

**Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule**

**Fachklassen**

**Informations- und Telekommunikationssystemkaufmann/  
Informations- und Telekommunikationssystemkauffrau**

**Unterrichtsfächer: Betriebswirtschaftliche Prozesse  
Rechnungswesen und Controlling  
IT-Systeme  
Anwendungsentwicklung und Programmierung**

Jahrgangsstufen 10 bis 12

Juli 2008

Die Lehrplanrichtlinien wurden mit Verfügung vom 10.07.2008 Nr. VII.3-5S941416-1-7.66401 für verbindlich erklärt und gelten mit Beginn des Schuljahres 2008/2009.

Herausgeber:

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, Schellingstr. 155, 80797 München,  
Telefon 089 2170-2211, Telefax 089 2170-2215  
Internet: [www.isb.bayern.de](http://www.isb.bayern.de)

Herstellung und Vertrieb:

Offsetdruckerei + Verlag Alfred Hintermaier, Inh. Bernhard Hintermaier,  
Nailastr. 5, 81737 München, Telefon 089 6242970, Telefax 089 6518910  
E-Mail: [shop@hintermaier-druck.de](mailto:shop@hintermaier-druck.de)

# INHALTSVERZEICHNIS

## EINFÜHRUNG

## SEITE

- 1 Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule
- 2 Ordnungsmittel und Studentafeln
- 3 Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen
- 4 Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien
- 5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder
- 6 Berufsbezogene Vorbemerkungen

1  
2  
4  
5  
5  
6

## LEHRPLANRICHTLINIEN

### Jahrgangsstufe 10

- Betriebswirtschaftliche Prozesse
- Rechnungswesen und Controlling
- IT-Systeme
- Anwendungsentwicklung und Programmierung

8  
11  
12  
14

### Jahrgangsstufe 11

- Betriebswirtschaftliche Prozesse
- Rechnungswesen und Controlling
- IT-Systeme
- Anwendungsentwicklung und Programmierung

15  
17  
18  
20

### Jahrgangsstufe 12

- Betriebswirtschaftliche Prozesse
- Rechnungswesen und Controlling
- IT-Systeme
- Anwendungsentwicklung und Programmierung

21  
23  
24  
26

## ANHANG:

- Englisch
- Mitglieder der Lehrplankommission

27  
28

---



# EINFÜHRUNG

## 1 Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule hat gemäß Art. 11 BayEUG die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemein bildende Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln. Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen dabei in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Aufgabe der Berufsschule konkretisiert sich in den Zielen,

- 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 der Gesellschaft gerecht zu werden,
- 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 allgemein bildenden Unterricht und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf die Kernfragen unserer Zeit eingehen, wie

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung ihrer jeweiligen kulturellen Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte.

## 2 Ordnungsmittel und Stundentafeln

### Ordnungsmittel

Den Lehrplanrichtlinien<sup>1</sup> liegen der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Informations- und Telekommunikationssystemkaufmann/Informations- und Telekommunikationssystemkauffrau – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25.04.1997 – und die Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik vom 10.07.1997 (BGBl. I, Nr. 48 vom 10. Juli 1997, S. 1741 ff.) zugrunde.

Der Ausbildungsberuf Informations- und Telekommunikationssystemkaufmann/Informations- und Telekommunikationssystemkauffrau ist keinem Berufsfeld zugeordnet. Die Ausbildungszeit beträgt 3 Jahre.

---

<sup>1</sup> Lehrplanrichtlinien unterscheiden sich von herkömmlichen Lehrplänen darin, dass die Formulierungen der Lernziele und Lerninhalte aus den KMK-Rahmenlehrplänen im Wesentlichen unverändert übernommen werden.

**Stundentafeln**

Den Lehrplanrichtlinien liegen die folgenden Stundentafeln zugrunde:

<b>Einzeltagessunterricht</b>	<b>1,5 Tage</b>	<b>1,5 Tage</b>	<b>1 Tag</b>
	<u>Jgst. 10</u>	<u>Jgst. 11</u>	<u>Jgst. 12</u>
<u>Fächer</u>			
Religionslehre	1	1	1
Deutsch	1	1	1
Sozialkunde	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	3	3	3
Englisch <sup>2</sup>	1	1	1
Betriebswirtschaftliche Prozesse	3*	2*	1*
Rechnungswesen und Controlling	1*	2*	1*
IT-Systeme	2,5*	2,5*	1*
Anwendungsentwicklung und Programmierung	<u>2,5*</u>	<u>2,5*</u>	<u>2*</u>
	10	10	6
Zusammen	13	13	9

