

**Auszug aus der Verordnung  
über die Berufsausbildung  
im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik\*)**

**vom 10. Juli 1997**

Erschienen im Bundesgesetzblatt Jahrgang 1997 Teil I Nr.48, ausgegeben zu Bonn am 15. Juli 1997

# **Ausbildungsberuf**

## **Informations- und Telekommunikationssystem- Kaufmann/-frau**

**Auszug aus der Verordnung  
über die Berufsausbildung  
im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik\*)**

**vom 10. Juli 1997**

Erschienen im Bundesgesetzblatt Jahrgang 1997 Teil I Nr.48, ausgegeben zu Bonn am 15. Juli 1997

Auf Grund des § 25 des Berufsausbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 11 12), der zuletzt durch § 24 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlass vom 17. November 1994 (BGBl. I S. 3667) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie

**Erster Teil  
Gemeinsame Vorschriften**

**§ 1**

**Staatliche  
Anerkennung des Ausbildungsberufes**

(1) Die Ausbildungsberufe

1. Informations- und Telekommunikationssystem-Elektroniker/-in (IT-System-Elektroniker/-in),
  2. Fachinformatiker/-in ,
  3. Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/-frau (IT-System-Kaufmann/-frau),
  4. Informatikkaufmann/-frau
- werden staatlich anerkannt.

(2) In dem Ausbildungsberuf Fachinformatiker/-in kann in folgenden Fachrichtungen ausgebildet werden:

1. Anwendungsentwicklung,
2. Systemintegration.

**§ 2**

**Ausbildungsdauer**

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

**§ 3**

**Struktur und Zielsetzung der Berufsausbildung**

(1) Die Ausbildung vermittelt in einem zeitlichen Umfang von insgesamt 18 Monaten, verteilt über die gesamte Ausbildungszeit, gemeinsame Fertigkeiten und Kenntnisse für eine Berufstätigkeit in der Informations- und Telekommunikationstechnik.

(2) In weiteren, gleichfalls über die gesamte Ausbildungszeit verteilten 18 Monaten, werden die für die in § 1 genannten Ausbildungsberufe unterschiedlichen berufsspezifischen Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt.

(3) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, dass der Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt. Die in Satz 1 beschriebene Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9, 14 und 15, 20 und 21, 26 und 27 nachzuweisen.

§§ 4 bis 15 sind für diesen Beruf nicht erforderlich

**Vierter Teil**

**Vorschriften für den Ausbildungsberuf  
IT-Systemkaufmann / IT-Systemkauffrau**

**§ 16**

**Ausbildungsberufsbild**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. der Ausbildungsbetrieb:
  - 1.1. Stellung, Rechtsform und Struktur,
  - 1.2. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
  - 1.3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
  - 1.4. Umweltschutz;

\*) Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

2. Geschäfts- und Leistungsprozesse:
  - 2.1. Leistungserstellung und -verwertung,
  - 2.2. betriebliche Organisation,
  - 2.3. Beschaffung,
  - 2.4. Markt- und Kundenbeziehungen,
  - 2.5. kaufmännische Steuerung und Kontrolle;
3. Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken:
  - 3.1. Informieren und Kommunizieren,
  - 3.2. Planen und Organisieren,
  - 3.3. Teamarbeit;
4. informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte:
  - 4.1. Einsatzfelder und Entwicklungstrends,
  - 4.2. Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme,
  - 4.3. Anwendungssoftware,
  - 4.4. Netze, Dienste;
5. Herstellen und Betreuen von Systemlösungen:
  - 5.1. Ist-Analyse und Konzeption,
  - 5.2. Programmieretechniken,
  - 5.3. Installieren und Konfigurieren,
  - 5.4. Datenschutz und Urheberrecht,
  - 5.5. Systempflege;
6. Marketing:
  - 6.1. Marktbeobachtung,
  - 6.2. Marketinginstrumente,
  - 6.3. Werbung und Verkaufsförderung,
7. Vertrieb:
  - 7.1. Vertriebstechniken,
  - 7.2. Kundenberatung;
8. kundenspezifische Systemlösungen:
  - 8.1. Analyse,
  - 8.2. Konzeption,
  - 8.3. Servicekonzepte;
9. Auftragsbearbeitung:
  - 9.1. Angebotserstellung,
  - 9.2. Verträge,
  - 9.3. Abrechnen von Leistungen;
10. Fachaufgaben im Einsatzgebiet:
  - 10.1. Projektplanung,
  - 10.2. Projektdurchführung,
  - 10.3. Projektkontrolle, Qualitätssicherung.

