

**Lehrplan
für das Berufskolleg
in Nordrhein-Westfalen**

**Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/
Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft**

**Bildungsgänge der Berufsfachschule,
die zu einem Berufsabschluss nach Landesrecht
und zur Fachhochschulreife führen**

Fächer des fachlichen Schwerpunktes

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

40313/2007 i. d. F. 8/2014

Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 07/07

Berufskolleg;
Bildungsgänge der Berufsfachschule
nach § 2 Abs. 1 Anlage C (C 1 bis C 4)
der Verordnung
über die Ausbildung und Prüfung
in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK);
Richtlinien und Lehrpläne

RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung
v. 3. 6. 2007 – 612-6.08.01.13-23252, **geändert** durch RdErl. v. 1.8.2011 (ABl. NRW. 9/11 S. 496),
geändert durch Verordnung zur Änderung der APO-BK vom 30.5.2014 (GV. NRW. S. 314)

Bezug:
RdErl. d. Ministeriums für Schule, Jugend und Kinder
v. 20. 12. 2004 (ABl. NRW. 1/05 S. 12)

Unter Mitwirkung erfahrener Lehrkräfte wurden Richtlinien und Lehrpläne für die Bildungsgänge der Berufsfachschule nach § 2 Abs. 1 Anlage C (C 1 bis C 4) der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK) erarbeitet.

Die Richtlinien und Lehrpläne für die in der **Anlage** aufgeführten Bildungsgänge werden hiermit gemäß § 29 Schulgesetz (BASS 1 – 1) mit Wirkung vom 1. 8. 2007 in Kraft gesetzt.

Die Veröffentlichung erfolgt in der Schriftenreihe „Schule in NRW“.

Die Richtlinien und Lehrpläne zur Erprobung sind allen an der didaktischen Jahresplanung für den Bildungsgang Beteiligten zur Verfügung zu stellen und zusätzlich in der Schulbibliothek u. a. für die Mitwirkungsberechtigten zur Einsichtnahme bzw. zur Ausleihe verfügbar zu halten.

Der Erlass vom 7. 5. 2001 - 634. 36-31/2 Nr. 102/01 - (n. v.) wird bezüglich der Fächer, für die nunmehr die Lehrpläne in Kraft treten, mit Wirkung vom 1. 8. 2007 aufgehoben. Die im Bezugserlass aufgeführten Lehrpläne zur Erprobung, die von den nunmehr auf Dauer festgesetzten Lehrplänen abgelöst werden, treten mit Wirkung vom 1. 8. 2007 außer Kraft.

Auf der Grundlage der Verordnung zur Änderung der APO-BK vom 30.5.2014 sowie des Runderlasses zur Änderung der Verwaltungsvorschriften vom 2.6.2014 wurden die Berufsbezeichnungen geändert sowie die Bestimmungen für die Fachhochschulreifeprüfung (4. Prüfungsfach). Die Änderungen gelten für Schülerinnen und Schüler, die am 1.8.2014 in den Bildungsgang eingetreten sind.

Anlage

Heft- Bildungsgang
Nr.

- 40301 Staatlich geprüfte Assistentin für Betriebsinformatik/
Staatlich geprüfter Assistent für Betriebsinformatik (auslaufend gültig bis 31.7.2016)
- 40301 Staatlich geprüfte Kaufmännische Assistentin/
Staatlich geprüfter Kaufmännischer Assistent,
Schwerpunkt Betriebsinformatik (gültig ab 1.8.2014)
- 40302 Staatlich geprüfte Bautechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Bautechnischer Assistent
Schwerpunkt Hoch-/Tiefbau
- 40306 Staatlich geprüfte Bautechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Bautechnischer Assistent, Schwerpunkt Denkmalpflege