<b>Blockunterricht</b>	<b>12 Block-</b>	<b>12 Block-</b>	<b>11 Block-</b>
	<u>Jgst. 10</u>	<u>Jgst. 11</u>	<u>Jgst. 12</u>
<u>Fächer</u>			
Religionslehre	3	3	3
Deutsch	4	3	3
Sozialkunde	4	3	3
Sport	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
	13	11	11
Englisch <sup>2</sup>	3	3	3
Betriebswirtschaftliche Prozesse	6*	6*	6*
Rechnungswesen und Controlling	4*	2*	2*
IT-Systeme	6*	8*	8*
Anwendungsentwicklung und Programmierung	<u>7*</u>	<u>9*</u>	<u>9*</u>
	26	28	28
Zusammen	39	39	39

Wahlunterricht<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Für das Fach Englisch gilt der Lehrplan für die Berufsschule: Englisch für kaufmännische und verwaltende Berufe. Werden ausschließlich gewerblich-technische Berufe unterrichtet, so ist der Lehrplan Englisch für gewerblich-technische Berufe zu verwenden.

\* siehe berufsbezogene Vorbemerkungen

<sup>3</sup> gemäß BSO in der jeweils gültigen Fassung

### 3 Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen

Lernen hat die Entwicklung der individuellen Persönlichkeit zum Inhalt und zum Ziel. Geplantes schulisches Lernen erstreckt sich dabei auf vier Bereiche:

- Aneignen von bildungsrelevantem Wissen,
- Einüben von manuellen bzw. instrumentellen Fertigkeiten und Anwenden einzelner Arbeitstechniken, aber auch gedanklicher Konzepte,
- produktives Denken und Gestalten, d. h. vor allem selbstständiges Bewältigen berufstypischer Aufgabenstellungen,
- Entwickeln einer Wertorientierung unter besonderer Berücksichtigung berufsethischer Aspekte.

Diese vier Bereiche stellen Schwerpunkte dar, die einen Rahmen für didaktische und methodische Entscheidungen geben. Im konkreten Unterricht werden sie oft ineinanderfließen.

Die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis ist das grundsätzliche didaktische Anliegen der Berufsausbildung. Für die Berufsschule heißt das: Theoretische Grundlagen und Erkenntnisse müssen praxisorientiert vermittelt werden und zum beruflichen Handeln befähigen. Neben der Vermittlung von fachlichen Kenntnissen und der Einübung von Fertigkeiten sind im Unterricht verstärkt überfachliche Qualifikationen anzubahnen und zu fördern.

Lernen wird erleichtert, wenn der Zusammenhang zur Berufs- und Lebenspraxis deutlich zu erkennen ist. Dabei spielen konkrete Handlungssituationen, aber auch in der Vorstellung oder Simulation vollzogene Operationen sowie das gedankliche Nachvollziehen und Bewerten von Handlungen eine wichtige Rolle. Methoden, die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsplanung angemessen berücksichtigt werden. Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Dieses Konzept lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen. Die Auswahl der Unterrichtsmethoden orientiert sich an den aktuellen Empfehlungen der Unterrichtswissenschaften.

Im Unterricht ist zu achten auf

- eine sorgfältige und rationelle Arbeitsweise,
- Sparsamkeit beim Ressourceneinsatz,
- die gewissenhafte Beachtung aller Maßnahmen, die der Unfallverhütung und dem Umweltschutz dienen,
- sorgfältigen Umgang mit der deutschen Sprache in Wort und Schrift.

Im Hinblick auf die Fähigkeit, Arbeit selbstständig zu planen, durchzuführen und zu kontrollieren, sind vor allem die bewusste didaktische und methodische Planung des Unterrichts, die fortlaufende Absprache der Lehrer für die einzelnen Fächer bis hin zur gemeinsamen Planung fächerübergreifender Unterrichtseinheiten erforderlich. Darüber hinaus ist im Sinne einer bedarfsgerechten Berufsausbil-



derung eine kontinuierliche personelle, organisatorische und didaktisch-methodische Zusammenarbeit mit den anderen Lernorten des dualen Systems sicherzustellen.

#### 4 Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien

Die Ziele und Inhalte der Lehrplanrichtlinien bilden zusammen mit den Prinzipien des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland, der Verfassung des Freistaates Bayern und des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen die verbindliche Grundlage für den Unterricht und die Erziehungsarbeit. Im Rahmen dieser Bindung trifft der Lehrer seine Entscheidungen in pädagogischer Verantwortung.