(2) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach Absatz 1 Nr. 10 sind in einem der folgenden Einsatzgebiete anzuwenden und zu vertiefen:

1. Branchensysteme,
2. Standardsysteme,
3. technische Anwendungen,
4. kaufmännische Anwendungen,
5. Lernsysteme.

Das Einsatzgebiet wird vom Ausbildungsbetrieb festgelegt. Es können auch andere Einsatzgebiete zugrunde gelegt werden, wenn die zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse in Breite und Tiefe gleichwertig sind.

## § 17

### **Ausbildungsrahmenplan**

Die in § 16 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen nach den in Anlage 3 enthaltenen Anleitungen zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

## § 18

### **Ausbildungsplan**

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

## § 19

### **Berichtsheft**

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

## § 20 Zwischenprüfung

- (1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll in der Mitte des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.
- (2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in Anlage 3 für das erste Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (3) Der Prüfling soll in einer schriftlichen Prüfung in insgesamt höchstens 180 Minuten vier Aufgaben bearbeiten, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen. Hierfür kommen insbesondere folgende Gebiete in Betracht:
  1. betriebliche Leistungsprozesse und Arbeitsorganisation,
  2. informations- und telekommunikationstechnische Systeme,
  3. Vertrieb,
  4. Wirtschafts- und Sozialkunde.
- (4) Die in Absatz 3 genannte Prüfungsdauer kann insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierter Form durchgeführt wird.

## § 21 Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in Anlage 3 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.
- (2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in insgesamt höchstens 35 Stunden eine betriebliche Projektarbeit durchführen und dokumentieren sowie in insgesamt höchstens 30 Minuten diese Projektarbeit präsentieren und darüber ein Fachgespräch führen. Für die Projektarbeit soll der Prüfling einen Auftrag oder einen abgegrenzten Teilauftrag ausführen. Hierfür kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:
  1. Abwicklung eines Kundenauftrages einschließlich Anforderungsanalyse, Konzepterstellung, Kundenberatung sowie Angebotserstellung;
  2. Erstellen einer Projektplanung bei vorgegebener Kundenanalyse einschließlich Ermittlung von Aufwand und Ertrag.Die Ausführung der Projektarbeit wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Projektarbeit und deren Dokumentation soll der Prüfling belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbständig planen und kundengerecht umsetzen sowie Dokumentationen kundengerecht anfertigen, zusammenstellen und modifizieren kann. Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht darstellen, den für die Projektarbeit relevanten fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen kann. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung der Projektarbeit das zu realisierende Konzept einschließlich einer Zeitplanung sowie der Hilfsmittel zur Präsentation zur Genehmigung vorzulegen. Die Projektarbeit einschließlich Dokumentation sowie die Projektpräsentation einschließlich Fachgespräch sollen jeweils mit 50 vom Hundert gewichtet werden.
- (3) Der Prüfungsteil B besteht aus den drei Prüfungsbereichen Ganzheitliche Aufgabe I, Ganzheitliche Aufgabe II sowie Wirtschafts- und Sozialkunde.
- (4) Für die **Ganzheitliche Aufgabe I** kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:
  1. Erstellen eines Angebotes für ein System der Informations- und Telekommunikationstechnik aufgrund vorgegebener fachlicher und technischer Spezifikationen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die erforderlichen Eigen- und Fremdleistungen ermitteln, Termine planen sowie Kosten und Preise kalkulieren kann;
  2. Planen eines informations- und telekommunikations-technischen Systems nach vorgegebenen Anforderungen eines Kunden. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Lösungskonzepte entsprechend den Kundenanforderungen entwickeln kann.

Für die **Ganzheitliche Aufgabe II** kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:

1. Bewerten eines Systems der Informations- und Telekommunikationstechnik. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Leistungsmerkmale, Benutzerfreundlichkeit, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit des Systems hinsichtlich definierter Anforderungen beurteilen kann;
2. Entwerfen eines Datenmodells für ein Anwendungsbeispiel. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Kundenanforderungen in ein Datenmodell umsetzen kann;
3. benutzergerechtes Aufbereiten technischer Unterlagen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die zur Anwendung informations- und telekommunikationstechnischer Systeme notwendigen Inhalte fachsprachlicher, einschließlich englischsprachiger Bedienungsanleitungen, Dokumentationen und Handbücher benutzergerecht aufbereiten kann;
4. Vorbereiten einer Benutzerberatung unter Berücksichtigung auftragsspezifischer Wünsche anhand eines praktischen Falles. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er ein Beratungskonzept entwickeln und kundenorientiert handeln kann.