- 40303 Staatlich geprüfte Bekleidungstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Bekleidungstechnischer Assistent
- 40304 Staatlich geprüfte Biologisch-technische Assistentin/
Staatlich geprüfter Biologisch-technischer Assistent
- 40305 Staatlich geprüfte Chemisch-technische Assistentin/
Staatlich geprüfter Chemisch-technischer Assistent
- 40307 Staatlich geprüfte Elektrotechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Elektrotechnischer Assistent
- 40308 Staatlich geprüfte Gestaltungstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Gestaltungstechnischer Assistent;
Schwerpunkt Grafikdesign und Objektdesign
- 40309 Staatlich geprüfte Gestaltungstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Gestaltungstechnischer Assistent,
Schwerpunkt Medien/Kommunikation
- 40310 Staatlich geprüfte Informatikerin Medizinökonomie/
Staatlich geprüfter Informatiker Medizinökonomie
- 40311 Staatlich geprüfte Informatikerin Multimedia/
Staatlich geprüfter Informatiker Multimedia
- 40312 Staatlich geprüfte Informatikerin Softwaretechnologie/
Staatlich geprüfter Informatiker Softwaretechnologie
- 40313 Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/
Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft
- 40314 Staatlich geprüfte Informationstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Informationstechnischer Assistent
- 40315 Staatlich geprüfte Kaufmännische Assistentin/
Staatlich geprüfter Kaufmännischer Assistent,
Schwerpunkt (bisher Fachrichtung) Betriebswirtschaft
- 40316 Staatlich geprüfte Kaufmännische Assistentin/
Staatlich geprüfter Kaufmännischer Assistent,
Schwerpunkt (bisher Fachrichtung) Fremdsprachen
- 40317 Staatlich geprüfte Kaufmännische Assistentin/
Staatlich geprüfter Kaufmännischer Assistent,
Schwerpunkt (bisher Fachrichtung) Informationsverarbeitung
- 40319 Staatlich geprüfte Kosmetikerin/Staatlich geprüfter Kosmetiker
- 40320 Staatlich geprüfte Lebensmitteltechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Lebensmitteltechnischer Assistent
- 40321 Staatlich geprüfte Maschinenbautechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Maschinenbautechnischer Assistent
- 40322 Staatlich geprüfte Physikalisch-technische Assistentin/
Staatlich geprüfter Physikalisch-technischer Assistent
- 40326 Staatlich geprüfte Physikalisch-technische Assistentin/
Staatlich geprüfter Physikalisch-technischer Assistent
Schwerpunkt Metallographie und Werkstoffkunde
- 40323 Staatlich geprüfte Präparationstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Präparationstechnischer Assistent
Schwerpunkt Biologie

- 40324 Staatlich geprüfte Präparationstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Präparationstechnischer Assistent
Schwerpunkt Geologie
- 40325 Staatlich geprüfte Präparationstechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter Präparationstechnischer Assistent
Schwerpunkt Medizin
- 40327 Staatlich geprüfte Umweltschutztechnische Assistentin/
Staatlich geprüfter umweltschutztechnischer Assistent
- 40328 Richtlinien für die Bildungsgänge der Berufsfachschule, die zu einem Berufsabschluss
und zur Fachhochschulreife führen

Inhalt

Seite

1	Der Bildungsgang Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft	7
2	Richtlinien und Lehrpläne	8
3	Studentafel und ihre Handhabung	9
3.1	Studentafel nach APO-BK Anlage C2	9
4	Vorgaben für die Fächer des fachlichen Schwerpunktes	10
4.1	Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen	10
4.1.1	Bedeutung des Faches	10
4.1.2	Struktur des Faches	11
4.2	Wirtschaftsinformatik	14
4.2.1	Bedeutung des Faches	14
4.2.2	Struktur des Faches	14
4.3	Software	15
4.3.1	Bedeutung des Faches	15
4.3.2	Struktur des Faches	16
4.4	Betriebssysteme/Netzwerke	16
4.4.1	Bedeutung des Faches	16
4.4.2	Struktur des Faches	17

1 Der Bildungsgang Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft

Alle Bereiche der Berufs- und Arbeitswelt sind von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien durchdrungen. Die Verarbeitung großer Datenmengen und die schnelle Verfügbarkeit von Informationen sind maßgebliche Faktoren wirtschaftlicher Prozesse geworden, in der Regel werden betriebswirtschaftliche Prozesse durch entsprechende Softwarelösungen zeit- und kosteneffizient gesteuert, überwacht und durchgeführt (durch ERP-, Workflow- und Workgroupsoftwarelösungen).

