



Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule

Fachklassen **Informationselektroniker** **Informationselektronikerin**

Jahrgangsstufen 10 bis 13

Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule

Fachklassen

Informationselektroniker/Informationselektronikerin

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Unterrichtsfächer: Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik
Elektronik und Signalverarbeitung
Systemkonfiguration und Programmierung
Marktanalyse und Kundenbetreuung
Übertragungstechnik
Gerätetechnik
Netzwerk- und Systemtechnik

Jahrgangsstufen 10 bis 13

August 2001

Die Lehrplanrichtlinien wurden mit KMBek vom 6. August 2001 Nr. VII/6 - S 9414 V 1 - 1 - 7 / 72 877 in Kraft gesetzt. Sie gelten mit Beginn des Schuljahres 2001/2002. Sie ersetzen die Lehrplanrichtlinien von 1999.

Herausgeber:

Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, Arabellastr. 1,
81925 München, Telefon 089/9214-2183, Telefax 089/9214-3602

Internet: www.isb.bayern.de

Herstellung und Vertrieb:

Offsetdruckerei + Verlag Alfred Hintermaier, Inh. Bernhard Hintermaier,
Edlingerplatz 4, 81543 München, Telefon 089/6242970, Telefax 089/6518910

E-Mail: a.hintermaier@t-online.de

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG	SEITE
1 Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule	5
2 Ordnungsmittel und Stundentafel	6
3 Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen	11
4 Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien	12
5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder	12
6 Berufsbezogene Vorbemerkungen	14
 LEHRPLANRICHTLINIEN	
Schwerpunkte Bürosystemtechnik und Geräte- und Systemtechnik	
<u>Jahrgangsstufe 10</u>	
Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik	15
Elektronik und Signalverarbeitung	17
Systemkonfiguration und Programmierung	18
Marktanalyse und Kundenbetreuung	19
<u>Jahrgangsstufe 11</u>	
Elektronik und Signalverarbeitung	20
Systemkonfiguration und Programmierung	21
Marktanalyse und Kundenbetreuung	24
Schwerpunkt Bürosystemtechnik	
<u>Jahrgangsstufe 12/13</u>	
Systemkonfiguration und Programmierung	25
Gerätetechnik	27
Netzwerk- und Systemtechnik	30
Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik	
<u>Jahrgangsstufe 12/13</u>	
Übertragungstechnik	32
Gerätetechnik	35
Netzwerk- und Systemtechnik	37
 ANHANG	
Berufsspezifische Ergänzungen zum Fach ENGLISCH	39
Mitglieder der Lehrplankommissionen	40
Verordnung zur Berufsausbildung	41
 UMSETZUNGSHILFEN	 45

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 Kernprobleme unserer Zeit eingehen, wie z. B.

- 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 Stundentafel

Ordnungsmittel

Den Lehrplanrichtlinien¹ liegen der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Informationselektroniker/Informationselektronikerin – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.06.1999 – und die Verordnung über die Berufsausbildung zum Informationselektroniker/zur Informationselektronikerin vom 12.07.1999 (BGBl. I, Nr. 36, S. 1542) zugrunde.

Der Ausbildungsberuf zum Informationselektroniker/zur Informationselektronikerin ist keinem Berufsfeld zugeordnet. Die Ausbildungszeit beträgt 3,5 Jahre.

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

Stundentafel

Den Lehrplanrichtlinien liegen die folgenden Stundentafeln zugrunde:

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Blockunterricht	Jgst. 10	Jgst. 11	Jgst. 12	Jgst. 13
Blockwochen	12	12	12	2
<u>Pflichtunterricht</u>				
Allgemein bildender Unterricht²	Std.	Std.	Std.	Std.
Religionslehre	3	3	3	3
Deutsch	4	3	3	3
Sozialkunde	4	3	3	3
Sport	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
Zwischensumme	13	11	11	11
Fachlicher Unterricht				
Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik	8	-	-	-
Elektronik und Signalverarbeitung	6	10	-	-
Systemkonfiguration und Programmierung	7	11	5	5
Marktanalyse und Kundenbetreuung	3	5	-	-
Gerätetechnik	-	-	11	11
Netzwerk- und Systemtechnik	-	-	10	10
Englisch ³	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
Zwischensumme	26	28	28	28
Gesamtsumme	39	39	39	39
<u>Wahlunterricht⁴</u>				

² Für den allgemein bildenden Pflichtunterricht gelten die Lehrpläne des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus in ihrer jeweils gültigen Fassung.

³ Der Lehrplan für das Fach Englisch wird gesondert veröffentlicht.

⁴ Soweit für den Wahlunterricht Lehrpläne vorliegen, sind diese dem Unterricht zugrunde zu legen.

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Einzeltagesunterricht	Jgst. 10	Jgst. 11	Jgst. 12	Jgst. 13
Anzahl der Wochenstunden	13 Std.	13 Std.	9 Std.	9 Std. 10 Wo.