Die Inhalte der Lehrplanrichtlinien werden innerhalb einer Jahrgangsstufe in der Reihenfolge behandelt, die sich aus der gegenseitigen Absprache der Lehrkräfte zur Abstimmung des Unterrichts ergibt. Sind mehrere Lernfelder in einem Fach gebündelt, so ist deren Reihenfolge nicht verbindlich. Ebenso sind dann die Zeitrichtwerte der Lernfelder als Anregung gedacht.

#### 5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder

##### Jahrgangsstufe 10

##### **Betriebswirtschaftliche Prozesse**

Der Betrieb und sein Umfeld	20 Std.
Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation	34 Std.
Informationsquellen und Arbeitsmethoden	<u>18 Std.</u>
	72 Std.

##### **Rechnungswesen und Controlling**

Buchführung	48 Std.
-------------	---------

##### **IT-Systeme**

Einfache IT-Systeme	72 Std.
---------------------	---------

##### **Anwendungsentwicklung und Programmierung**

Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen	84 Std.
---	---------

##### Jahrgangsstufe 11

##### **Betriebswirtschaftliche Prozesse**

Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation	22 Std.
Markt- und Kundenbeziehungen	<u>50 Std.</u>
	72 Std.

<b>Rechnungswesen und Controlling</b>	
Kosten- und Leistungsrechnung	24 Std.
<b>IT-Systeme</b>	
Vernetzte IT-Systeme	96 Std.
<b>Anwendungsentwicklung und Programmierung</b>	
Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen	108 Std.
<u>Jahrgangsstufe 12</u>	
<b>Betriebswirtschaftliche Prozesse</b>	
Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation	20 Std.
Markt- und Kundenbeziehungen	<u>46 Std.</u>
	66 Std.
<b>Rechnungswesen und Controlling</b>	
Kosten- und Leistungsrechnung und Controlling	22 Std.
<b>IT-Systeme</b>	
Öffentliche Netze und Dienste	40 Std.
Betreuen von IT-Systemen	<u>48 Std.</u>
	88 Std.
<b>Anwendungsentwicklung und Programmierung</b>	
Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen	99 Std.

## 6 Berufsbezogene Vorbemerkungen

Lernfelder können zeitlich nacheinander oder parallel angeboten werden. Dies erfordert eine besonders exakte Abstimmung zwischen den Kollegen.

In den einzelnen Lernfeldern sollen technologische, rechnerische und praktische Aspekte eines Arbeitsprozesses verknüpft werden. Das Üben und Vertiefen mathematischer Inhalte muss während der gesamten Ausbildung in ausreichendem Maße sichergestellt sein.

Hohe Innovationsgeschwindigkeit im technischen Bereich verlangt grundsätzlich Kooperation zwischen Schule und Betrieb. Projektbezogen können lernortübergreifend Betriebserkundungen und Schulungen mit Klassen durchgeführt werden.

Betriebspraktika des Lehrpersonals werden empfohlen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodische Festlegung. Die ganze Bandbreite ist einsetzbar, sollte aber möglichst abwechslungsreich im Sinne von ganzheitlichen Handlungen/Geschäftsprozessen angewendet werden. Die Vermittlung der

Qualifikations- und Bildungsziele sollte an exemplarischen berufsorientierten Aufgabenstellungen in handlungsorientierter Weise auch fächerübergreifend und projektorientiert erfolgen. Lernfelder zielen zudem darauf ab, Aspekte der Persönlichkeitsbildung und gesellschaftlich relevante Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz zu fördern.

Um der geforderten Handlungsorientierung gerecht zu werden, sind für den Unterricht integrierte Fachräume anzustreben.

SI-Einheiten, technische Vorschriften (DIN, IEC-Normen, FCC-Richtlinien) sind durchgehend einzuhalten.

Sachgerechte Dokumentation und mediale Aufbereitung sind Unterrichtsprinzip. In diesem Zusammenhang sollte das Unterrichtsfach Deutsch in die Erarbeitung der beruflichen Handlungskompetenz einbezogen werden.

Der Rahmenlehrplan sieht drei Schwerpunkte vor. Die Lernfelder der jeweiligen Schwerpunkte sind für die Schülerinnen und Schüler verbindlich. Inhaltliche und zeitliche Schwerpunktverschiebungen sind allerdings denkbar.

Die englischsprachigen Inhalte sind in die Lernfelder integriert.