Der Bedarf an Informatik-Fachkräften in der Wirtschaft und Verwaltung ist deshalb konstant vorhanden. Das Anforderungsprofil hat sich in den vergangenen Jahren weg vom Spezialistentum hin zu Informatikerinnen und Informatikern entwickelt, die auf einer fundierten und breiten informationstechnischen Ausbildung spezielle Problemstellungen der Unternehmen in den Bereichen der Softwareentwicklung, der Hard- und Softwareinstallation und -wartung sowie der Softwareberatung und des Softwarevertriebs bewältigen können. Dabei ist aufgrund der technischen Entwicklung eine stets weiterentwickelbare Handlungs- und Problemlösekompetenz gefordert: Lebenslanges Lernen zwecks stetige Anpassung an die technische Entwicklung als Ziel der Ausbildung.

Einsatzgebiete der Absolventinnen und Absolventen des Bildungsganges sind z. B.:

- Entwicklung und Implementierung von computergestützten betrieblichen Informationssystemen
- Beratung von Unternehmen bezüglich der Einführung betrieblicher Informationssysteme
- Netzwerkverwaltung und -weiterentwicklung
- Beratung und Durchführung von Hard- und Softwareinstallationen
- Weiterentwicklung und Umsetzung von DV-Konzepten in Unternehmen und Verwaltungen
- Vertrieb von Informations- und Kommunikationssystemen oder ihrer Komponenten
- Schulung von Kundinnen, Kunden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in allen o. g. Bereichen
- Leitung von Projektteams
- Mittelfristige Übernahme von Führungsaufgaben im IT-Bereich von Unternehmen
- Anwendungsprogrammierung (Anwendungsentwickler/in, Anwendungsprogrammierer/in, Organisationsprogrammierer/in)
- Systemanalyse (Junior-Systemanalytiker/in, DV-Organisator/in).

Der Bildungsgang Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft bietet die geforderte fundierte Ausbildung in den Grundlagen der Informatik (Software, Betriebssysteme/Netzwerke, Datenbanken) und kombiniert sie mit den praxis- und handlungsbezogenen Lernfeldern der Wirtschaft im Rahmen der Fächer des fachlichen Schwerpunktes: Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen und Wirtschaftsinformatik. Um bei technischen Entwicklungen

auf dem aktuellen Stand zu sein, werden im Differenzierungsbereich aktuelle Methoden und Verfahren der Wirtschaftsinformatik behandelt.

2 Richtlinien und Lehrpläne

Inhalt und Struktur des Bildungsgangs „Staatlich geprüfte Informatikerin/Staatlich geprüfter Informatiker – Wirtschaft“ sind in den Richtlinien sowie den Lehrplänen für die Fächer des fachlichen Schwerpunktes festgelegt. In den Richtlinien sind die Rahmenbedingungen für die Anwendung der folgenden Fachlehrpläne dargestellt. Ebenso enthalten sie didaktische und methodische Vorgaben für die Anwendung der Fachlehrpläne und beschreiben die Handhabung der Studentafeln. Die Fachlehrpläne sind Bestandteil der Richtlinien. (Siehe hierzu Richtlinie für die Bildungsgänge „Staatlich geprüfte Assistentin/ Staatlich geprüfter Assistent“).

3 Studentafel und ihre Handhabung

3.1 Studentafel nach APO-BK Anlage C2

Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft für Hochschulzugangsberechtigte		
Lernbereiche/Fächer:	11	12
Berufsbezogener Lernbereich		
<i>Fächer des fachlichen Schwerpunktes:</i> ^{1 5}	960-1200	960 – 1200
● Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen ²	280 – 320	280 – 320
● Wirtschaftsinformatik ²	120 – 240	160 – 240
● Software ²	280 – 320	280 – 320
● Betriebssysteme/Netzwerke ²	120 – 200	120 – 200
● Weiteres Fach/Weitere Fächer ³	mind. 120	mind. 120
Mathematik	40	40
Englisch	40	40
Betriebspraktika	mind. 8 Wochen	
Berufsübergreifender Lernbereich		
Deutsch/Kommunikation	40	40
Religionslehre	40	40
Sport/Gesundheitsförderung	40	40
Politik/Gesellschaftslehre	40	40
Differenzierungsbereich ⁴		
	0 – 240	0 – 240
Gesamtstundenzahl	1440	1440