Im Prüfungsbereich **Wirtschafts- und Sozialkunde** kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:  
allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(5) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. für die Ganzheitlichen Aufgaben I und II je 90 Minuten,
2. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 60 Minuten.

(6) Innerhalb des Prüfungsteiles B haben die Ganzheitlichen Aufgaben I und II gegenüber dem Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde jeweils das doppelte Gewicht.

(7) Sind im Prüfungsteil B die Prüfungsleistungen in bis zu zwei Prüfungsbereichen mit „mangelhaft“ und in einem weiteren Prüfungsbereich mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden, so ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einem der mit „mangelhaft“ bewerteten Prüfungsbereiche die Prüfung durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Der Prüfungsbereich ist vom Prüfling zu bestimmen. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich ist das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(8) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A und B mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. Werden die Prüfungsleistungen in der Projektarbeit einschließlich Dokumentation, in der Projektpräsentation einschließlich Fachgespräch oder in einem der drei Prüfungsbereiche mit „ungenügend“ bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

§§ 22 bis 27 sind für diesen Beruf nicht erforderlich

## **Sechster Teil Übergangs- und Schlussvorschriften**

### **§ 28**

#### **Aufhebung von Vorschriften**

Die bisher festgelegten Berufsbilder, Berufsbildungspläne und Prüfungsanforderungen für die Lehrberufe, Anlernberufe und vergleichbar geregelten Ausbildungsberufe, die in dieser Verordnung geregelt sind, insbesondere für den Ausbildungsberuf Datenverarbeitungskaufmann sind nicht mehr anzuwenden.

### **§ 29**

#### **Übergangsregelung**

(1) Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(2) Für Berufsausbildungsverhältnisse, die bis zum 31. Dezember 1998 beginnen, können die Vertragsparteien die Anwendung der bisherigen Vorschriften vereinbaren.

### **§ 30**

#### **Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft.

Bonn, den 10. Juli 1997

Der Bundesminister für Wirtschaft  
In Vertretung  
Bürger

### **Anlage 3 Teil A (zu § 17)**

## **Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/-frau - Sachliche Gliederung -**

### **Abschnitt I: Gemeinsame Ausbildungsinhalte**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1.	Der Ausbildungsbetrieb (§16 Absatz 1 Nr. 1)	
1.1	Stellung, Rechtsform und Struktur (§16 Absatz 1 Nr. 1.1)	a) Aufgaben und Stellung des Ausbildungsbetriebes im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang beschreiben b) Aufbau des ausbildenden Betriebes erläutern c) Art und Rechtsform des Betriebes erläutern d) die Zusammenarbeit des Ausbildungsbetriebes mit Wirtschaftsorganisationen, Verbänden, Behörden und Gewerkschaften beschreiben

