

# Verordnung über die Berufsausbildung

im Bereich der Informations- und  
Telekommunikationstechnik

IT-System-Kaufmann/  
IT-System-Kauffrau

vom 10. Juli 1997

**nebst Rahmenlehrplan**

Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik vom 10. Juli 1997 (BGBl. I S. 1741 vom 15. Juli 1997) nebst Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 25. April 1997, Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 68 vom 8. April 1998)

## Inhalt

	Seite
§ 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe .....	3
§ 2 Ausbildungsdauer .....	3
§ 3 Struktur und Zielsetzung der Berufsausbildung .....	4
§ 16 Ausbildungsberufsbild .....	4
§ 17 Ausbildungsrahmenplan .....	6
§ 18 Ausbildungsplan .....	6
§ 19 Berichtsheft .....	6
§ 20 Zwischenprüfung .....	6
§ 21 Abschlußprüfung .....	7
§ 28 Aufhebung von Vorschriften .....	8
§ 29 Übergangsregelung .....	9
§ 30 Inkrafttreten .....	9
<b>Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/ zur Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau)</b>	
Anlage 3 Teil A (zu § 17) Sachliche Gliederung .....	10
Anlage 3 Teil B (zu § 17) Zeitliche Gliederung .....	19
<b>Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/ Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau .....</b>	
	21
<b>Ausbildungsprofil (deutsch, englisch, französisch).....</b>	<b>31</b>



W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 33 · 33506 Bielefeld

Tel.: 05 21 / 9 11 01-15 · Fax: 05 21 / 9 11 01-19

E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)

[wbv.de/berufe.net](http://wbv.de/berufe.net)

# **Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik**

Vom 10. Juli 1997  
(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 1741 vom 15. Juli 1997)  
(Auszug)

## **Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/ Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau)**

Auf Grund des § 25 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), 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 der Ausbildungsberufe**

(1) Die Ausbildungsberufe

1. Informations- und Telekommunikationssystem-Elektroniker/Informations- und Telekommunikationssystem-Elektronikerin (IT-System-Elektroniker/IT-System-Elektronikerin),
2. Fachinformatiker/Fachinformatikerin,
3. Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau),
4. Informatikkaufmann/Informatikkauffrau

werden staatlich anerkannt.

(2) In dem Ausbildungsberuf Fachinformatiker/Fachinformatikerin 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 Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/ Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau)

### § 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;
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 Programmiertechniken,
  - 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 Ausbildungsrahmenplans 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.

## 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 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 telekommunikationstechnischen 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/  
zur Informations- und Telekommunikations-Kauffrau  
- Sachliche Gliederung -

**Abschnitt I: Gemeinsame Ausbildungsinhalte**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
1.	Der Ausbildungsbetrieb (§ 16 Abs. 1 Nr. 1)	
1.1	Stellung, Rechtsform und Struktur (§ 16 Abs. 1 Nr. 1.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufgaben und Stellung des Ausbildungsbetriebes im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang beschreiben</li> <li>b) Aufbau des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>c) Art und Rechtsform des Betriebes erläutern</li> <li>d) die Zusammenarbeit des Ausbildungsbetriebes mit Wirtschaftsorganisationen, Verbänden, Behörden und Gewerkschaften beschreiben</li> </ul>
1.2	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 16 Abs. 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 Tarifrechtes 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 Abs. 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>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
1.4	Umweltschutz (§ 16 Abs. 1 Nr. 1.4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
2.	Geschäfts- und Leistungsprozesse (§ 16 Abs. 1 Nr. 2)	
2.1	Leistungserstellung und -verwertung (§ 16 Abs. 1 Nr. 2.1)	a) den Prozeß der Leistungserstellung im Ausbildungsbetrieb beschreiben b) Wirtschaftlichkeit und Produktivität betrieblicher Leistungen beurteilen c) Einfluß der Wettbewerbssituation auf die Leistungserstellung und -verwertung darstellen d) die Rolle von Kunden und Lieferanten für die Leistungserstellung und -verwertung erläutern
2.2	Betriebliche Organisation (§ 16 Abs. 1 Nr. 2.2)	a) Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Aufgaben im Ausbildungsbetrieb unterscheiden b) die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Organisationseinheiten beschreiben, insbesondere Informationsflüsse und Entscheidungsprozesse darstellen c) Vor- und Nachteile von zentralen und dezentralen Organisationsformen erläutern d) Schwachstellen im Betriebsablauf aufzeigen, Verbesserungen vorschlagen
2.3	Beschaffung (§ 16 Abs. 1 Nr. 2.3)	a) Bedarf an informations- und telekommunikationstechnischen Produkten und Dienstleistungen ermitteln b) Produktinformationen von Anbietern unter wirtschaftlichen und fachlichen Gesichtspunkten auswerten c) Angebote einholen und vergleichen d) Bestellvorgänge planen und durchführen, Wareneingang kontrollieren
2.4	Markt- und Kundenbeziehungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 2.4)	a) bei der Marktbeobachtung mitwirken, insbesondere Preise, Leistungen, Konditionen von Wettbewerbern vergleichen b) Bedürfnisse und Kaufverhalten von Benutzern informations- und telekommunikationstechnischer Systeme feststellen sowie Zielgruppen unterscheiden c) Kunden unter Beachtung von Kommunikationsregeln informieren und beraten sowie Kundeninteressen berücksichtigen d) Kundenbeziehungen unter Berücksichtigung betrieblicher Grundsätze gestalten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <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 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 3)	
3.1	Informieren und Kommunizieren (§ 16 Abs. 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 anwenden</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>
3.2	Planen und Organisieren (§ 16 Abs. 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 Abs. 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>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
4.	Informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte (§ 16 Abs. 1 Nr. 4)	
4.1	Einsatzfelder und Entwicklungstrends (§ 16 Abs. 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 ihre 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 Abs. 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 Abs. 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 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 5)	
5.1	Ist-Analyse und Konzeption (§ 16 Abs. 1 Nr. 5.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hard- und Software-Ausstattung 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> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <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 Abs. 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 Abs. 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 Systemdokumentation zusammenstellen</li> </ul>
5.4	Datenschutz und Urheberrecht (§ 16 Abs. 1 Nr. 5.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verschlüsselungsverfahren und Zugriffsschutzmethoden anwenden</li> <li>b) Vorschriften zum Datenschutz anwenden</li> <li>c) Vorschriften zum Urheberrecht anwenden</li> <li>d) technische Vorschriften zur Sicherung des Fernmeldegeheimnisses anwenden</li> <li>e) Daten archivieren, nicht mehr benötigte Datenbestände löschen, Datenträger entsorgen</li> </ul>
5.5	Systempflege (§ 16 Abs. 1 Nr. 5.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Datenbankmodelle unterscheiden</li> <li>b) Datenbanken einrichten und verwalten, Datenbankabfragen durchführen</li> <li>c) Daten unterschiedlicher Formate übernehmen</li> <li>d) Daten für unterschiedliche Hard- und Softwaresysteme konvertieren</li> <li>e) Datensicherung durchführen</li> <li>f) Methoden zur Wiederherstellung von Daten einschließlich Daten defekter Datenträger anwenden</li> <li>g) Versionswechsel von Betriebssystemen und Anwendungssoftware durchführen</li> <li>h) Störungen unter Einsatz von Diagnosewerkzeugen analysieren und beheben, Fehlertypologie und Fehlerhäufigkeiten ermitteln</li> <li>i) Wartungsmaßnahmen durchführen</li> <li>k) Serviceleistungen dokumentieren, kalkulieren und abrechnen</li> </ul>

