmen	<input type="checkbox"/>				
		f) Daten auswerten und Vorschläge zur Optimierung der Interaktion von Systemen entwickeln		<b>4</b>	<input type="checkbox"/>
2	Errichten, Ändern und Prüfen von vernetzten Systemen (§ 4 Abs. 6 Nummer 2)	a) Systemkomponenten und Netzwerkbetriebssysteme installieren, anpassen und konfigurieren	<b>4</b>		<input type="checkbox"/>
		b) Softwarelösungen zur Visualisierung und Optimierung von Prozessabläufen anwenden			<input type="checkbox"/>
		c) Programme erstellen und anpassen sowie Signal- und Datenübertragungseinrichtungen konfigurieren		<b>13</b>	<input type="checkbox"/>
		d) Sicherheits- und Datensicherungssysteme berücksichtigen, Gefahrenpotenziale identifizieren und Zugangsberechtigungen festlegen			<input type="checkbox"/>
		e) Testkonzepte erstellen, Tests durchführen, Fehler beseitigen sowie Ergebnisse und Änderungen dokumentieren			<input type="checkbox"/>
		f) Systeme in Betrieb nehmen, Inbetriebnahmeprotokolle erstellen und Systeme übergeben			<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
3	Betreiben von vernetzten Systemen und Sicherstellung der Systemverfügbarkeit (§ 4 Abs. 6 Nummer 3)	a) Systemauslastung überwachen und Systemstatus dokumentieren	<b>4</b>		<input type="checkbox"/>
		b) Systemdaten erfassen und im Hinblick auf Vorgabeparameter auswerten und Systemstörungen feststellen und beheben			<input type="checkbox"/>
		c) Daten auswerten, um Wartungsintervalle und Prozessabläufe zu optimieren		<b>15</b>	<input type="checkbox"/>
		d) System-, Diagnose- und Prozessdaten auswerten, Schwachstellen identifizieren u. Maßnahmen ableiten			<input type="checkbox"/>
		e) Angriffsszenarien in cyber-physischen Systemen unterscheiden und antizipieren			<input type="checkbox"/>
		f) Anomalien in vernetzten Systemen feststellen und Schutzmaßnahmen einleiten			<input type="checkbox"/>
		g) bereichsspezifische Sicherheitslösungen implementieren			<input type="checkbox"/>
		h) Systemaktualisierungen vornehmen und Optimierungen vorschlagen			<input type="checkbox"/>



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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Abs. 7 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) wesentliche Inhalte und Bestandteile des Ausbildungsvertrages darstellen, Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag feststellen und Aufgaben der Beteiligten im dualen System beschreiben</li> <li>b) den betrieblichen Ausbildungsplan mit der Ausbildungsordnung vergleichen</li> <li>c) arbeits-, sozial- und mitbestimmungsrechtliche Vorschriften sowie für den Arbeitsbereich geltende Tarif- und Arbeitszeitregelungen beachten</li> <li>d) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erklären</li> <li>e) Chancen und Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens für die berufliche und persönliche Entwicklung begründen und die eigenen Kompetenzen weiterentwickeln</li> <li>f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden und beruflich relevante Informationsquellen nutzen</li> <li>g) berufliche Aufstiegs- und Weiterbildungsmöglichkeiten darstellen</li> </ul>	<b>Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln.</b>		<input type="checkbox"/>
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Abs. 7 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) die Rechtsform und den organisatorischen Aufbau des Ausbildungsbetriebes mit seinen Aufgaben und Zuständigkeiten sowie die Zusammenhänge zwischen den Geschäftsprozessen erläutern</li> <li>b) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>c) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben</li> </ul>			<input type="checkbox"/>
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Abs. 7 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung 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 sowie Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>			<input type="checkbox"/>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Position vermittelt
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
4	Umweltschutz (§ 4 Abs. 7 Nummer 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <p>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</p> <p>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</p> <p>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</p> <p>d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</p>			<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
5	Vernetztes Zusammenarbeiten unter Nutzung digitaler Medien (§ 4 Abs. 7 Nummer 5)	<p>a) gegenseitige Wertschätzung unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt bei betrieblichen Abläufen praktizieren</p> <p>b) Strategien zum verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien anwenden und im virtuellen Raum unter Wahrung der Persönlichkeitsrechte Dritter zusammenarbeiten</p> <p>c) insbesondere bei der Speicherung, Darstellung und Weitergabe digitaler Inhalte die Auswirkungen des eigenen Kommunikations- und Informationsverhaltens berücksichtigen</p> <p>d) bei der Beurteilung, Entwicklung, Umsetzung und Betreuung von IT-Lösungen ethische Aspekte reflektieren</p>	3		<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>