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1.2	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§16 Absatz 1 Nr. 1.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) rechtliche Vorschriften zur Berufsausbildung erläutern, Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsverhältnis erklären</li> <li>b) die Ausbildungsordnung mit dem betrieblichen Ausbildungsplan vergleichen</li> <li>c) die Notwendigkeit weiterer beruflicher Qualifizierung begründen</li> <li>d) berufliche Fortbildungsmöglichkeiten beschreiben und Aufstiegsmöglichkeiten nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen des Arbeits- und Tarifrechts beschreiben und ihre Bedeutung für das Arbeitsverhältnis erklären</li> <li>f) eigene Entgeltabrechnung erläutern</li> <li>g) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>
1.3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§16 Absatz 1 Nr. 1.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung 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; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>
1.4	Umweltschutz (§16 Absatz 1 Nr. 1.4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>
2.	Geschäfts- und Leistungsprozesse (§16 Absatz 1 Nr. 2)	
2.1	Leistungserstellung- und -verwertung (§16 Absatz 1 Nr. 2.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) den Prozess der Leistungserstellung im Ausbildungsbetrieb beschreiben</li> <li>b) Wirtschaftlichkeit und Produktivität betrieblicher Leistungen beurteilen</li> <li>c) Einfluss der Wettbewerbssituation auf die Leistungserstellung und -verwertung darstellen</li> <li>d) die Rolle von Kunden und Lieferanten für die Leistungserstellung und -verwertung erläutern</li> </ul>
2.2	Betriebliche Organisation (§16 Absatz 1 Nr. 2.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Aufgaben im Ausbildungsbetrieb unterscheiden</li> <li>b) die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Organisationen beschreiben, insbesondere Informationsflüsse und Entscheidungsprozesse darstellen</li> <li>c) Vor- und Nachteile von zentralen und dezentralen Organisationsformen erläutern</li> <li>d) Schwachstellen im Betriebsablauf aufzeigen, Verbesserungen vorschlagen</li> </ul>
2.3	Beschaffung (§16 Absatz 1 Nr. 2.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedarf an informations- und telekommunikationstechnischen Produkten und Dienstleistungen ermitteln</li> <li>b) Produktinformationen von Anbietern unter wirtschaftlichen und fachlichen Gesichtspunkten auswerten</li> <li>c) Angebote einholen und vergleichen</li> <li>d) Bestellvorgänge planen und durchführen, Wareneingang kontrollieren</li> </ul>
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen (§16 Absatz 1 Nr. 2.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) bei der Marktbeobachtung mitwirken, insbesondere Preise, Leistungen, Konditionen von Wettbewerbern vergleichen</li> <li>b) Bedürfnisse und Kaufverhalten von Benutzern informations- und telekommunikationstechnischer Systeme feststellen sowie Zielgruppen unterscheiden</li> <li>c) Kunden unter Beachtung von Kommunikationsregeln informieren und beraten sowie Kundeninteressen berücksichtigen</li> <li>d) Kundenbeziehungen unter Berücksichtigung betrieblicher Grundsätze gestalten</li> <li>e) an der Vorbereitung von Verträgen und Vertragsverhandlungen mitwirken, über Finanzierungsmöglichkeiten informieren</li> <li>f) an Marketing- und Verkaufsförderungsmaßnahmen mitwirken</li> <li>g) Auswirkungen der Kundenzufriedenheit auf das Betriebsergebnis darstellen</li> </ul>
2.5	Kaufmännische Steuerung und Kontrolle (§16 Absatz 1 Nr. 2.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) die Notwendigkeit der Steuerung und Kontrolle der Geschäftsprozesse begründen</li> <li>b) Kosten und Erträge für erbrachte Leistungen errechnen sowie im Zeitvergleich und im Soll-Ist Vergleich bewerten</li> <li>c) Ergebnisse der Betriebsabrechnung für Controllingzwecke auswerten</li> <li>d) Daten für die Erstellung von Statistiken beschaffen und aufbereiten, in geeigneter Form darstellen und interpretieren</li> </ul>
3.	Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken (§16 Absatz 1 Nr. 3)	
3.1	Informieren und Kommunizieren (§16 Absatz 1 Nr. 3.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationsquellen, insbesondere technische Unterlagen, Dokumentationen und Handbücher in deutscher und englischer Sprache aufgabenbezogen auswerten</li> <li>b) Gespräche situationsgerecht führen und Sachverhalte präsentieren, deutsche und englische Fachbegriffe verwenden</li> <li>c) Informationen aufgabenbezogen bewerten und auswählen</li> <li>d) Schriftverkehr durchführen und Protokolle anfertigen</li> <li>e) Daten und Sachverhalte visualisieren und Grafiken erstellen sowie Standardsoftware anwenden</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
3.2	Planen und Organisieren (§16 Absatz 1 Nr. 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zeitplan und Reihenfolge der Arbeitsschritte für den eigenen Arbeitsbereich festlegen</li> <li>b) den eigenen Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben und ergonomischer Aspekte gestalten</li> <li>c) Termine planen und abstimmen, Terminüberwachung durchführen</li> <li>d) Probleme analysieren und als Aufgabe definieren, Lösungsalternativen entwickeln und beurteilen</li> <li>e) unterschiedliche Lerntechniken anwenden</li> <li>f) Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsgestaltung vorschlagen</li> <li>g) Arbeits- und Organisationsmittel wirtschaftlich und ökologisch einsetzen</li> </ul>