## Abschnitt II: Berufsspezifische Ausbildungsinhalte

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
6	Marketing (§ 16 Abs. 1 Nr. 6)	
6.1	Marktbeobachtung (§ 16 Abs. 1 Nr. 6.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationsbedarf an Marktdaten feststellen</li> <li>b) zukünftige Entwicklung der Verkaufspreise am Markt unter Berücksichtigung von Innovationszyklen abschätzen</li> <li>c) Informationen über Mitbewerber, deren Verkaufsverhalten und Werbung auswerten</li> <li>d) Informationen über Marktsegmente und Kaufverhalten unterschiedlicher Kundengruppen erfassen und daraus Anforderungen für die Produktplanung und -gestaltung ableiten</li> <li>e) Anfragen, erstellte Angebote, eingegangene Aufträge und Reklamationen auswerten</li> </ul>
6.2	Marketinginstrumente (§ 16 Abs. 1 Nr. 6.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) verschiedene Kombinationsmöglichkeiten unterschiedlicher Marketinginstrumente, insbesondere Produktgestaltung, Preisgestaltung, Werbung, Vertriebswege und Serviceangebote, für den Ausbildungsbetrieb beurteilen</li> <li>b) Produkt- und Preisgestaltung sowie Serviceangebote in Zusammenarbeit mit den beteiligten Organisationseinheiten abstimmen</li> </ul>
6.3	Werbung und Verkaufsförderung (§ 16 Abs. 1 Nr. 6.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werbeziele unter Berücksichtigung des Produktsortiments, der Stellung des Produktes im Markt und der Zielgruppen definieren</li> <li>b) Werbemaßnahmen, insbesondere Werbemittel, -träger und -kosten, planen</li> <li>c) Daten zur Erfolgskontrolle von Werbung ermitteln und auswerten</li> <li>d) an Konzepten für verkaufsfördernde Maßnahmen mitwirken</li> </ul>
7	Vertrieb (§ 16 Abs. 1 Nr. 7)	
7.1	Vertriebstechniken (§ 16 Abs. 1 Nr. 7.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vertriebswege für unterschiedliche Produkt- und Zielgruppen sowie die damit verbundenen Kosten ermitteln</li> <li>b) Kundenkontakte und Informationen über den Kundenstamm des Ausbildungsunternehmens systematisch auswerten und für die Durchführung von vertrieblichen Maßnahmen nutzen</li> <li>c) Kundenkontakte vorbereiten, herstellen sowie die Ergebnisse festhalten und aufbereiten</li> </ul>
7.2	Kundenberatung (§ 16 Abs. 1 Nr. 7.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kundenwünsche und -erwartungen hinsichtlich der Eigenschaften der Produkte mit dem eigenen Leistungsangebot vergleichen und daraus Vorgehensweisen für die Kundenberatung ableiten</li> <li>b) Produkte und Dienstleistungen des Ausbildungsbetriebes unter Beachtung der Kundenwünsche aus technischer und kaufmännischer Sicht präsentieren sowie Kunden bei der Auswahl beraten</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
8	Kundenspezifische Systemlösungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 8)	
8.1	Analyse (§ 16 Abs. 1 Nr. 8.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Geschäftsprozesse des Kunden im Hinblick auf die Anforderungen an Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik analysieren</li> <li>b) Organisationsstruktur, Informationswege und -verarbeitung sowie Schnittstellen zwischen verschiedenen Funktionsbereichen des Kundenunternehmens analysieren</li> <li>c) Systeme der Informations- und Telekommunikationstechnik des Kunden erfassen und nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit bewerten</li> <li>d) relevante Mengengerüste, insbesondere Datenbestände und Transaktionsvolumen, ermitteln</li> <li>e) Richtlinien des Kundenunternehmens zum Einsatz von Systemen der Informations- und Telekommunikationstechnik auswerten sowie technische und organisatorische Rahmenbedingungen für die Auftragsdurchführung ermitteln</li> </ul>
8.2	Konzeption (§ 16 Abs. 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 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 9)	
9.1	Angebotserstellung (§ 16 Abs. 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> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <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 Abs. 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 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 10)	
10.1	Projektplanung (§ 16 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 10.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufträge unter 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) Systemeinführungen 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>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
10.3	Projektkontrolle, Qualitätssicherung (§ 16 Abs. 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)