Pflichtunterricht

Allgemein bildender Unterricht⁵	Std.	Std.	Std.	Std.
Religionslehre	1	1	1	1
Deutsch	1	1	1	1
Sozialkunde	1	1	1	1
Sport	–	–	–	–
Zwischensumme	3	3	3	3

Fachlicher Unterricht

Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik	3	-	-	-
Elektronik und Signalverarbeitung	2	3,5	-	-
Systemkonfiguration und Programmierung	3	4	1	1
Marktanalyse und Kundenbetreuung	1	1,5	-	-
Gerätetechnik	-	-	3	3
Netzwerk- und Systemtechnik	-	-	2	2
Englisch ⁶	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>–</u>	<u>–</u>
Zwischensumme	10	10	6	6
Gesamtsumme	13	13	9	9

Wahlunterricht⁷

⁵ Für den allgemein bildenden Pflichtunterricht gelten die Lehrpläne des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus in ihrer jeweils gültigen Fassung.

⁶ Der Lehrplan für das Fach Englisch wird gesondert veröffentlicht.

⁷ Soweit für den Wahlunterricht Lehrpläne vorliegen, sind diese dem Unterricht zugrunde zu legen.

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Blockunterricht	Jgst. 10	Jgst. 11	Jgst. 12	Jgst. 13
Blockwochen	12	12	12	2
<u>Pflichtunterricht</u>				
Allgemein bildender Unterricht⁸	Std.	Std.	Std.	Std.
Religionslehre	3	3	3	3
Deutsch	4	3	3	3
Sozialkunde	4	3	3	3
Sport	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
Zwischensumme	13	11	11	11
Fachlicher Unterricht				
Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik	8	-	-	-
Elektronik und Signalverarbeitung	6	10	-	-
Systemkonfiguration und Programmierung	7	11	-	-
Marktanalyse und Kundenbetreuung	3	5	-	-
Übertragungstechnik	-	-	6	6
Gerätetechnik	-	-	11	11
Netzwerk- und Systemtechnik	-	-	9	9
Englisch ⁹	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
Zwischensumme	26	28	28	28
Gesamtsumme	39	39	39	39

Wahlunterricht¹⁰

⁸ Für den allgemein bildenden Pflichtunterricht gelten die Lehrpläne des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus in ihrer jeweils gültigen Fassung.

⁹ Der Lehrplan für das Fach Englisch wird gesondert veröffentlicht.

¹⁰ Soweit für den Wahlunterricht Lehrpläne vorliegen, sind diese dem Unterricht zugrunde zu legen.

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Einzeltagesunterricht	Jgst. 10	Jgst. 11	Jgst. 12	Jgst. 13
Anzahl der Wochenstunden	13 Std.	13 Std.	9 Std.	9 Std. 10 Wo.
<u>Pflichtunterricht</u>				
Allgemein bildender Unterricht¹¹	Std.	Std.	Std.	Std.
Religionslehre	1	1	1	1
Deutsch	1	1	1	1
Sozialkunde	1	1	1	1
Sport	–	–	–	–
Zwischensumme	3	3	3	3
Fachlicher Unterricht				
Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik	3	-	-	-
Elektronik und Signalverarbeitung	2	3,5	-	-
Systemkonfiguration und Programmierung	3	4	-	-
Marktanalyse und Kundenbetreuung	1	1,5	-	-
Übertragungstechnik	-	-	1,5	1,5
Gerätetechnik	-	-	2,5	2,5
Netzwerk- und Systemtechnik	-	-	2	2
Englisch ¹²	<u>1</u>	<u>1</u>	–	–
Zwischensumme	10	10	6	6
Gesamtsumme	13	13	9	9

Wahlunterricht¹³

¹¹ Für den allgemein bildenden Pflichtunterricht gelten die Lehrpläne des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus in ihrer jeweils gültigen Fassung.

¹² Der Lehrplan für das Fach Englisch wird gesondert veröffentlicht.

¹³ Soweit für den Wahlunterricht Lehrpläne vorliegen, sind diese dem Unterricht zugrunde zu legen.

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 ineinander fließen.

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 immer wieder 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.

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 Berufsausbildung 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 **als Anregung** gedacht.

5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder

Die Nummerierung der Lernfelder wurde aus dem **Rahmenlehrplan** übernommen.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik und Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 10

<u>Grundlagen der Elektro- und Installationstechnik</u>	96 Std.
Lf 1 Geräte, Anlagen und Systeme der Informationstechnik installieren	96 Std.
<u>Elektronik und Signalverarbeitung</u>	72 Std.
Lf 2 Signalverarbeitungsvorgänge in Einrichtungen der Informationstechnik erfassen und darstellen	72 Std.
<u>Systemkonfiguration und Programmierung</u>	84 Std.
Lf 3 Branchenspezifische Software und Standardsoftware unter Anwendung eines ausgewählten Betriebssystems nutzen	84 Std.
<u>Marktanalyse und Kundenbetreuung</u>	36 Std.
Lf 4 Mit Kunden und Mitarbeitern kommunizieren und Kundenbeziehungen pflegen	36 Std.