3.3	Teamarbeit (§16 Absatz 1 Nr. 3.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufgaben im Team planen, entsprechend den individuellen Fähigkeiten aufteilen, Zusammenarbeit aktiv gestalten</li> <li>b) Aufgaben im Team bearbeiten, Ergebnisse abstimmen und auswerten</li> <li>c) Möglichkeiten zur Konfliktregelung im Interesse eines sachbezogenen Ergebnisses anwenden</li> </ul>
4.	Informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte (§16 Absatz 1 Nr. 4)	
4.1	Einsatzfelder und Entwicklungstrends (§16 Absatz 1 Nr. 4.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) marktgängige Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik nach Einsatzbereichen, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit unterscheiden</li> <li>b) Veränderungen von Einsatzfeldern für Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik aufgrund technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen feststellen</li> <li>c) technologische Entwicklungstrends von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik feststellen sowie ihrer wirtschaftlichen, sozialen und beruflichen Auswirkungen bewerten</li> <li>d) Auswirkungen der technologischen Entwicklung auf Lösungskonzepte aktueller informations- und telekommunikationstechnischer Systeme darstellen</li> </ul>
4.2	Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme (§16 Absatz 1 Nr. 4.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Systemarchitekturen und Hardwareschnittstellen marktgängiger informations- und telekommunikationstechnischer Systeme unterscheiden sowie Kompatibilität von Speicherbausteinen, Ein-/ Ausgabekomponenten und Peripheriegeräten beurteilen</li> <li>b) verschiedene Speichermedien sowie Ein- und Ausgabegeräte nach Einsatzbereichen unterscheiden</li> <li>c) marktgängige Betriebssysteme, ihre Komponenten und ihre Anwendungsbereiche unterscheiden</li> </ul>
4.3	Anwendungssoftware (§16 Absatz 1 Nr. 4.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anwendungssoftware nach Einsatzbereichen unterscheiden</li> <li>b) Hardware- und Systemvoraussetzungen beurteilen</li> <li>c) Leistungsfähigkeit und Erweiterbarkeit beurteilen</li> </ul>
4.4	Netze, Dienste (§16 Absatz 1 Nr. 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hard- und Softwaresysteme sowie gängige Datenformate zur Datenübertragung unterscheiden</li> <li>b) Netzwerkarchitekturen unterscheiden</li> <li>c) Netzwerkbetriebssysteme nach Leistungsfähigkeit und Einsatzbereichen beurteilen</li> <li>d) Angebote von Informations- und Telekommunikationsdiensten und Konditionen zur Nutzung vergleichen</li> <li>e) systemtechnische Voraussetzungen für die Nutzung von Informations- und Telekommunikationsdiensten schaffen</li> </ul>
5.	Herstellen und Betreuen von Systemlösungen (§16 Absatz 1 Nr. 5)	
5.1	Ist-Analyse und Konzeption (§16 Absatz 1 Nr. 5.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hard- und Software-Ausstattungen eines Arbeitsplatzsystems zur Bearbeitung betrieblicher Fachaufgaben ermitteln sowie Arbeitsablauf, Datenflüsse und Schnittstellen analysieren</li> <li>b) Anforderungen an ein Arbeitsplatzsystem unter Berücksichtigung der organisatorischen Abläufe und der Anforderungen der Benutzer feststellen</li> <li>c) Hard- und Softwarekomponenten auswählen sowie Lösungsvarianten entwickeln und beurteilen</li> <li>d) Datenmodelle entwerfen</li> <li>e) die zu erbringende Leistung dokumentieren</li> </ul>
5.2	Programmiertechniken (§16 Absatz 1 Nr. 5.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) prozedurale und objektorientierte Programmiersprachen unterscheiden</li> <li>b) Programmierlogik und Programmiermethoden anwenden</li> <li>c) Anwendungen in einer Makro- oder Programmiersprache erstellen</li> </ul>
5.3	Installieren und Konfigurieren (§16 Absatz 1 Nr. 5.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Systeme zusammenstellen und verbinden</li> <li>b) Hardware und Betriebssystem installieren und konfigurieren</li> <li>c) Anwendungsprogramme, insbesondere marktübliche Büroanwendungen, installieren und konfigurieren</li> <li>d) Systeme testen</li> <li>e) Konfigurationsdaten festhalten sowie Systemdokumentationen zusammenstellen</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
5.4	Datenschutz und Urheberrecht (§16 Absatz 1 Nr. 5.4)	a) Verschlüsselungsverfahren und Zugriffsschutzmethoden anwenden b) Vorschriften zum Datenschutz anwenden c) Vorschriften zum Urheberrecht anwenden d) technische Vorschriften zur Sicherung des Fernmeldegeheimnisses anwenden e) Daten archivieren, nicht mehr benötigte Datenbestände löschen, Datenträger entsorgen
5.5	Systempflege (§16 Absatz 1 Nr. 5.5)	a) Datenbankmodelle unterscheiden b) Datenbanken einrichten und verwalten, Datenbankabfragen durchführen c) Daten unterschiedlicher Formate übernehmen d) Daten für unterschiedliche Hard- und Softwaresysteme konvertieren e) Datensicherung durchführen f) Methoden zur Wiederherstellung von Daten einschließlich Daten defekter Datenträger anwenden g) Versionswechsel von Betriebssystemen und Anwendungssoftware durchführen h) Störungen unter Einsatz von Diagnosewerkzeugen analysieren und beheben, Fehlertypologie und Fehlerhäufigkeiten ermitteln i) Wartungsmaßnahmen durchführen k) Serviceleistungen dokumentieren, kalkulieren und abrechnen