Berufsabschlussprüfung ⁵

Schriftliche Prüfungsfächer:

1. Prüfungsfach
2. Prüfungsfach
3. Prüfungsfach

-
- 1 Im fachlichen Schwerpunkt soll der Anteil der Laborausbildung/Fachpraxis mindestens die Hälfte des Stundenvolumens betragen.
 - 2 Mögliches schriftliches Fach der Berufsabschlussprüfung
 - 3 Festlegung durch die Bildungsgangkonferenz, als weitere Fächer kommen u. a. in Betracht: Aktuelle Methoden der Wirtschaftsinformatik, Datenbanken, *Rechner- und Systemtechnik*, *Telekommunikationstechnik*, *Softwareengineering*, *Multimedia-Produktion*. Das Stundenvolumen ist so groß zu wählen, dass unter Berücksichtigung des Differenzierungsbereiches die Gesamtstundenzahl von jeweils 1440 Stunden pro Jahr gewährleistet ist.
 - 4 Im Differenzierungsbereich sind über den gesamten Ausbildungszeitraum mindestens 240 Stunden anzubieten. Darin sind bei Bedarf 160 Stunden für die zweite Fremdsprache enthalten.
 - 5 Im Rahmen der erlassenen Vorgaben / Richtlinien und Lehrpläne entscheidet die Bildungskonferenz über die Auslegung des fachlichen Schwerpunktes. Zu Beginn des letzten Ausbildungsjahres legt die Bildungsgangkonferenz die Fächer des fachlichen Schwerpunktes als schriftliche Fächer der Berufsabschlussprüfung fest.

4 Vorgaben für die Fächer des fachlichen Schwerpunktes

Bei der Erstellung der Didaktischen Jahresplanung hat die Bildungsgangkonferenz über die Vorgaben für die Fächer des fachlichen Schwerpunktes hinaus weitere allgemeine Inhalte und rechtliche Bestimmungen für die Ausbildung „Staatlich geprüfte Informatikerin Wirtschaft/ Staatlich geprüfter Informatiker Wirtschaft“ zu beachten. Soweit diese Inhalte durch die Fächer dieses Lehrplanes nicht abgedeckt werden, ist sicherzustellen, dass sie in den Weiteren Fächern und im berufsübergreifenden Lernbereich der Stundentafel vermittelt werden.

Beispielhaft sind folgende Aufgaben und Qualifikationen zu nennen:

- Beachten der Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Regeln der Arbeitshygiene, Handhaben der persönlichen Schutzausrüstung, der Sicherheits- und Brandschutzeinrichtungen
- Beachten der Vorschriften zum Schutz vor Missbrauch personenbezogener Daten
- Kenntnisse zur Datensicherheit als umfassende technische und organisatorische Aufgabe, um die Beschädigung und den Verlust von Daten zu verhindern
- Beachten der Verhaltensweisen bei Unfällen, Ergreifen von Maßnahmen der Ersten Hilfe
- Beachten der Vorschriften zum Umweltschutz, Vermeiden von Umweltbelastungen, rationelles Einsetzen der bei der Arbeit verwendeten Energie
- Einsetzen, Pflegen und Instandhalten der Arbeitseinrichtungen und Arbeitsmittel
- Kennzeichnen, Aufbewahren, Handhaben und Entsorgen von Arbeitsstoffen
- Erarbeiten von Arbeits- und Betriebsanleitungen, Auswerten und Dokumentieren von Arbeits-/Prüfungsergebnissen
- Mitwirken bei der Projektierung technischer Systeme und Sicherstellung ihrer Verfügbarkeit
- Anwenden von spezifischen betriebswirtschaftlichen Verfahren
- Beherrschen und Bewerten von algorithmischen und heuristischen Arbeitsstrategien

4.1 Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen

4.1.1 Bedeutung des Faches

Das Fach Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen bildet für diesen Bildungsgang den namensgebenden Schwerpunkt.