Jahrgangsstufe 11

<u>Elektronik und Signalverarbeitung</u>	120 Std.
Lf 5 Die Funktion ausgewählter Baugruppen und Bauelemente von Geräten der Informationstechnik analysieren	120 Std.
<u>Systemkonfiguration und Programmierung</u>	132 Std.
Lf 6 Ein Einzelplatz-Computersystem auftragsgerecht konfigurieren und optimieren	44 Std.
Lf 7 Programme erstellen und bedarfsgerecht gestalten	44 Std.
Lf 8 System- und Anwendersoftware kundengerecht installieren und präsentieren	44 Std.
<u>Marktanalyse und Kundenbetreuung</u>	60 Std.
Lf 9 Systemausstattung kundengerecht planen und Kunden über Produkte und Dienste der Informationstechnik beraten	60 Std.

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

<u>Systemkonfiguration und Programmierung</u>	70 Std.
Lf 10 Datenbanken nach Kundenvorgaben einrichten und Datenbestände pflegen	35 Std.
Lf 15 Kundenspezifische Softwarelösungen entwickeln und in vorhandene Systeme integrieren	35 Std.
<u>Gerätetechnik</u>	154 Std.
Lf 11 Geräte und Anlagen der Bürosystemtechnik installieren und an bestehende Netze anbinden	38 Std.
Lf 12 Fehler an Geräten und Anlagen der Bürosystemtechnik analysieren	58 Std.
Lf 13 Geräte und Anlagen der Bürosystemtechnik analysieren und in Betrieb nehmen	58 Std.
<u>Netzwerk- und Systemtechnik</u>	140 Std.
Lf 14 Vernetzte Bürosysteme einrichten, in Betrieb nehmen und administrieren	62 Std.
Lf 16 Dienste und Multimediakomponenten bedarfsgerecht einrichten und nutzen	78 Std.

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

<u>Übertragungstechnik</u>	84 Std.
Lf 10 Datenbanken problembezogen einrichten, verwalten und nutzen	16 Std.
Lf 11 Telekommunikationsanlagen installieren und an öffentliche Netze anbinden	34 Std.
Lf 16 Drahtgebundene und drahtlose Übertragungssysteme installieren, in Betrieb nehmen und prüfen	34 Std.
<u>Gerätetechnik</u>	154 Std.
Lf 12 Fehler an Baugruppen und Geräten der Bild-, Ton- und Datentechnik analysieren	77 Std.
Lf 13 Fehler an Geräten und Systemen der Bild-, Ton- und Datentechnik analysieren	77 Std.
<u>Netzwerk- und Systemtechnik</u>	126 Std.
Lf 14 Geräte und vernetzte Systeme einrichten, in Betrieb nehmen und administrieren	80 Std.
Lf 15 Multimediale Consumergeräte einrichten	46 Std.

6 Berufsbezogene Vorbemerkungen

Zum Berufsbild des Informationselektronikers/der Informationselektronikerin gehören insbesondere:

- der Service aus einer Hand für informationstechnische Systeme bei privaten und gewerblichen Kunden
- die Planung von Informations- und Kommunikationssystemen entsprechend den Kundenanforderungen
- die Installation von Komponenten, Software, Zubehör und Netzwerken
- die Realisierung von kundenspezifischen Lösungen durch Anpassen von Hardware und Software sowie durch Erstellen von Anwendungsprogrammen
- die Analyse von Fehlern in Informations- und Kommunikationssystemen
- die Durchführung von Wartungsmaßnahmen sowie die Instandsetzung von Systemen und Geräten
- die Beratung und Schulung der Benutzer bei der Einführung von Systemen
- die Wahrnehmung von Vertriebsaufgaben
- die Bereitschaft, Ansprechpartner und Berater für die Kunden zu sein

Die Lehrplanrichtlinie ist nach Lernfeldern strukturiert. Lernfelder sind thematische Einheiten, die an beruflichen Tätigkeitsfeldern orientiert sind. Sie sind durch Zielformulierungen im Sinne von Kompetenzbeschreibungen und durch Inhaltsangaben konkretisiert. Lernfelder ermöglichen es, durch Verknüpfung beruflicher, gesellschaftlicher und individueller Problemstellungen Lehr-/Lernsituationen zu gestalten, die einen umfassenden Kompetenzerwerb (Fach-, Sozial- und Methodenkompetenz) fördern.

Die Vermittlung der Qualifikations- und Bildungsziele soll an exemplarischen berufsorientierten Aufgabenstellungen in handlungsorientierter Weise fächerübergreifend und projektorientiert erfolgen. Dies unterstützen pädagogisch begründete Konzepte wie z. B. schüleraktiver Experimentalunterricht, Unterricht im integrierten Fachunterrichtsraum und die intensive inhaltliche Zusammenarbeit mit den anderen Lernorten.

Mathematische Inhalte werden grundsätzlich im fachlichen Unterricht vermittelt. Empfohlene Zeitrichtwerte für **zusätzliche Wiederholung und Vertiefung** mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten sind angegeben (Technische Mathematik = **TM**). Die mathematische Bearbeitung soll eng verbunden bleiben mit der theoretischen und zeichnerischen Durchdringung eines Themas und keinesfalls davon abgetrennt werden.

Das Fach Marktanalyse und Kundenbetreuung kann in Verbindung mit dem Fach Systemkonfiguration und Programmierung unterrichtet werden.