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung  
zum Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/  
zur Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau  
– Zeitliche Gliederung –

**1. Ausbildungsjahr**

(1) In einem Zeitraum von insgesamt 3 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 4.1 Einsatzfelder und Entwicklungstrends, Lernziel a,
- 4.2 Systemarchitektur, Hardware und Betriebssysteme,
- 4.3 Anwendungssoftware,
- 5.3 Installieren und Konfigurieren

zu vermitteln.

(2) In einem Zeitraum von insgesamt 3 bis 5 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 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 Vertriebsstechniken, Lernziele b und c,

zu vermitteln.

(3) In einem Zeitraum von insgesamt 2 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 2.5 kaufmännische Steuerung und Kontrolle, Lernziele a und d,
- 5.2 Programmierstechniken

zu vermitteln.

(4) In einem Zeitraum von insgesamt 1 bis 2 Monaten sind in Verbindung mit den Absätzen 1 bis 3 schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 1.1 Stellung, Rechtsform und Struktur,
- 1.2 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Lernziele a, b, e bis g,
- 1.3 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
- 1.4 Umweltschutz,
- 2. Geschäfts- und Leistungsprozesse:
  - 2.2 betriebliche Organisation, Lernziele a bis c,
  - 3.1 Informieren und Kommunizieren,
  - 3.2 Planen und Organisieren, Lernziele a bis c und g,
  - 3.3 Teamarbeit

zu vermitteln.

**2. Ausbildungsjahr**

(1) In einem Zeitraum von insgesamt 3 bis 5 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 2.1 Leistungserstellung und -verwertung, Lernziel b,
- 2.2 betriebliche Organisation, Lernziel d,
- 2.3 Beschaffung,
- 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

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der 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
- fortzuführen.

(2) In einem Zeitraum von insgesamt 3 bis 5 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 4.4 Netze, Dienste,
- 5.4 Datenschutz und Urheberrecht,
- 5.5 Systempflege

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 1.4 Umweltschutz, Lernziele b bis d,
  - 3.1 Informieren und Kommunizieren,
  - 5.2 Programmier Techniken, Lernziele b und c,
- fortzuführen.

(3) In einem Zeitraum von insgesamt 3 bis 5 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 7.2 Kundenberatung,
- 8. kundenspezifische Systemlösungen,
- 9. Auftragsbearbeitung

zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 2.4 Markt- und Kundenbeziehungen, Lernziele a bis e,
  - 3.1 Informieren und Kommunizieren
- fortzuführen.

### **3. Ausbildungsjahr**

(1) In einem Zeitraum von insgesamt 2 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 6.1 Marktbeobachtung, Lernziele a, b, d und e,
  - 6.2 Marketinginstrumente,
  - 6.3 Werbung und Verkaufsförderung,
  - 7.1 Vertriebstechniken, Lernziel a,
- zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen
- 3.1 Informieren und Kommunizieren,
  - 3.2 Planen und Organisieren, Lernziele c, d, e und g
- fortzuführen.

(2) In einem Zeitraum von insgesamt 8 bis 10 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen

- 1.2 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Lernziele c und d
  - 10. Fachaufgaben im Einsatzgebiet
- zu vermitteln sowie in Verbindung damit die Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Berufsbildpositionen
- 1.4 Umweltschutz,
  - 3. Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken,
  - 7. Vertrieb,
  - 8. kundenspezifische Systemlösungen,
  - 9. Auftragsbearbeitung
- fortzuführen.

# **Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/ Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 25. April 1997)**

## **Teil I Vorbemerkungen**

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie) abgestimmt. Das Abstimmungsverfahren ist durch das „Gemeinsame Ergebnisprotokoll vom 30. Mai 1972“ geregelt. Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluß auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist bei zugeordneten Berufen in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlußqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie – in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern – der Abschluß der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewußtes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zur Erreichung dieses Zieles beitragen; Methoden, welche die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, daß das im Rahmenlehrplan berücksichtigte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

## **Teil II Bildungsauftrag der Berufsschule**

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für diese Schultart geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden einzelnen staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Berufsordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK)
- Ausbildungsordnungen des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluß der KMK vom 15. März 1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet;
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln;
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewußt zu handeln.