## Abschnitt II: Berufsspezifische Ausbildungsinhalte

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
6.	Marketing (§16 Absatz 1 Nr. 6)	
6.1	Marktbeobachtung (§16 Absatz 1 Nr. 6.1)	a) Informationsbedarf an Marktdaten feststellen b) zukünftige Entwicklung der Verkaufspreise am Markt unter Berücksichtigung von Innovationszyklen abschätzen c) Informationen über Mitbewerber, deren Verkaufsverhalten und Werbung auswerten d) Informationen über Marktsegmente und Kaufverhalten unterschiedlicher Kundengruppen erfassen und daraus Anforderungen für die Produktplanung und -gestaltung ableiten e) Anfragen, erstellte Angebote, eingegangene Aufträge und Reklamationen auswerten
6.2	Marketinginstrumente (§16 Absatz 1 Nr. 6.2)	a) verschiedene Kombinationsmöglichkeiten unterschiedlicher Marketinginstrumente, insbesondere Produktgestaltung, Preisgestaltung, Werbung, Vertriebswege und Serviceangebote, für den Ausbildungsbetrieb beurteilen b) Produkt- und Preisgestaltung sowie Serviceangebote in Zusammenarbeit mit den beteiligten Organisationseinheiten abstimmen
6.3	Werbung und Verkaufsförderung (§16 Absatz 1 Nr. 6.3)	a) Werbeziele unter Berücksichtigung des Produktsortiments, der Stellung des Produktes im Markt und der Zielgruppe definieren b) Werbemaßnahmen, insbesondere Werbemittel, -träger und -kosten, planen c) Daten zur Erfolgskontrolle von Werbung ermitteln und auswerten d) an Konzepten für verkaufsfördernde Maßnahmen mitwirken
7.	Vertrieb (§16 Absatz 1 Nr. 7)	
7.1	Vertriebstechniken (§16 Absatz 1 Nr. 7.1)	a) Vertriebswege für unterschiedliche Produkt- und Zielgruppen sowie die damit verbundenen Kosten ermitteln b) Kundenkontakte und Informationen über den Kundenstamm des Ausbildungsunternehmens systematisch auswerten und für die Durchführung von vertrieblichen Maßnahmen nutzen c) Kundenkontakte vorbereiten, herstellen sowie die Ergebnisse festhalten und aufbereiten
7.2	Kundenberatung (§16 Absatz 1 Nr. 7.2)	a) Kundenwünsche und -erwartungen hinsichtlich der Eigenschaften der Produkte mit dem eigenen Leistungsangebot vergleichen und daraus Vorgehensweisen für die Kundenberatung ableiten b) Produkte und Dienstleistungen des Ausbildungsbetriebes unter Beachtung der Kundenwünsche aus technischer und kaufmännischer Sicht präsentieren sowie Kunden bei der Auswahl beraten
8.	Kundenspezifische Systemlösungen (§16 Absatz 1 Nr. 8)	
8.1	Analyse (§16 Absatz 1 Nr. 8.1)	a) Geschäftsprozesse des Kunden im Hinblick auf die Anforderungen an Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik analysieren b) Organisationsstruktur, Informationswege und -verarbeitung sowie Schnittstellen zwischen verschiedenen Funktionsbereichen des Kundenunternehmens analysieren c) Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik des Kunden erfassen und nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit bewerten d) relevante Mengengerüste, insbesondere Datenbestände und Transaktionsvolumen, ermitteln e) Richtlinien des Kundenunternehmens zum Einsatz von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik auswerten sowie technische und organisatorische Rahmenbedingungen für die Auftragsdurchführung ermitteln



Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
8.2	Konzeption (§16 Absatz 1 Nr. 8.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realisierungsmöglichkeiten der Kundenanforderungen in Absprache mit den beteiligten Organisationseinheiten, unter Berücksichtigung von Kapazitäten, Ressourcen und Terminen abschätzen</li> <li>b) Lösungsvarianten unter Berücksichtigung fachlicher, wirtschaftlicher, arbeitsorganisatorischer und sozialer Aspekte entwickeln und bewerten</li> <li>c) Systemkonfiguration sowie Hard- und Softwareschnittstellen festlegen; Vernetzungen planen</li> <li>d) Ein- und Ausgabeformate, Dateien und Verarbeitungsalgorithmen festlegen</li> <li>e) Datenbankstrukturen unter Beachtung von Datenmodellen entwerfen</li> <li>f) Benutzerkommunikation und Bedienoberflächen unter Beachtung ergonomischer Gesichtspunkte konzipieren</li> <li>g) kundenspezifische Softwarelösungen konzipieren</li> <li>h) Abläufe zur Auftragsdurchführung festlegen</li> <li>i) Kosten-Nutzen-Rechnung für den Kunden erstellen</li> </ul>
8.3	Servicekonzepte (§16 Absatz 1 Nr. 8.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Serviceleistungen mit Kunden abstimmen</li> <li>b) Leistungen zur Benutzerunterstützung festlegen</li> <li>c) Einführungs- und Schulungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Kundenwünsche konzipieren</li> </ul>
9.	Auftragsbearbeitung (§16 Absatz 1 Nr. 9)	
9.1	Angebotserstellung (§16 Absatz 1 Nr. 9.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kosten für Eigen- und Fremdleistungen ermitteln</li> <li>b) Angebotspreis unter Berücksichtigung von Zuschlägen ermitteln</li> <li>c) Serviceleistungen kalkulieren</li> <li>d) Angebote unter Berücksichtigung von technischen Spezifikationen, Gewährleistung sowie der kaufmännischen und rechtlichen Bedingungen erstellen</li> <li>e) Finanzierungsarten unterscheiden und Kunden über Finanzierungsmöglichkeiten beraten</li> </ul>
9.2	Verträge (§16 Absatz 1 Nr. 9.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Vertragsarten und deren rechtliche und kaufmännische Bedeutung erläutern</li> <li>b) Vertragsverhandlungen führen und Verträge unterschriftsreif vorbereiten</li> <li>c) Reklamationen bearbeiten</li> </ul>
9.3	Abrechnen von Leistungen (§16 Absatz 1 Nr. 9.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rechnungen erstellen, Daten für das betriebliche Rechnungswesen aufbereiten</li> <li>b) Zahlungsvorgänge überwachen, eingegangene Zahlungen erfassen und prüfen sowie Buchung vorbereiten</li> <li>c) betriebsübliche Maßnahmen bei Zahlungsverzug durchführen</li> </ul>
10.	Fachaufgaben im Einsatzgebiet (§16 Absatz 1 Nr. 10)	
10.1	Projektplanung (§16 Absatz 1 Nr. 10.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Projektziele festlegen und Teilaufgaben definieren</li> <li>b) Teilaufgaben unter Beachtung arbeitsorganisatorischer, sicherheitstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte planen, insbesondere Personalplanung, Sachmittelplanung, Terminplanung und Kostenplanung durchführen</li> <li>c) Bedarf an Fremdleistungen ermitteln, Termine für die Bereitstellung von Fremdleistungen abstimmen sowie Aufträge vergeben</li> <li>d) Projektplanungswerkzeuge anwenden</li> </ul>
10.2	Projektdurchführung (§16 Absatz 1 Nr. 10.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufträge durch Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben kundengerecht ausführen</li> <li>b) die zum Projektumfang gehörenden Fremdleistungen koordinieren</li> <li>c) Leistungen externer Anbieter prüfen, überwachen und abnehmen</li> <li>d) Gesamtsystem an Kunden übergeben, Abnahmeprotokolle anfertigen</li> <li>e) Systemeinführung unter Berücksichtigung der organisatorischen und terminlichen Vorgaben mit Kunden abstimmen und kontrollieren</li> <li>f) Benutzer in die Bedienung der Systeme einweisen</li> <li>g) Schulungsziele und -methoden festlegen sowie Benutzerschulung durchführen</li> </ul>
10.3	Projektkontrolle, Qualitätssicherung (§16 Absatz 1 Nr. 10.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zielerreichung kontrollieren, insbesondere Soll-Ist-Vergleich aufgrund der Planungsdaten durchführen</li> <li>b) Projektablauf sowie Qualitätskontrollen und technische Prüfungen dokumentieren</li> <li>c) Bedienungsunterlagen und andere Dokumentationen zusammenstellen und modifizieren</li> <li>d) Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen</li> <li>e) bei Leistungsstörungen Kunden informieren und Lösungsalternativen aufzeigen</li> <li>f) Nachkalkulationen durchführen</li> </ul>