LEHRPLANRICHTLINIEN

GRUNDLAGEN DER ELEKTRO- UND INSTALLATIONSTECHNIK 96 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik Jahrgangsstufe 10

Lernfeld 1

96 Std.

Geräte, Anlagen und Systeme der Informationstechnik installieren

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler wenden unter Beachtung von Kundenvorstellungen Vorschriften und Regelwerke bei der Planung von örtlichen elektrischen Energieversorgungs- und Kommunikationsanlagen an.

Sie wählen dabei nach Spezifikation der Informationssysteme Übertragungs-, Sicherungs- und Anschlussmittel aus.

Sie beherrschen mathematische und grafische Verfahren und Algorithmen zur Bestimmung elektrischer Größen und zur Dimensionierung von Schaltungselementen.

Sie erstellen nach Kundenvorgaben manuell und rechnergestützt die erforderlichen Pläne für die Installation.

Die Schüler beschreiben Funktions- und Sicherheitsprüfungen von elektrischen Anlagen und führen Sicherheitsprüfungen an elektrischen Geräten nach gültigen Vorschriften durch.

Die Schüler kennen Maßnahmen zur Erhöhung der Störsicherheit von informationstechnischen Systemen.

Sie beschreiben Qualitätsmerkmale und Anwendungsbereiche von Druck- und Kopierpapieren.

Die Schüler planen Büroeinrichtungen, Büro- und Büroarbeitsplätze nach ergonomischen Gesichtspunkten. Sie orientieren sich dabei an Arbeitsschutzbestimmungen, gültigen Richtlinien und der Maßgabe ökonomischer Arbeitsorganisation.

Sie bestimmen und erläutern Verfahren der Werkstoffbearbeitung und des Fügens.

Inhalte

TM: 20 Std.

Elektrische Größen, deren Zusammenhänge und Darstellungsmöglichkeiten

Spannungsquellen

Arten und Bauformen von Verbrauchern

Schutzbestimmungen, Schutzmaßnahmen, Sicherheitsregeln

Sicherheitsprüfung der elektrischen Installation und von elektrischen Geräten

Installationsplanung

Betriebssicherheit von Informationssystemen

Druck- und Kopierpapier

Schaltpläne elektrischer Informations- und Kommunikationsanlagen

Kriterien zur Einrichtung von Büroarbeitsplätzen oder Multimediaplätzen

Werkstoffe und Werkzeuge

ELEKTRONIK UND SIGNALVERARBEITUNG

72 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 10

Lernfeld 2

72 Std.

Signalverarbeitungsvorgänge in Einrichtungen der Informationstechnik erfassen und darstellen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler benutzen Zahlensysteme als Grundlage der Darstellung digitaler Rechenfunktionen und beschreiben die Anwendung von Codes berufsrelevanter Geräte und Systeme.

Die Schüler überprüfen Signalübertragungsfunktionen und dokumentieren ihre Ergebnisse in Tabellen, Diagrammen und Messprotokollen.

Sie beschreiben das Informationsverhaltensverhalten exemplarischer Bausteine und Bauelemente in Zusammenhang mit der Gerätefunktion.

Die Schüler unterscheiden Signalarten, formulieren deren Vor- und Nachteile und kennen den Aufbau eines Übertragungsprotokolls.

Inhalte**TM: 10 Std.**

Analoge und digitale Signale

Zahlensysteme und Codes

Funktion analoger und digitaler Bausteine

Prinzip analoger und digitaler Signalverarbeitung

Messmethoden zur Erfassung elektrischer Größen

Pegel und Pegelrechnung

SYSTEMKONFIGURATION UND PROGRAMMIERUNG

84 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 10

Lernfeld 3

84 Std.

Branchenspezifische Software und Standardsoftware unter Anwendung eines ausgewählten Betriebssystems nutzen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler nutzen ein eingerichtetes Einzelplatz-Computersystem für die Erstellung und Verwaltung von Dokumenten.

Sie handhaben dabei die entsprechenden Peripheriegeräte und wenden grundlegende Funktionen des installierten Betriebssystems an.

Sie gestalten mit Hilfe von Standardsoftware Texte, Tabellen und grafische Darstellungen und verwenden diverse Softwarefunktionen zur Verwaltung von Dokumenten.

Sie wenden berufsspezifische Software anhand ausgewählter Beispiele an.

Sie beschreiben und handhaben zeitgemäße Datenschutz- und Datensicherungskonzepte.

Inhalte

Rechnerkomponenten

Peripherie eines Einzelplatz-Computersystems

Aufgaben und Anwendung eines Betriebssystems

Handhabung von Peripheriegeräten

Gestaltung und Verwaltung von Dokumenten

Nutzung berufsbezogener Software

Backup-Methoden

Urheberrechte

Personenbezogener Datenschutz

MARKTANALYSE UND KUNDENBETREUUNG

36 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 10

Lernfeld 4

36 Std.

Mit Kunden und Mitarbeitern kommunizieren und Kundenbeziehungen pflegen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, in angemessener Form mündlich, fernmündlich und schriftlich mit Kunden und Mitarbeitern zu kommunizieren. Dabei sind sie einerseits befähigt, die Wünsche der Kunden fachsprachlich darzustellen, und können andererseits technische Sachverhalte adressatengerecht formulieren.