Zur Erreichung dieser Ziele muß die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont;
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln;
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden;
- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern;
- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf Kernprobleme unserer Zeit wie z. B.

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von Handlungskompetenz gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

**H a n d l u n g s k o m p e t e n z** entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz (Personal-kompetenz) und Sozialkompetenz.

**F a c h k o m p e t e n z** bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

**H u m a n k o m p e t e n z** (Personalkompetenz) bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfaßt personale Eigenschaften wie Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewußtsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

**S o z i a l k o m p e t e n z** bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewußt auseinanderzusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

**M e t h o d e n - u n d L e r n k o m p e t e n z** erwachsen aus einer ausgewogenen Entwicklung dieser drei Dimensionen.

**K o m p e t e n z** bezeichnet den Lernerfolg in bezug auf den einzelnen Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen. Demgegenüber wird unter Qualifikation der Lernerfolg in bezug auf die Verwertbarkeit, das heißt aus der Sicht der Nachfrage in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen, verstanden (vgl. Deutscher Bildungsrat, Empfehlungen der Bildungskommission zur Neuordnung der Sekundarstufe II).

### **Teil III Didaktische Grundsätze**

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes, berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen geschaffen für das Lernen in und aus der Arbeit. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, daß die Beschreibung der Ziele und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbständig geplant, durchgeführt, überprüft, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden.
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, zum Beispiel der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, einbeziehen.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschrankt. Es läßt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schülerinnen und Schüler – auch benachteiligte oder besonders begabte – ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

## Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann (IT-System-Kaufmann)/zur Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau (IT-System-Kauffrau) ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik vom 10. Juli 1997 (BGBl. I S. 1741) abgestimmt.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 18. Mai 1984) vermittelt.

Der vorliegende Rahmenlehrplan geht von folgenden schulischen Zielen aus:

Der Ausbildungsberuf IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau hat mit den anderen IT-Berufen (Fachinformatiker/Fachinformatikerin, Informatikkaufmann/Informatikkauffrau und IT-System-Elektroniker/IT-System-Elektronikerin) eine Basis gemeinsamer berufsübergreifender Qualifikations- und Bildungsziele (Kernqualifikationen, siehe Ausbildungsordnung). Diese Ziele beziehen sich auf Informations- und Telekommunikationstechnologien sowie betriebswirtschaftliche Geschäftsprozesse. Daneben gibt es berufsspezifische Qualifikations- und Bildungsziele (Fachqualifikationen, siehe Ausbildungsordnung), die das eigene Berufsprofil bilden. Die berufsübergreifenden und berufsspezifischen Qualifikations- und Bildungsziele sind nach Lernfeldern geordnet.

Die Zielformulierung konkretisiert das jeweilige Lernfeld und ist handlungsorientiert formuliert. Bei den Lernfeldern 4 und 7 ist eine weitere Untergliederung erfolgt, um die Lesbarkeit zu erhöhen. Die Inhalte sind so abstrakt gehalten, daß sie technische Weiterentwicklungen umfassen. Die Reihenfolge der Lernfelder, der Ziele, der Oberbegriffe und der Inhalte stellt keine inhaltliche oder sachliche Gliederung dar.

Die Vermittlung der Qualifikations- und Bildungsziele soll an exemplarischen berufsorientierten Aufgabenstellungen lernfeldübergreifend handlungs- und projektorientiert erfolgen.

Zum Berufsbild des IT-System-Kaufmannes/der IT-System-Kauffrau gehören insbesondere:

- Betriebswirtschaftliche, volkswirtschaftliche und organisatorische Grundlagen von Geschäftsprozessen, insbesondere Absatzprozessen, Kenntnis und Analyse des sozialen Umfeldes von Unternehmungen
- Projektbezogene Beschaffung, Auswertung und Präsentation von Informationen. Auswahl und Anwendung geeigneter Arbeitsmethoden. Nutzung von allgemein zugänglichen Informationsdiensten
- Kenntnis und Anwendung geeigneter Programmentwicklungsmethoden. Entwicklung von Datenbankkonzepten auf Grundlage des Projektmanagements, bekannter Datenbankmodelle und geeigneter Datenbankentwicklungsumgebungen
- Definition und Analyse von Benutzeranforderungen im Kontext eines Beschaffungsprozesses für einfache und vernetzte Informations- und Kommunikationssysteme. Kenntnis der informationstechnischen Grundlagen, des Aufbaus und der Funktionsweise von IT-Systemen. Benutzerorientierte, sowohl auf die Fachabteilung als auch auf das DV-Konzept der Unternehmung abgestimmte Konfiguration von IT-Systemen. Inbetriebnahme und Nutzung von einfachen und vernetzten Informations- und Kommunikationssystemen. Integrative Anwendung englischer Fachbegriffe.