**Anlage 3 Teil B (zu § 17)**

**Zeitliche Gliederung der Ausbildungsinhalte**

Lfd.Nr.	Schwerpunktmäßig Fertigkeiten und Kenntnisse	Vorgesehener Zeitrahmen in Monaten
<b>1. Ausbildungsjahr</b>		
<b>Zeiträumen 1</b>		Richtwert: 3 bis 4
4.1	Einsatzfelder und Entwicklungstrends	Lernziel a
4.2	Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme	alle Lernziele
4.3	Anwendungssoftware	alle Lernziele
5.3	Installieren und Konfigurieren	alle Lernziele

Lfd.Nr.	Schwerpunktmäßig Fertigkeiten und Kenntnisse	Vorgesehener Zeitrahmen in Monaten
<b>Zeitraumen 2</b>		Richtwert: 3 bis 5
2.1	Leistungserstellung und –verwertung	Lernziele a, c und d
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen	Lernziele c, f und g
6.1	Marktbeobachtung	Lernziel c
7.1	Vertriebstechniken	Lernziel b und c
<b>Zeitraumen 3</b>		Richtwert: 2 bis 4
2.5	Kaufmännische Steuerung und Kontrolle	Lernziele a und d
5.2	Programmiertechniken	alle Lernziele
<b>Zeitraumen 4 in Verbindung mit Zeitraumen 1 bis 3</b>		Richtwert: 1 bis 2
1.1	Stellung, Rechtsform und Struktur	alle Lernziele
1.2	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	Lernziele a, b, e bis g
1.3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	alle Lernziele
1.4	Umweltschutz	alle Lernziele
2.2	betriebliche Organisation	Lernziele a bis c
3.1	Informieren und Kommunizieren	alle Lernziele
3.2	Planen und Organisieren	Lernziele a bis c und g
3.3	Teamarbeit	alle Lernziele
<b>2. Ausbildungsjahr</b>		
<b>Zeitraumen 5</b>		Richtwert: 3 bis 5
2.1	Leistungserstellung und -verwertung	Lernziel b
2.2	betriebliche Organisation	Lernziel d
2.3	Beschaffung	alle Lernziele
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen	Lernziele a, b, d und e
2.5	Kaufmännische Steuerung und Kontrolle	Lernziele b und c
3.2	Planen und Organisieren	Lernziele d bis f
4.1	Einsatzfelder und Entwicklungstrends	Lernziele b bis d
5.1	Ist-Analyse und Konzeption	alle Lernziele
zu vermitteln in Verbindung mit Berufsbildpositionen		
1.4	Umweltschutz	Lernziele b bis d
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen	Lernziel g
2.5	Kaufmännische Steuerung und Kontrolle	Lernziele a und d
3.1	Informieren und Kommunizieren	alle Lernziele
<b>Zeitraumen 6</b>		Richtwert: 3 bis 5
4.4	Netze, Dienste	alle Lernziele
5.4	Datenschutz und Urheberrecht	alle Lernziele
5.5	Systempflege	alle Lernziele
zu vermitteln in Verbindung mit Berufsbildpositionen		
1.4	Umweltschutz	Lernziele b bis d
3.1	Informieren und Kommunizieren	alle Lernziele
5.2	Programmiertechniken	Lernziele b und c
<b>Zeitraumen 7</b>		Richtwert: 3 bis 5
7.2	Kundenberatung	alle Lernziele
8	kundenspezifische Systemlösung	alle Lernziele
9	Auftragsbearbeitung	alle Lernziele
zu vermitteln in Verbindung mit Berufsbildpositionen		
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen	Lernziele a bis e
3.1	Informieren und Kommunizieren	alle Lernziele
<b>3. Ausbildungsjahr</b>		
<b>Zeitraumen 8</b>		Richtwert: 2 bis 4
6.1	Marktbeobachtung	Lernziele a, b, d und e
6.2	Marketinginstrumente	alle Lernziele
6.3	Werbung und Verkaufsförderung	alle Lernziele
7.1	Vertriebstechniken	Lernziel a
zu vermitteln in Verbindung mit Berufsbildpositionen		
3.1	Informieren und Kommunizieren	alle Lernziele
3.2	Planen und Organisieren	Lernziele c, d, e und g
<b>Zeitraumen 9</b>		Richtwert: 8 bis 10
1.2	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	Lernziele c und d
10	Fachaufgaben im Einsatzgebiet	alle Lernziele
zu vermitteln in Verbindung mit Berufsbildpositionen		
1.4	Umweltschutz	alle Lernziele
3	Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken	alle Lernziele
7	Vertrieb	alle Lernziele
8	kundenspezifische Systemlösungen	alle Lernziele
9	Auftragsbearbeitung	alle Lernziele