Sie bereiten Informationen zu Geräten, Anlagen und Systemen der Informationstechnik für Kunden und Mitarbeiter sach- und adressatengerecht auf und stellen diese dar.

Inhalte

Betriebsbezogener Schriftverkehr

Gesprächsführung

Betreuung von Kunden

Behandlung von Reklamationen

Einweisung von Kunden in die Bedienung von Geräten der Informationstechnik

Mitwirkung bei Anwenderschulungen

Teamarbeit

Fachterminologie

ELEKTRONIK UND SIGNALVERARBEITUNG

120 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 5

120 Std.

Die Funktion ausgewählter Baugruppen und Bauelemente von Geräten der Informationstechnik analysieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben den Aufbau und die Arbeitsweise exemplarischer Bauelemente, Baugruppen und Schaltungen der Informationstechnik und analysieren deren Aufgaben in Geräten und Systemen.

Sie wenden zur Funktionsbestimmung analytische und synthetische Methoden und Verfahren an.

Sie beherrschen Methoden zur systematischen Fehlersuche.

Sie orientieren sich an Darstellungen unterschiedlicher Norm und benutzen technische Unterlagen in deutscher und englischer Sprache.

Sie arbeiten mit Schaltplänen, Ersatzteillisten und Datenblättern.

Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren Arbeitsergebnisse manuell und computergestützt.

Inhalte**TM: 15 Std.**

Verhalten und Kennwerte elektronischer Bauelemente (diskret und integriert)

Schaltungen der Digital- und Analogtechnik

Service manual und Schaltpläne mit unterschiedlicher Norm der Herstellerländer

Formen der Dokumentation

Platinenlayout

Antriebe und deren elektronische Steuerung

Sensoren

SYSTEMKONFIGURATION UND PROGRAMMIERUNG

132 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 6

44 Std.

Ein Einzelplatz-Computersystem auftragsgerecht konfigurieren und optimieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler richten ein Einzelplatz-Computersystem nach Kundenvorgaben hard- und softwaremäßig ein und nehmen es in Betrieb.

Sie beschreiben den Aufbau und die Arbeitsweise des Gesamtsystems und elementarer Computerbaugruppen.

Die Schülerinnen und Schüler richten Schnittstellen ein, installieren die erforderliche Computerperipherie und testen die Funktion des Systems.

Inhalte

Hardwaremäßiger Aufbau eines Computers

Bussysteme

Struktur und Aufgabe einer CPU

Grundsätzliche Funktionsweise elementarer Computerbaugruppen und deren Zusammenwirken

Interne und externe Speichereinrichtungen

Parallele und serielle Schnittstellen

Installation von Treibersoftware

Konfigurationsdateien

Systemkonfiguration und Programmierung

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 7	44 Std.
Programme erstellen und bedarfsgerecht gestalten	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler beherrschen Methoden der Programmplanung. Sie entwickeln und testen berufsbezogene Programme. Sie verstehen Erläuterungen und Programmierhilfen in deutscher und englischer Sprache.	
Inhalte	
Problemanalyse Strukturierung und Dokumentation Codierung in prozeduraler und objektorientierter Programmiersprache Programmtest Programmierunterlagen	

Systemkonfiguration und Programmierung

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 8

44 Std.

System- und Anwendersoftware kundengerecht installieren und präsentieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler sind befähigt, Kundenwünsche zu erfassen. Sie zeigen Software- und Betriebssystemlösungen an.

Sie unterscheiden Anwendersoftware nach Einsatzbereichen und beurteilen Hardware und Systemvoraussetzungen.

Sie installieren und präsentieren Betriebssysteme, Standardsoftware und weitere Anwenderprogramme.

Sie dokumentieren das Vorgehen bei der Analyse, der Realisierung und Bereitstellung von Softwarekomponenten.

Sie bereiten wichtige Informationen aus deutsch- und englischsprachigen Bedienungshandbüchern kundenbezogen auf.

Inhalte

Hardwarevoraussetzungen

Urheberrechte

Kompatibilität

Testsoftware

Softwarestrukturen

Einrichten der Benutzeroberfläche

Präsentationsformen

Einweisungsmethoden

MARKTANALYSE UND KUNDENBETREUUNG

60 Std.

Schwerpunkte Bürosystemtechnik, Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 9

60 Std.

Systemausstattung kundengerecht planen und Kunden über Dienste der Informationstechnik beraten**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler beschaffen sich Informationen über den Markt der Informationstechnik und werten und diese nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus.

Vorhandene und vom Kunden gewünschte Informationssysteme werden von ihnen nach Funktionalität, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Erweiterbarkeit beurteilt.

Sie vergleichen Produktqualität, Service- und Garantieleistung nach Innovationen und Wirtschaftlichkeit.

Sie entwickeln nach kundenspezifischen Anforderungen bedarfsgerechte Lösungen, demonstrieren diese und wirken bei der Angebotserstellung mit. Dabei sind sie in der Lage, Kunden auch hinsichtlich aktueller Standards und Nutzungskonzepte zu beraten.