## Teil V Lernfelder

### Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau

Lernfelder	Zeitrichtwerte			
	gesamt	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1 Der Betrieb und sein Umfeld	20	20		
2 Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation	80	80		
3 Informationsquellen und Arbeitsmethoden	40	40		
4 Einfache IT-Systeme	80	80		
5 Fachliches Englisch	60	20	20	20
6 Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen	240	80	80	80
7 Vernetzte IT-Systeme	100		60	40
8 Markt- und Kundenbeziehungen	100		40	60
9 Öffentliche Netze, Dienste	40		40	
10 Betreuen von IT-Systemen	40			40
11 Rechnungswesen und Controlling	80		40	40
Summen	880	320	280	280

<b>Lernfeld 1: Der Betrieb und sein Umfeld</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 20 Stunden</b>
--	---

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler können gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge beschreiben. Ausgehend von der Stellung des Betriebes im Wirtschaftssystem erschließen sie sich die zur Leistungserstellung notwendigen Produktionsfaktoren. Sie erkennen, daß in industrialisierten Volkswirtschaften Leistungen arbeitsteilig erbracht werden und daß die Leistungserstellung durch Marktstrukturen, durch das Verhalten der Marktteilnehmer und durch den Staat als Ordnungsfaktor beeinflusst wird.

**Inhalte:**

Stellung eines Betriebes in Wirtschaft und Gesellschaft

- Ziele und Aufgaben
- Produktionsfaktoren und Faktorkombination
- Arbeitsteilung in der Wirtschaft

Marktstrukturen und ihre Auswirkungen

- Marktarten und Marktformen
- Anbieter- und Nachfrageverhalten
- Preisbildung

Kooperation und Konzentration

Grundzüge staatlicher Wettbewerbspolitik

<b>Lernfeld 2: Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
--	---

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, anhand von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen branchentypische Geschäftsprozesse zu analysieren und modellhaft abzubilden. Darauf aufbauend gestalten sie für einen Geschäftsprozeß eine prozeßorientierte Ablauforganisation und stellen Zusammenhänge zu den betrieblichen Funktionen her. Sie beschreiben die Auswirkungen des Prozesses auf die Aufbauorganisation. Den gestalteten Prozeß überprüfen sie anhand von ausgewählten Indikatoren.

**Inhalte:**

Analyse von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen

- zwischen Lieferanten und Unternehmen
- innerhalb des Unternehmens
- zwischen Unternehmen und seinen Kunden

Gestaltung von Geschäftsprozessen

- prozeßorientierte Ablauforganisation
- prozeßgebundene betriebliche Grundfunktionen, z. B.:
  - Marketing und Vertrieb
  - Beschaffung
  - Lagerhaltung
  - Leistungserstellung
- prozeßunabhängige betriebliche Querschnittsfunktionen
  - Informationswirtschaft
  - Finanzwirtschaft
  - Personalwirtschaft
- Formen der Aufbauorganisation

Kontrolle von Geschäftsprozessen

- Erfolgsfaktoren
- Prozeßkosten

<b>Lernfeld 3: Informationsquellen und Arbeitsmethoden</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden</b>
<p><b>Zielformulierung:</b>  Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, einen Arbeitsauftrag zu analysieren, Informationsquellen zweckgemäß auszuwählen, zu erschließen und gezielt zu nutzen. Sie organisieren ihre eigene Arbeit bewußt, wenden Arbeitstechniken an und arbeiten effizient und kooperativ zusammen. Sie bedienen sich der dem aktuellen Stand entsprechenden Medien, vergleichen Informationsangebote und beurteilen deren Informationsgehalt und Wirtschaftlichkeit.  Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Informationen sach- und adressatengerecht aufzubereiten und zu präsentieren. Sie organisieren die Informationsbeschaffung selbständig und aktualisieren kontinuierlich ihren jeweiligen Informationsstand.</p>	
<p><b>Inhalte:</b>  Arbeitstechniken  - Selbstorganisation der Arbeit  - Arbeitsaufträge  - Arbeitspläne  - Teamarbeit  - Kommunikationsregeln  - Kreativitätstechniken  Informationsbeschaffung und -verwertung  - Informationsquellen  - Eignung von Informationsquellen  - Verarbeitung und Aufbereitung von Informationen  Weitergabe von aufbereiteten Informationen  - Adressatengerechte Präsentationsformen  - Dokumente und Dateien</p>	
<b>Lernfeld 4: Einfache IT-Systeme</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<p><b>Zielformulierung:</b>  Die Schülerinnen und Schüler sollen einzelne IT-Systeme in Einzel- bzw. Teamarbeit für einen Auftrag unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften planen, Komponenten begründet auswählen, installieren, konfigurieren, in Betrieb nehmen, dokumentieren, präsentieren und handhaben.  Dazu ist/sind  - Strukturen und Elemente von IT-Systemen, -Produkten und -Leistungen zu beschreiben  - Grundlagen der Informationsverarbeitung in IT-Systemen zu erläutern  - systembezogene elektrotechnische Größen zu kennen  - Komponenten der Systemsoftware zu beschreiben  - Anwendungs- und Systemsoftware zu installieren, zu konfigurieren und zu handhaben.  Die Schülerinnen und Schüler sollen Entwicklungstrends von IT-Systemen und -Leistungen kennen sowie soziale Auswirkungen beschreiben.</p>	
<p><b>Inhalte:</b>  Konzeption  - Kundenanforderung  - IT-Produkte und Leistungen  - Dokumentation  Hardwareaufbau und -konfiguration  - Baugruppen  - Zusammenwirken von Hardwarekomponenten  - Umweltverträglichkeit  Informationsverarbeitung in IT-Systemen  - Bedeutung und Darstellungsformen der Information  - Zahlensysteme  - Codes  - Logische Grundfunktionen der Digitaltechnik  Elektrotechnische Grundkenntnisse  - Elektrische Grundgrößen  - Elektrostatik  - Analoge und digitale Signale  - Elektromagnetische Verträglichkeit  Software  - Systemsoftware  - Anwendungssoftware  Inbetriebnahme und Übergabe  - Systemart  - Fehlersuche  - Systemdokumentation und Präsentation</p>	