Die Lehrplanrichtlinien enthalten die Zeitrichtwerte für Blockbeschulung. Für den Einzeltagesunterricht sind diese Zeitrichtwerte schulintern anzupassen.

Die mit \* gekennzeichneten Unterrichtsstunden können bei den IT-Berufen im Blockunterricht um jeweils bis zu einer und im Einzeltagesunterricht um bis zu 0,5 Unterrichtsstunden verschoben werden. Dabei ist die vorgegebene Gesamtwochenstundenzahl einzuhalten.

Bei Lernfeldern, die in den Jahrgangsstufen 10 -12 sowohl von den Lernzielen als auch von den Lerninhalten wortgleich sind, obliegt die sinnvolle und verantwortungsbewusste Verteilung der Schwerpunkte den Lehrkräften.

## LEHRPLANRICHTLINIEN

### BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

Jahrgangsstufe 10

<b>Lernfeld</b>	<b>20 Std.</b>
<b>Der Betrieb und sein Umfeld</b>	
<b>Ziele</b> Die Schülerinnen und Schüler können gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge beschreiben. Ausgehend von der Stellung des Betriebs 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.	
<b>Inhalte</b> Stellung eines Betriebs in Wirtschaft und Gesellschaft: <ul style="list-style-type: none"><li>– Ziele und Aufgaben</li><li>– Produktionsfaktoren und Faktorkombination</li><li>– Arbeitsteilung in der Wirtschaft</li></ul> Marktstrukturen und ihre Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"><li>– Marktarten und Marktformen</li><li>– Anbieter- und Nachfragerverhalten</li><li>– Preisbildung</li></ul> Kooperation und Konzentration Rechtsformen Grundzüge staatlicher Wettbewerbspolitik	

## BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

### Jahrgangsstufe 10

<b>Lernfeld</b>	<b>34 Std.</b>
<b>Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, anhand von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen typische 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.</p>	
<b>Inhalte</b>	
<p>Analyse von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zwischen Lieferanten und Unternehmen</li><li>– innerhalb des Unternehmens</li><li>– zwischen Unternehmen und Kunden</li></ul> <p>Gestaltung von Geschäftsprozessen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– prozessorientierte Ablauforganisation</li><li>– prozessgebundene betriebliche Grundfunktionen, z. B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Marketing und Vertrieb</li><li>. Beschaffung</li><li>. Lagerhaltung</li><li>. Leistungserstellung</li></ul></li><li>– prozessunabhängige betriebliche Querschnittsfunktionen:<ul style="list-style-type: none"><li>. Informationswirtschaft</li><li>. Finanzwirtschaft</li><li>. Personalwirtschaft</li></ul></li><li>– Formen der Aufbauorganisation</li></ul> <p>Kontrolle von Geschäftsprozessen: Erfolgsfaktoren</p>	

## BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

### Jahrgangsstufe 10

<b>Lernfeld</b>	<b>18 Std.</b>
<b>Informationsquellen und Arbeitsmethoden</b>	
<b>Ziele</b> Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, einen Arbeitsauftrag zu analysieren, Informationsquellen zweckmäßig 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 ihre Wirtschaftlichkeit. Sie sind in der Lage, Informationen sach- und adressatengerecht aufzubereiten und zu präsentieren. Sie organisieren die Informationsbeschaffung selbständig und aktualisieren kontinuierlich ihren jeweiligen Informationsstand.	
<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	

## RECHNUNGWESEN UND CONTROLLING

### Jahrgangsstufe 10

<b>Lernfeld</b>	<b>48 Std.</b>
<b>Buchführung</b>	
<b>Ziele</b> Die Schülerinnen und Schüler erhalten 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.	
<b>Inhalte</b> Teilbereiche und Aufgaben des Rechnungswesens  Grundlagen der Buchführung: <ul style="list-style-type: none"><li>– Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung</li><li>– Vermögen und Kapital</li><li>– Buchung von einfachen Geschäftsvorfällen</li><li>– Debitoren und Kreditoren</li><li>– GuV-Rechnung und Schlussbilanz</li></ul>	