Sie können dem Kunden die Leistungs- und Qualitätsmerkmale der angebotenen Systeme in angemessener Form darstellen.

Sie kennen Grundlagen der Preisgestaltung für angebotene Produkte und Dienstleistungen.

Inhalte

Branchentypische Informationsmedien

Branchenbezogene Markt- und Techniktrends

Analyse der Kundenwünsche

Angebotskalkulation und Gestaltung von Angeboten

Kostenermittlung

Präsentation von Produkten und Dienstleistungen

Kauf, Leasing

Ausstattungsvarianten, Optionen

Ergonomie, Design

SYSTEMKONFIGURATION UND PROGRAMMIERUNG

70 Std.

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 10

35 Std.

Datenbanken nach Kundenvorgaben einrichten und Datenbestände pflegen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler setzen Kundenvorgaben in ein Datenbankkonzept um, richten nach diesen Konzepten eine Datenbank ein und handhaben sie.

Sie nutzen Datenbanken als Informationsquelle und sind in der Lage, sie nach gegebenen Erfordernissen zu aktualisieren.

Sie kennen Möglichkeiten der Benutzer- und Ressourcenverwaltung.

Sie beachten die Vorschriften des gesetzlichen Datenschutzes und des Urheberrechtes.

Inhalte

Beschaffung von Kundeninformationen für Datenbankkonzepte

Datenbankmodelle

Zugriffsmethoden

Zugangsberechtigung

Datensicherungskonzepte für Datenbanken

Personenbezogene Daten

Rechtlicher Datenschutz

Systemkonfiguration und Programmierung

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 15

35 Std.

Kundenspezifische Softwarelösungen entwickeln und in vorhandene Systeme integrieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler planen, entwerfen und testen Softwareelemente nach kundenspezifischen Problemstellungen. Sie integrieren diese in vorhandene Systeme und modifizieren Softwarekomponenten.

Sie verstehen Programmbeschreibungen in deutscher und englischer Sprache und beherrschen englischsprachige Befehle in Wort und Schrift.

Sie verwenden Tools und Methoden, die einen wirksamen Daten- und Virenschutz gewährleisten.

Inhalte

Konfiguration von Anwendersoftware

Softwareelemente

Fachterminologie (deutsch, englisch)

Applikationsmanagement

Daten- und Virenschutz

GERÄTETECHNIK

154 Std.

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 11	38 Std.
Geräte und Anlagen der Bürosystemtechnik installieren und an bestehende Netze anbinden	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Endgeräte und Komponenten der Bürosystemtechnik aufgaben- und anwenderspezifisch unter Berücksichtigung der Ergonomie auszuwählen.	
Sie richten Endgeräte der Bürosystemtechnik benutzergerecht ein, binden sie an bestehende Netze an und dokumentieren die kundenspezifischen Einstellungen.	
Sie weisen den Kunden in die Bedienung ein.	
Sie machen aktuelle technische und wirtschaftliche Informationen mittels moderner Medien verfügbar.	
Inhalte	TM: 2 Std.
Dienste und Dienstmerkmale von Kommunikationsnetzen	
Leistungsmerkmale von Endgeräten und Systemkomponenten	
Hard- und Softwarekomponenten	
PC als multifunktionales Endgerät	
Netzwerkschnittstellen, Anbindung	
Fernwartung	
Dokumentation	

Gerätetechnik

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 12	58 Std.
Fehler an Geräten und Anlagen der Bürosystemtechnik analysieren	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler beherrschen Methoden der Funktionsprüfung und der Fehlererkennung an Geräten, Systemen und Anlagen der Bürosystemtechnik und Telekommunikationstechnik.	
Sie beschreiben und dokumentieren Fehler und zeigen Lösungen zu ihrer Beseitigung auf.	
Sie sind befähigt, die Wartung nach Serviceunterlagen durchzuführen.	
Sie beachten bei Reparatur und Wartung die Arbeitsschutzbestimmungen und die Entsorgungsvorschriften.	
Inhalte	TM: 2 Std.
Funktionsprüfung	
Wartung	
Wartungsvertrag	
Fehleranalyse und Fehlerbeseitigung	
Serviceeinstellungen	
Umweltgerechte Entsorgung, Recycling	
Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen	

Gerätetechnik

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 13

58 Std.

Geräte und Anlagen der Bürosystemtechnik analysieren und in Betrieb nehmen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler erklären den grundlegenden Aufbau von Geräten, Systemen und Anlagen und beschreiben deren Funktionsprinzip.

Sie beraten Kunden bei der Auswahl von Geräten, deren Zusammenstellung und zugehörigen Verbrauchsmaterialien.

Sie verwenden technische Unterlagen in deutscher und englischer Sprache und weisen den Anwender in die Handhabung von Bürosystemen ein.

Sie beherrschen Methoden zur Montage, Justage und Demontage von Geräten und Systemen.

Sie erläutern den Einfluss beschreib- und bedruckbarer Materialien auf die Funktion der Geräte und die Druckqualität.