<b>Lernfeld 5: Fachliches Englisch</b>	<b>1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 20 Stunden</b> <b>2. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 20 Stunden</b> <b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 20 Stunden</b>
<b>Zielformulierung:</b>	
Die Schülerinnen und Schüler sollen die für ihren Fachbereich notwendigen englischen Fachbegriffe und Ausdrucksformen kennen, um sie bei der Nutzung von Dokumentationen sachadäquat im Sinne der zu lösenden Aufgabe anwenden zu können.	
<b>Inhalte:</b>	
Beschreibung von IT-Systemen Einbau- und Bedienungsanleitungen (Hardware) Benutzeroberflächen, Bedienerführungen und Anweisungen (Software) Informationsaustausch	

<b>Lernfeld 6: Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 80 Stunden</b> <b>2. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 80 Stunden</b> <b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<b>Zielformulierung:</b>	
Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, in Projekten bei der Analyse, dem Entwurf, der Realisierung und der Bereitstellung von betrieblichen Anwendungssystemen mitzuwirken.	
Sie entwerfen systematisch und sachgerecht Lösungen für didaktisch reduzierte kaufmännische Anwendungen.	
Sie entwickeln und dokumentieren dazu Programme auf der Basis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen unter Nutzung einer Softwareentwicklungsumgebung.	
Sie entwickeln und nutzen Datenbankanwendungen auf der Grundlage eines Datenmodells, das betriebswirtschaftliche Sachverhalte abbildet. Sie können Datenschutz- und -sicherungskonzepte exemplarisch anwenden.	
<b>Inhalte:</b>	
	1 Jahr Zeitrichtwert 30 Std.
Projektierung von betrieblichen Anwendungssystemen	
- Projektmanagement und -organisation	x
- Vorgehensmodell der Systementwicklung z. B. Phasenmodell, Modell zum Prototyping	x
- Methoden der Ist-Analyse betrieblicher Prozesse und des IT-Systems	x
- Methoden und Werkzeuge zum Entwurf z. B. Methoden des Fachentwurfs und des IT-Grobentwurfs, ergonomische Gestaltung von Software, Methoden der Wirtschaftlichkeitsvergleiche	
- Werkzeuge zur Dokumentation	
	50 Std.
Programmentwicklung und -anpassung	
- Algorithmen und Datenstrukturen	x
- Beschreibungsverfahren	x
- Grundlagen der strukturierten und objektorientierten Programmierung	x
- Softwareentwicklungsumgebung	
Datenbankentwicklung und -anpassung	
- Architektur von Datenbanksystemen	
- Datenmodellierung	
- Datendefinition	
- Datenmanipulation	
- Praxisrelevantes Datenbankmanagementsystem	
- Datenschutz- und Datensicherungskonzepte für Datenbanken	

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen vernetzte IT-Systeme für einen Auftrag unter Beachtung gesetzlicher und sicherheitstechnischer Bestimmungen sowie kaufmännischer Kenntnisse planen und dokumentieren. Dabei sind Softwarekomponenten begründet auszuwählen, zu installieren, in Betrieb zu nehmen und zu nutzen.

Dazu ist/sind

- eine Konzeption nach Kundenanforderung zu entwickeln und zu dokumentieren
- Grundlagen der Übertragungstechnik und der Netzwerktechnik zu kennen
- Methoden zur Planung vernetzter IT-Systeme anzuwenden
- Betriebssysteme und Anwendungsprogramme zu kennen, zu vergleichen und exemplarisch zu installieren
- gesetzliche Bestimmungen zum Datenschutz und Maßnahmen zur Datensicherung zu kennen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen Entwicklungstrends von vernetzten IuK-Systemen und -Leistungen kennen sowie soziale Wirkungen beschreiben.

**Inhalte:**

Konzeption

- Bestandsaufnahme und Anforderungsanalyse
- Wechselwirkung von vernetzten IT-Produkten, betrieblicher Organisation und IT-Struktur
- Projektdokumentation

Informationsübertragung in vernetzten IT-Systemen

- Schichtenmodell
- Übertragungsmedien und Kopplungselemente
- Übertragungswege und Eigenschaften
- Netzwerkarchitekturen, -protokolle und -schnittstellen

Aufbau und Konfiguration

- Server
- Endgeräte
- Schnittstellen
- Netzwerkbetriebssystem
- Standardsoftware
- Systemdokumentation
- Datenschutz und Datensicherheit
- Lizenzen und Urheberrecht
- Benutzer- und Ressourcenverwaltung

Inbetriebnahme, Übergabe und Nutzung

- Systemart
- Fehlersuche
- Präsentation

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler analysieren den IT-Markt mittels Methoden der Informationsgewinnung und -auswertung und erstellen für ein Produkt eine Marketing-Konzeption.