**IT-SYSTEME****Jahrgangsstufe 10**

<b>Lernfeld</b>	<b>72 Std.</b>
<b>Einfache IT-Systeme</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen einzelne IT-Systeme in Einzel- oder Teamarbeit für einen Auftrag unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften planen, Komponenten begründet auswählen, installieren, konfigurieren, in Betrieb nehmen, dokumentieren, präsentieren und handhaben. Dazu sind Strukturen und Elemente von IT-Systemen, -Produkten und -Leistungen zu beschreiben und zu vergleichen, Grundlagen der Informationsverarbeitung in IT-Systemen zu erläutern, systembezogene elektrotechnische Größen zu beachten, Komponenten der Systemsoftware und ihr Zusammenwirken zu beschreiben, Anwendungs- und Systemsoftware zu installieren, zu konfigurieren und zu handhaben und Arbeitsplätze ergonomisch zu gestalten. Sie sollen Entwicklungstrends von IT-Systemen und -Leistungen kennen sowie soziale Wirkungen beschreiben.</p>	
<b>Inhalte</b>	
Konzeption:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Kundenanforderung</li><li>– IT-Produkte und Leistungen</li><li>– Dokumentation</li></ul>	
Hardwareaufbau und -konfiguration:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Baugruppen</li><li>– Zusammenwirken von Hardwarekomponenten</li><li>– Ergonomie und Umweltverträglichkeit</li></ul>	
Informationsverarbeitung in IT-Systemen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Bedeutung und Darstellungsformen der Information</li><li>– Zahlensysteme</li><li>– Codes</li><li>– logische Grundfunktionen der Digitaltechnik</li><li>– Boolesche Algebra</li></ul>	
Elektrotechnische Grundkenntnisse:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- elektrische Grundgrößen</li><li>- Elektrostatik</li><li>- analoge und digitale Signale</li><li>- elektromagnetische Verträglichkeit</li></ul>	
Software:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Systemsoftware</li><li>– Anwendungssoftware</li></ul>	



Inbetriebnahme und Übergabe:

- Systemstart
- Fehlersuche
- Systemdokumentation und Präsentation

## ANWENDUNGSENTWICKLUNG/PROGRAMMIERUNG

### Jahrgangsstufe 10

<b>Lernfeld</b>	<b>84 Std.</b>
<b>Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, in Projekten bei der Analyse, dem Entwurf, der Realisierung und der Bereitstellung von kundenspezifischen Anwendungssystemen mitzuwirken. Sie entwerfen systematisch und sachgerecht Lösungen für didaktisch reduzierte Anwendungen. Sie entwickeln und dokumentieren Programme auf der Basis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen unter Nutzung einer Softwareentwicklungsumgebung. Sie entwickeln und nutzen Datenbankanwendungen auf der Grundlage eines Datenmodells. Die Schülerinnen und Schüler können Datenschutz- und -sicherungskonzepte exemplarisch anwenden.</p>	
<b>Inhalte</b>	
<p>Projektierung von kundenspezifischen Anwendungssystemen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Projektmanagement und -organisation</li><li>– Vorgehensmodell der Systementwicklung, z. B. Phasenmodell, Modell zum Prototyping</li><li>– Methoden der Ist-Analyse betrieblicher Prozesse und des IT-Systems</li><li>– Methoden und Werkzeuge zum Entwurf, z.B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Methoden des Fachentwurfs und des IT-Grobentwurfs</li><li>. ergonomische Gestaltung von Software</li><li>. Methoden der Wirtschaftlichkeitsvergleiche</li></ul></li><li>– Werkzeuge zur Dokumentation</li></ul> <p>Programmentwicklung und -anpassung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>– Beschreibungsverfahren</li><li>– Grundlagen der strukturierten und objektorientierten Programmierung</li><li>– Softwareentwicklungsumgebung</li></ul> <p>Datenbankentwicklung und -anpassung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Architektur von Datenbanksystemen</li><li>– Datenmodellierung</li><li>– Datendefinition</li><li>– Datenmanipulation</li><li>– praxisrelevantes Datenbankmanagementsystem</li><li>– Datenschutz- und Datensicherungskonzepte für Datenbanken</li></ul>	

## BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

### Jahrgangsstufe 11

<b>Lernfeld</b>	<b>22 Std.</b>
<b>Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, anhand von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen typische 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.</p>	
<b>Inhalte</b>	
<p>Analyse von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zwischen Lieferanten und Unternehmen</li><li>– innerhalb des Unternehmens</li><li>– zwischen Unternehmen und Kunden</li></ul> <p>Gestaltung von Geschäftsprozessen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– prozessorientierte Ablauforganisation</li><li>– prozessgebundene betriebliche Grundfunktionen, z. B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Marketing und Vertrieb</li><li>. Beschaffung</li><li>. Lagerhaltung</li><li>. Leistungserstellung</li></ul></li><li>– prozessunabhängige betriebliche Querschnittsfunktionen:<ul style="list-style-type: none"><li>. Informationswirtschaft</li><li>. Finanzwirtschaft</li><li>. Personalwirtschaft</li></ul></li><li>– Formen der Aufbauorganisation</li></ul> <p>Kontrolle von Geschäftsprozessen: Erfolgsfaktoren</p>	

## BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

### Jahrgangsstufe 11

<b>Lernfeld</b>	<b>50 Std.</b>
<b>Markt- und Kundenbeziehungen</b>	
<b>Ziele</b>	
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, gestalten Verträge und können die erforderlichen Eigenleistungen kalkulieren. Sie können ihre Ergebnisse begründen und präsentieren.	
<b>Inhalte</b>	
Marktbeobachtung und Marktforschung:	
– interne und externe Informationsquellen	
– Instrumente der Marktforschung	
– Kundenanalyse	
– Konkurrenzanalyse	
Marketing-Mix:	
– Produkt- und Sortimentspolitik	
– Kommunikationspolitik	
– Kontrahierungspolitik	
– Distributionspolitik	
Kundenberatung, Angebot und Vertragsgestaltung:	
– Kundenanforderung	
– 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	

## RECHNUNGSWESEN UND CONTROLLING

### Jahrgangsstufe 11

<b>Lernfeld</b>	<b>24 Std.</b>
<b>Kosten- und Leistungsrechnung</b>	
<b>Ziele</b> Die Schülerinnen und Schüler verstehen das Rechnungswesen als wichtiges Kontroll- und Steuerungsinstrument sowie als Planungsgrundlage für den Betrieb. Sie kennen Aufgaben und Arten der Kosten- und Leistungsrechnung.	
<b>Inhalte</b> Kosten- und Leistungsrechnung: <ul style="list-style-type: none"><li>– Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung</li><li>– Kostenbegriffe</li><li>– Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger</li></ul>	

**IT-SYSTEME****Jahrgangsstufe 11**

<b>Lernfeld</b>	<b>96 Std.</b>
<b>Vernetzte IT-Systeme</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen vernetzte IT-Systeme für einen Auftrag unter Beachtung gesetzlicher und sicherheitstechnischer Bestimmungen sowie kaufmännischer Kriterien planen und dokumentieren. Dabei sind Hard- und Softwarekomponenten begründet auszuwählen, zu installieren, in Betrieb zu nehmen und zu nutzen. Dazu ist eine Konzeption nach Kundenanforderungen zu entwickeln und zu dokumentieren. Es sind Grundlagen der Übertragungstechnik und der Netzwerktechnik zu kennen und Methoden zur Planung vernetzter IT-Systeme anzuwenden. Dabei sind Betriebssysteme und Anwendungsprogramme zu kennen, zu vergleichen und exemplarisch zu installieren sowie gesetzliche Bestimmungen zum Datenschutz und Maßnahmen zur Datensicherung zu beachten. Die Schülerinnen und Schüler sollen Entwicklungstrends von vernetzten IT-Systemen und -Leistungen kennen sowie soziale Wirkungen beschreiben.</p>	
<b>Inhalte</b>	
Konzeption:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Bestandsaufnahme und Anforderungsanalyse</li><li>– Wechselwirkung von vernetzten IT-Produkten, betrieblicher Organisation und IT-Struktur</li><li>– Projektdokumentation</li></ul>	
Informationsübertragung in vernetzten IT-Systemen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Schichtenmodell</li><li>– Übertragungsmedien und Koppelungselemente</li><li>– Übertragungswege und Eigenschaften</li><li>– Netzwerkarchitekturen, -protokolle und -schnittstellen</li></ul>	
Aufbau und Konfiguration:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Server</li><li>– Netzwerkgeräte</li><li>– Schnittstellen</li><li>– Netzwerkbetriebssystem</li><li>– Standardsoftware</li><li>– Systemdokumentation</li><li>– Datenschutz und Datensicherheit</li><li>– Lizenzen und Urheberrecht</li><li>– Benutzer- und Ressourcenverwaltung</li></ul>	
Inbetriebnahme, Übergabe und Nutzung:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Systemstart</li></ul>	