Inhalte**TM: 4 Std.**

Baugruppen und deren Zusammenwirken

Mechanische und optische Einrichtungen

Technische Parameter

Kriterien der Systemplatzierung

Erstinstallation

Funktionsprüfung

Bedienungsanleitung und Serviceunterlagen

Beschreibbare und bedruckbare Materialien

Ökonomische und ökologische Gesichtspunkte

NETZWERK- UND SYSTEMTECHNIK

140 Std.

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 14

62 Std.

Vernetzte Bürosysteme einrichten, in Betrieb nehmen und administrieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler nehmen Protokolle des Netzbetriebes auf und werten sie aus, überprüfen Systemschnittstellen und sind in der Lage, Fehler unter Einsatz geeigneter Diagnosemittel zu beseitigen.

Sie planen vernetzte Computersysteme und Telekommunikationsanlagen und übergeben sie betriebsbereit. Sie beachten dabei die gesetzlichen und sicherheitstechnischen Bestimmungen.

Sie setzen Datenschutz- und Datensicherungskonzepte ein.

Inhalte

Übertragungstechnik, Netzzugangsprotokolle, Systemschnittstellen, Datenrahmen

Netzwerktopologien, Strukturen und Protokolle

Schichtenmodell

Serverkonzeption

Netzwerkbetriebssystem

Netzwerkmanagement

Netzübergänge

Pflichtenheft, Abnahmeprotokoll, Systemdokumentation

Netzwerk- und Systemtechnik

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 16

78 Std.

Dienste und Multimediakomponenten bedarfsgerecht einrichten und nutzen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Möglichkeiten der Dienstintegration anhand von Leistungs-, Sicherheitsmerkmalen und Kosten.

Sie planen den Einsatz von Hard- und Softwarekomponenten zur Nutzung von Netzdiensten.

Sie führen Funktionsprüfungen an multimedialen Büro-, Informations- und Telekommunikationsgeräten durch.

Sie konfigurieren die Systeme und installieren anwendergerecht.

Sie handhaben die Einrichtungen zur multimedialen Kommunikation.

Sie gestalten auftragsgemäß Websites und richten Links ein.

Inhalte

Dienste im Netz

Kommunikationsnetze

Modemtechnik

Zugangsberechtigungen

Multimediale Geräte und Systeme

Programmierung von Internetseiten

ÜBERTRAGUNGSTECHNIK

84 Std.

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 12/13

Lernfeld 10

16 Std.

Datenbanken problembezogen einrichten, verwalten und nutzen**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler richten Datenbanken ein.

Sie kennen Möglichkeiten der Benutzer- und Ressourcenverwaltung.

Sie beachten die Vorschriften des gesetzlichen Datenschutzes und des Urheberrechtes.

Sie nutzen Datenbanken als Informationsquellen.

Inhalte

Datenbankmodelle

Datensicherungskonzepte für Datenbanken

Personenbezogene Daten

Rechtlicher Datenschutz

Übertragungstechnik

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 11	34 Std.
Telekommunikationsanlagen installieren und an öffentliche Netze anbinden	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler wählen nach Kundenvorgaben geeignete Geräte für die Sprach-, Text-, Daten- und Bildkommunikation aus.	
Sie nehmen Telekommunikationsanlagen nach Herstellerangaben in Betrieb und weisen Kunden in die Bedienung ein.	
Sie führen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Telekommunikationsanlagen aus.	
Inhalte	TM: 3 Std.
Festnetze, Funknetze	
Dienstmerkmale	
Schnittstellen	
Test- und Prüfgeräte	
Installationsvorschriften	
Bedienungsanweisungen	
Dokumentation der Wartungs- und Installationsarbeiten	

Übertragungstechnik

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 16	34 Std.
Drahtgebundene und drahtlose Übertragungssysteme installieren, in Betrieb nehmen und prüfen	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler planen nach Kundenvorgaben terrestrische und Satelliten-Empfangsanlagen. Sie wählen Betriebsmittel für unterschiedliche Empfangs- und Verteilanlagen aus. Sie prüfen die Einhaltung geforderter technischer Parameter. Sie sind in der Lage, Antennenmessungen durchzuführen und zu interpretieren.	
Inhalte	TM: 5 Std.
Antennen BK-Netz Verteilssystem Sicherheitsbestimmungen Vorschriften Dokumentation der Anlagenparameter Pegel, Signalrauschabstand, Störstrahlung	

GERÄTETECHNIK

154 Std.

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufe 12/13

Lernfeld 12

77 Std.

Fehler an Baugruppen und Geräten der Bild-, Ton- und Datentechnik analysieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Standards zur Übertragung und Speicherung von Bild- und Tonsignalen sowie Daten.

Sie analysieren die Funktionsweise komplexer Baugruppen und deren Zusammenwirken im Gerät.

Sie können anhand von Serviceunterlagen Signale und deren Verläufe überprüfen.

Sie sind vertraut mit Messgeräten zur Fehleranalyse, wählen diese situationsgerecht aus und setzen sie gezielt ein.

Sie sind in der Lage, defekte Bauteile bzw. Baugruppen zu ersetzen und notwendige Einstell- und Abgleicharbeiten durchzuführen.