Ausgehend von Kundenanforderungen erarbeiten sie Angebote, beraten bei der Finanzierung und gestalten Verträge.

Sie können die erforderlichen Eigen- und Fremdleistungen ermitteln, Beschaffungsprozesse planen und durchführen sowie erbrachte Leistungen abrechnen.

Sie können ihre Ergebnisse begründen und präsentieren.

**Inhalte:**

Marktbeobachtung und Marktforschung

- Interne und externe Informationsquellen
- Instrumente der Marktforschung
- Kundenanalyse
- Konkurrenzanalyse

Marketing-Mix

- Produkt- und Sortimentspolitik
- Kommunikationspolitik
- Kontrahierungspolitik
- Distributionspolitik

Kundenberatung, Angebot und Vertragsgestaltung

- Kundenanforderungen, Bestandsaufnahme und Konzeption
- Präsentation und Demonstration von Produkten und Dienstleistungen
- Typische Verhaltensmaßnahmen in Verkaufssituationen
- Verkaufskalkulation
- Möglichkeiten der Finanzierung
- Angebotserstellung
- Kauf-, Service- und Leasingverträge
- Allgemeine Geschäftsbedingungen

Beschaffung von Fremdleistungen

- Bedarfsermittlung
- Bezugsquellen
- Anfragen
- Angebotsvergleiche
- Bestellung
- Aufgaben und Probleme der Lagerhaltung
- Warenannahme
- Leistungsstörungen

Fakturierung

- Rechnungsstellung
- Zahlungsvorgänge
- Mahnwesen

<b>Lernfeld 9: Öffentliche Netze und Dienste</b>	<b>2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden</b>
<p><b>Zielformulierung:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können Informations- und Kommunikationsdienste nach Kundenanforderungen auswählen. Dabei bewerten sie diese nach Leistungs-, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsmerkmalen. Sie können marktrelevante Dienste zur Lösung von betrieblichen Aufgabenstellungen nutzen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen wesentliche Kommunikationsnetze und deren Dienste und erkennen die Bedeutung eines Universalnetzes mit Dienstintegration. Sie beschreiben die wesentlichen technischen Voraussetzungen für die Nutzung von Informations- und Kommunikationsdiensten.</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Beurteilung von aktuellen Informationsdiensten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktrelevante Dienste und deren Nutzung aus betrieblicher Sicht</li> <li>- Gegenüberstellung wesentlicher Leistungs- und Sicherheitsmerkmale</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung</li> </ul> <p>Kommunikationsnetze und deren Dienste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netze zur Sprach-, Text-, Daten- und Bildkommunikation</li> <li>- Netzzugang und -übergänge</li> <li>- Universalnetz, Dienstmerkmale</li> </ul> <p>Technische Voraussetzungen für die Nutzung von Informations- und Kommunikationsdiensten</p>	
<b>Lernfeld 10: Betreuen von IT-Systemen</b>	<b>3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden</b>
<p><b>Zielformulierung:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler warten und betreuen IT-Systeme nach Anwenderanforderungen. Sie sorgen für Datensicherheit und berücksichtigen die rechtlichen Bestimmungen des Datenschutzes. Sie bereiten Unterlagen, die in deutscher oder englischer Sprache vorliegen, anwendergerecht auf und konzipieren Materialien für die Beratung, Einweisung und Schulung. Sie kennen die Inhalte von typischen Serviceverträgen und sind in der Lage, erbrachte Leistungen abzurechnen.</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Systembetreuung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Softwarekomponenten</li> <li>- Datenträger, Datenformate und Datenaustausch</li> <li>- Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherung, Datenarchivierung</li> <li>- Fehleranalyse und -beseitigung</li> <li>- Virenschutz und Vireneseitigung</li> </ul> <p>Dokumentation und Kundenbetreuung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentation von Produktinformationen, Konfiguration und Abläufen</li> <li>- Konzeption von Kundenanweisungen und -schulungen</li> </ul> <p>Serviceleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicekonzepte und -verträge</li> <li>- Kalkulation und Abrechnung</li> </ul>	

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler haben einen Überblick über die Teilbereiche des Rechnungswesens und kennen deren Aufgaben. Sie verstehen das Rechnungswesen als wichtiges Kontroll- und Steuerungsinstrument sowie als Planungsgrundlage für den Betrieb. Sie sollen die Grundlagen der doppelten Buchführung beherrschen und praxisgerechte Software nutzen. Sie kennen Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung. Sie verstehen Controlling als Berichts-, Kontroll- und Planungssystem zur Steuerung von Geschäftsprozessen. Die Schülerinnen und Schüler kennen ausgewählte Instrumente des Controlling, interpretieren die Ergebnisse und nutzen sie für die Vorbereitung von Entscheidungen.