- Fehlersuche
- Präsentation

## ANWENDUNGSENTWICKLUNG/PROGRAMMIERUNG

### Jahrgangsstufe 11

<b>Lernfeld</b>	<b>108 Std.</b>
<b>Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, in Projekten bei der Analyse, dem Entwurf, der Realisierung und der Bereitstellung von kundenspezifischen Anwendungssystemen mitzuwirken. Sie entwerfen systematisch und sachgerecht Lösungen für didaktisch reduzierte Anwendungen. Sie entwickeln und dokumentieren Programme auf der Basis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen unter Nutzung einer Softwareentwicklungsumgebung. Sie entwickeln und nutzen Datenbank-anwendungen auf der Grundlage eines Datenmodells und können Datenschutz- und -sicherungskonzepte exemplarisch anwenden.</p>	
<b>Inhalte</b>	
Projektierung von kundenspezifischen Anwendungssystemen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Projektmanagement und -organisation</li><li>– Vorgehensmodell der Systementwicklung, z. B. Phasenmodell, Modell zum Prototyping</li><li>– Methoden der Ist-Analyse betrieblicher Prozesse und des IT-Systems</li><li>– Methoden und Werkzeuge zum Entwurf, z. B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Methoden des Fachentwurfs und des IT-Grobentwurfs</li><li>. ergonomische Gestaltung von Software</li><li>. Methoden der Wirtschaftlichkeitsvergleiche</li></ul></li><li>– Werkzeuge zur Dokumentation</li></ul>	
Programmentwicklung und -anpassung:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>– Beschreibungsverfahren</li><li>– Grundlagen der strukturierten und objektorientierten Programmierung</li><li>– Softwareentwicklungsumgebung</li></ul>	
Datenbankentwicklung und -anpassung:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Architektur von Datenbanksystemen</li><li>– Datenmodellierung</li><li>– Datendefinition</li><li>– Datenmanipulation</li><li>– praxisrelevantes Datenbankmanagementsystem</li><li>– Datenschutz- und Datensicherungskonzepte für Datenbanken</li></ul>	



## BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

### Jahrgangsstufe 12

<b>Lernfeld</b>	<b>20 Std.</b>
<b>Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, anhand von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen typische 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.</p>	
<b>Inhalte</b>	
<p>Analyse von Leistungs-, Geld- und Informationsflüssen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zwischen Lieferanten und Unternehmen</li><li>– innerhalb des Unternehmens</li><li>– zwischen Unternehmen und Kunden</li></ul> <p>Gestaltung von Geschäftsprozessen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– prozessorientierte Ablauforganisation</li><li>– prozessgebundene betriebliche Grundfunktionen, z. B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Marketing und Vertrieb</li><li>. Beschaffung</li><li>. Lagerhaltung</li><li>. Leistungserstellung</li></ul></li><li>– prozessunabhängige betriebliche Querschnittsfunktionen:<ul style="list-style-type: none"><li>. Informationswirtschaft</li><li>. Finanzwirtschaft</li><li>. Personalwirtschaft</li></ul></li><li>– Formen der Aufbauorganisation</li></ul> <p>Kontrolle von Geschäftsprozessen: Erfolgsfaktoren</p>	

## BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROZESSE

### Jahrgangsstufe 12

<b>Lernfeld</b>	<b>46 Std.</b>
<b>Markt- und Kundenbeziehungen</b>	
<b>Ziele</b> Die Schülerinnen und Schüler können - ausgehend von Kundenanforderungen - die erforderlichen Fremdleistungen ermitteln, Beschaffungsprozesse planen und durchführen sowie erbrachte Leistungen abrechnen. Sie können ihre Ergebnisse begründen und präsentieren.	
<b>Inhalte</b> Beschaffung von Fremdleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>- Bedarfsermittlung</li><li>- Bezugsquellen</li><li>- Anfragen</li><li>- Angebotsvergleiche</li><li>- Bestellung</li><li>- Aufgaben und Probleme der Lagerhaltung</li><li>- Warenannahme</li><li>- Leistungsstörungen</li></ul> Fakturierung: <ul style="list-style-type: none"><li>- Rechnungsstellung</li><li>- Zahlungsvorgänge</li><li>- Mahnwesen</li></ul>	

## RECHNUNGSWESEN UND CONTROLLING

### Jahrgangsstufe 12

**Lernfeld****22 Std.****Kosten- und Leistungsrechnung und Controlling****Ziele**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen das Rechnungswesen als wichtiges Kontroll- und Steuerungsinstrument sowie als Planungsgrundlage für den Betrieb. Sie kennen Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung. Sie verstehen Controlling als Berichts-, Kontroll- und Planungssystem zur Steuerung von Geschäftsprozessen. Sie kennen ausgewählte Instrumente des Controlling, interpretieren die Ergebnisse und nutzen sie für die Vorbereitung von Entscheidungen.