Inhalte

Signaleinspeisung und Signalverfolgung

Abgleichanweisungen

Fachspezifische Messgeräte

Signalaufbereitung

Modulation

Multiplexverfahren

Gerätetechnik

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 13

77 Std.

Fehler an Geräten und Systemen der Bild-, Ton- und Datentechnik analysieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler nehmen an Geräten und Systemen Einstellarbeiten entsprechend dem Servicemanual vor.

Sie optimieren durch Abgleich die Funktion der Geräte.

Sie analysieren das Zusammenwirken unterschiedlicher Geräte in einem System.

Sie programmieren Schnittstellen.

Sie wenden zur Fehlerbestimmung Prüfroutinen an.

Inhalte

Servicemode

Software-Update

Makros

Pegelpläne

Computergestützte Messmethoden

NETZWERK- UND SYSTEMTECHNIK

126 Std.

Schwerpunkt Geräte- und Systemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 14

80 Std.

Geräte und vernetzte Systeme einrichten, in Betrieb nehmen und administrieren**Zielformulierung**

Die Schülerinnen und Schüler planen vernetzte Systeme und übergeben sie betriebsbereit.

Sie nehmen Protokolle des Netzbetriebes auf und werten sie aus.

Sie setzen Datenschutz und Datensicherungskonzepte ein.

Sie planen den Einsatz von Hausbussystemen unter Beachtung von Vorschriften und Sicherheitsregeln.

Sie kennen verschiedene Möglichkeiten der Übertragung von Informationen über die Bussysteme.

Sie wenden aktuelle Software zur Parametrierung von Busteilnehmern an.

Inhalte

Übertragungstechnik, Netzzugangsprotokolle, Systemschnittstellen, Datenrahmen

Netzwerktopologien, Strukturen und Protokolle

Schichtenmodell

Serverkonzeption

Netzwerkbetriebssystem

Netzwerkmanagement

Abnahmeprotokoll, Systemdokumentation

Bild-, Ton- und Datenvernetzung

Installationsbussysteme

Pinzipieller Aufbau busfähiger Geräte

Sicherheitsvorschriften

Netzwerk- und Systemtechnik

Schwerpunkt Bürosystemtechnik

Jahrgangsstufen 12/13

Lernfeld 15	46 Std.
Multimediale Consumergeräte einrichten	
Zielformulierung	
Die Schülerinnen und Schüler planen den Einsatz von Hard- und Softwarekomponenten zur Nutzung von Consumerdiensten und richten diese ein.	
Sie führen Funktionsprüfungen an multimedialen Geräten durch.	
Sie konfigurieren die Geräte und installieren anwendergerecht.	
Sie handhaben die Einrichtungen zur multimedialen Kommunikation.	
Inhalte	
Homeentertainment	
Pay-TV	
Banking, Shopping	
Datenrundfunk	
Zugangsberechtigungen	

Anhang

Berufsspezifische Ergänzungen zum Fach ENGLISCH

Für das Fach Englisch gilt der Lehrplan für die Berufsschule: Englisch für gewerblich-technische Berufe, Juni 1997.

Dieser Lehrplan enthält im Teil A neben berufsfeldübergreifenden Lerninhalten auch berufsfeldspezifische Lerninhalte, die im Lehrplanteil B („Berufsfeldspezifische Lerninhalte: Übersichten über Themen, Texte und Schriftstücke“) für jedes einzelne Berufsfeld und teilweise auch für einzelne Berufe gesondert aufgelistet sind. Diese Lerninhalte sollten – in Absprache mit den Fachlehrkräften – stets in zeitlicher Abstimmung mit entsprechenden Lerninhalten des fachlichen Unterrichts behandelt werden.

Die folgenden Punkte stellen die Ergänzung für die Informationselektroniker/-innen zum o. g. Lehrplan dar.

LG 1: Themen wie Geräte, Anlagen und Systeme der Informationstechnik
Funktionen der Bauelemente der Geräte
Eigenschaften von Standardsoftware und branchentypischer Software
Kundenwünsche und -probleme
Installieren, Konfigurieren und Optimieren informationstechnischer Anlagen
Arbeitssicherheit

LG 2: Texte wie Einbau- und Bedienungsanleitungen für Hardware
Benutzeroberflächen, Bedienerführung und Anweisungen von Software
Zeichnungen und Schaltpläne
Vorschriften (z. B. Sicherheitsbestimmungen)

LG 3: Schriftstücke/
Schreibanlässe wie Antworten auf Kundenreklamationen
Prüfprotokolle
Arbeitspläne
Tätigkeitsnachweise

In jedem Lernjahr sollten ca. 40 % der Unterrichtszeit auf das LG 1, ca. 40 % auf das LG 2 und ca. 20 % auf das LG 3 verwendet werden.

Mitglieder der Lehrplankommissionen:

Hans Dengler	Nürnberg
Max Eiser	München
Renatus Fischer	Fürth
Rudolf Geier	ISB München
Dr. Karl Glögger	ISB München
Günther Hölzl	Straubing
Alfred Hundegger	Memmingen
Christian Jaud	Straubing
Josef Kollmannsberger	Regensburg
Klaus Ziegler	Würzburg