**Inhalte:**

Teilbereiche und Aufgaben des betrieblichen Rechnungswesens

Grundlagen der Buchführung

- Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung
- Vermögen und Kapital
- Buchungen von einfachen Geschäftsfällen
- Debitoren und Kreditoren
- GuV-Rechnung und Schlußbilanz

Kosten- und Leistungsrechnung

- Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung
- Kostenbegriffe
  - Kostenarten
  - Kostenstellen
  - Kostenträger
- Unterschied zwischen Voll- und Teilkostenrechnung
- Grundzüge der Deckungsbeitragsrechnung

Controlling

- Kennzahlen, grafische Aufbereitung, Auswertung
- Plankostenrechnung und Abweichungsanalyse
- Prozeßkostenrechnung

# Ausbildungsprofil

## IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau

### 1 Berufsbezeichnung

Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/  
Informations- und Telekommunikationssystem-Kauffrau  
(IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau)

### 2 Ausbildungsdauer

3 Jahre  
Die Ausbildung erfolgt an den Lernorten Betrieb und Berufsschule.

### 3 Arbeitsgebiet

IT-System-Kaufleute stellen Kunden informations- und telekommunikationstechnische Lösungen zur Verfügung. Sie führen Projekte zur Einführung von informations- und telekommunikationstechnischer Infrastruktur in kaufmännischer, technischer und organisatorischer Hinsicht durch. IT-System-Kaufleute arbeiten vornehmlich in Vertrieb und Beratung, führen Serviceleistungen durch und stehen den Kunden als zentraler Ansprechpartner zur Verfügung. Sie beobachten den Markt für informations- und telekommunikationstechnische Systeme und führen Marketingmaßnahmen durch.

Typische Einsatzgebiete sind zum Beispiel: Branchensysteme, Standardsysteme, technische Anwendungen, kaufmännische Anwendungen oder Lernsysteme.

### 4 Berufliche Fähigkeiten

IT-System-Kaufleute

- analysieren informations- und telekommunikationstechnische Kundenanforderungen,
- konzipieren informations- und telekommunikationstechnische Systeme, erstellen Angebote, informieren über Finanzierungsmöglichkeiten und schließen Verträge ab,
- beschaffen Geräte, Hard- und Software sowie Dienstleistungen,
- setzen Methoden der Projektplanung, -durchführung und -kontrolle ein,
- installieren informations- und telekommunikationstechnische Systeme,
- nehmen informations- und telekommunikationstechnische Systeme in Betrieb und übergeben sie dem Kunden,
- vereinbaren Serviceleistungen und führen Serviceleistungen aus,
- beraten und schulen Kunden und Benutzer,
- rechnen Auftragsleistungen ab.

## Training Profile

### 1 Designation of occupation

Information and telecommunications system support specialist (m/f)  
(IT system support specialist)

### 2 Duration of traineeship

3 years  
The venues for training are the company and the vocational school.

### 3 Field of activity

IT system support specialists (m/f) provide customers with solutions for information and telecommunication systems. They carry out projects to introduce or expand information technology and telecommunications infrastructure, providing commercial, technical and organizational expertise. IT system specialists work primarily in marketing and consultancy, providing services and acting as central contacts for customers. They monitor the market for information technology and telecommunications systems and carry out marketing schemes. Typical areas in which they are involved include systems for industry, standard systems, technical applications, commercial applications and learning systems.

### 4 Occupational skills

IT system support specialists

- analyse customer requirements in terms of information technology and telecommunications systems;
- design information technology and telecommunications systems;
- prepare quotes, provide information on financing options and conclude contracts;
- procure equipment, hardware, software and services;
- apply project planning, implementation and control methods;
- install information technology and telecommunications systems;
- commission information technology and telecommunications systems and hand them over to the customer;
- negotiate and perform service agreements;
- advise and train customers and users;
- invoice for services provided.

## Profil de formation

### 1 Designation du métier

Agent commercial (homme ou femme) chargé(e) des systèmes d'information et de télécommunication  
(Agent commercial systèmes IT)

### 2 Durée de formation

3 ans

La formation s'effectue en entreprise et à l'école professionnelle.

### 3 Domaine d'activité

Les agents commerciaux systèmes IT mettent à la disposition des clients des solutions techniques en matière d'information et de télécommunication. Ils/elles s'occupent de la réalisation commerciale, technique et organisationnelle de projets permettant de mettre en place ou de compléter des infrastructures d'information et de télécommunication. Les agents commerciaux systèmes IT interviennent surtout au niveau de la vente et du principaux interlocuteurs. Ils/elles observent le marché des systèmes d'information et de télécommunication et ils/elles réalisent des opérations de marketing. Leurs domaines d'activités typiques concernent par ex. les systèmes dédiés à un secteur spécifique, les systèmes standardisés, les applications techniques, les applications commerciales et les systèmes d'apprentissage.

### 4 Capacités professionnelles

Les agents commerciaux systèmes IT

- analysent les besoins du client en ce qui concerne les techniques d'information et de télécommunication,
- se chargent de la conception des systèmes d'information et de télécommunication,
- rédigent les offres, fournissent des renseignements sur les possibilités de financement et concluent les contrats,
- fournissent les appareils, le matériel et le logiciel ainsi que les services,
- appliquent des méthodes de planification, d'exécution et de contrôle des projets,
- installent les systèmes d'information et de télécommunication,
- mettent en service les systèmes d'information et de télécommunication et les remettent au client,
- concluent des accords concernant les prestations de service et effectuent ces prestations de service,
- conseillent et forment les clients et utilisateurs,
- facturent les prestations commandées.