**Inhalte**

Kosten- und Leistungsrechnung:

- Unterschied zwischen Voll- und Teilkostenrechnung
- Grundzüge der Deckungsbeitragsrechnung

Controlling:

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

**IT-SYSTEME****Jahrgangsstufe 12**

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Öffentliche Netze und Dienste</b>	
<b>Ziele</b> 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. 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.	
<b>Inhalte</b> Beurteilung von aktuellen Informationsdiensten: <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> Kommunikationsnetze und deren Dienste: <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> Technische Voraussetzungen für die Nutzung von Informations- und Kommunikationsdiensten	

**IT-SYSTEME****Jahrgangsstufe 12**

<b>Lernfeld</b>	<b>48 Std.</b>
<b>Betreuen von IT-Systemen</b>	
<b>Ziele</b> Die Schülerinnen und Schüler 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.	
<b>Inhalte</b> Systembetreuung: <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>– Bedrohungen/ IT-Sicherheit</li><li>– Sicherheitskonzepte</li></ul> Dokumentation und Kundenbetreuung: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dokumentation von Produktinformationen, Konfigurationen und Abläufen</li><li>– Konzeption von Kundeneinweisungen und -schulungen</li></ul> Serviceleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>– Servicekonzepte und -verträge</li><li>– Kalkulation und Abrechnung</li></ul>	

## ANWENDUNGSENTWICKLUNG/PROGRAMMIERUNG

### Jahrgangsstufe 12

<b>Lernfeld</b>	<b>99 Std.</b>
<b>Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen</b>	
<b>Ziele</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, in Projekten bei der Analyse, dem Entwurf, der Realisierung und der Bereitstellung von kundenspezifischen Anwendungssystemen mitzuwirken. Sie entwerfen systematisch und sachgerecht Lösungen für didaktisch reduzierte Anwendungen. Sie entwickeln und dokumentieren Programme auf der Basis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen unter Nutzung einer Softwareentwicklungsumgebung. Sie entwickeln und nutzen Datenbankanwendungen auf der Grundlage eines Datenmodells und können Datenschutz- und -sicherungskonzepte exemplarisch anwenden.</p>	
<b>Inhalte</b>	
<p>Projektierung von kundenspezifischen Anwendungssystemen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Projektmanagement und -organisation</li><li>– Vorgehensmodell der Systementwicklung, z.B. Phasenmodell, Modell zum Prototyping</li><li>– Methoden der Ist-Analyse betrieblicher Prozesse und des IT-Systems</li><li>– Methoden und Werkzeuge zum Entwurf, z.B.:<ul style="list-style-type: none"><li>. Methoden des Fachentwurfs und des IT-Grobentwurfs</li><li>. ergonomische Gestaltung von Software</li><li>. Methoden der Wirtschaftlichkeitsvergleiche</li></ul></li><li>– Werkzeuge zur Dokumentation</li></ul> <p>Programmentwicklung und -anpassung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>– Beschreibungsverfahren</li><li>– Grundlagen der strukturierten und objektorientierten Programmierung</li><li>– Softwareentwicklungsumgebung</li></ul> <p>Datenbankentwicklung und -anpassung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Architektur von Datenbanksystemen</li><li>– Datenmodellierung</li><li>– Datendefinition</li><li>– Datenmanipulation</li><li>– praxisrelevantes Datenbankmanagementsystem</li><li>– Datenschutz- und Datensicherungskonzepte für Datenbanken</li></ul>	

## ANHANG

Berufsspezifische Ergänzungen zum Fach ENGLISCH, Jahrgangsstufen 10 - 12

Fachklassen IT-Kaufmann/IT-Kauffrau  
Fachrichtung Systemintegration  
Fachrichtung Anwendungsentwicklung

---

LERNZIELE	LERNINHALTE	HINWEISE ZUM UNTERRICHT
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.	Beschreibung von IT-Systemen  Einbau- und Bedienungsanleitungen (Hardware)  Benutzeroberflächen, Bedienerführungen und Anweisungen (Software)  Informationsaustausch	

---

**Mitglieder der Lehrplankommission:**

Dorothea Ernst	Städt. BS f. Informationstechnik München
Armin Herwanger	DEKRA Akademie, Augsburg
Andrea Reuß	Staatl. BS Fürstenfeldbruck
Robert Setzer	Staatl. BS II Passau
Gerd Weber	Staatl. BS II Fürth
Michael Klein	ISB, München