Die Studierenden sollen in diesem Fach die grundlegenden Kompetenzen über die wesentlichen betrieblichen Tätigkeiten und Prozesse erwerben. Sie sollen die Unternehmungen insbesondere ganzheitlich in ihrer Komplexität überblicken und innerbetriebliche Beziehungen sowie Beziehungen zwischen dem Betrieb und seiner Umwelt verstehen. Das Rechnungswesen als wesentliche Quelle von Managementinformationssystemen sollen die Studierenden grundlegend kennen lernen.

Maßgeblich im Bereich der Betriebswirtschaftslehre ist die Information als betrieblicher Produktionsfaktor und die Lösung von Problemen der Informationsverarbeitung. Die Anwendung von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware dient der Analyse und dem Verständnis betrieblicher Prozesse. Zur Lösung von betrieblichen Fragestellungen des Informationsmanagements müssen die Studierenden die betriebswirtschaftlichen Inhalte prozessorientiert erfassen, verstehen und auf das Informationssystem umsetzen.

Im Bereich des Rechnungswesen sollen die Studierenden die Aufzeichnungen ganzheitlich in ihrer Komplexität überblicken und die Beziehungen verstehen. Dieses Verständnis umfasst sowohl eine Gesamtschau der Unternehmung und des Betriebes sowie seine einzelnen betrieblichen Funktionsbereiche und Prozesse.

Die genannten fachlichen Kompetenzen des Rechnungswesen sollen durch die Anwendung von Standardsoftware erworben und gefestigt werden.

4.1.2 Struktur des Faches

Handlungsfelder der Betriebswirtschaftslehre

Themenbereiche	Inhalte	Anmerkungen
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre – Unternehmen als komplexe Systeme	• Das Unternehmen als komplexes System • Die Gründung eines Unternehmens • Die Übertragung der Grunddaten eines Unternehmens auf ein betriebswirtschaftliches Informationssystem	Die Studierenden lernen Betriebe als komplexe mikroökonomische Systeme kennen. Rahmen- und strukturgebende Aspekte von Unternehmen werden behandelt. Analyseinstrument der Komplexität ist hier u. a. die Systemtheorie. Dabei spielt die Betrachtung von Unternehmensprozessen und ihre Abbildung mittels Softwarelösungen (betriebswirtschaftliche Standardsoftware) eine besondere Rolle.
Absatzwirtschaftliche Entscheidungen als Ausgangspunkt eines Unternehmens im marktwirtschaftlichen Wettbewerb	• Der absatzwirtschaftliche Prozess als Handlungslinie für absatzwirtschaftliche Entscheidungen • Vorbereitung von strategischen Marketingentscheidungen • Die Auswahl des absatzpolitischen Instrumentariums als interdependentes Marketing-Mix • Die Abwicklung absatzwirtschaftlicher Prozesse	Die Studierenden lernen Marketingstrategien sowie Instrumente des operativen Marketings kennen und übertragen sie auf betriebliche Problemstellungen. Hinzu kommt die Abbildung und Abwicklung von absatzwirtschaftlichen Prozessen mit einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware.
Materialwirtschaftli-	• Die Durchführung einer Ma-	Die Studierenden lernen die

che Entscheidungen im Rahmen des Güterbeschaffungsmarketing	terialanalyse als Ausgangspunkt für materialwirtschaftliche Entscheidungen • Von der verbrauchsorientierten Materialbedarfsplanung zur Durchführung der Materialbeschaffung (C-Güter) • Von der programmorientierten Materialbedarfsplanung zur Durchführung der Materialbeschaffung (A-Güter) • Aspekte der Lagerhaltung und die Bemühungen, die Lagerkosten mittels Just-in-time-Beschaffung zu minimieren • Abwicklung von Beschaffungsprozessen	wesentlichen Aspekte der betrieblichen Materialwirtschaft sowie die Abbildung und Abwicklung von beschaffungswirtschaftlichen Prozessen mit einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware kennen.
Produktionswirtschaftliche Entscheidungen und Prozesse	• Grundlagen der Fertigung und der Produktionsplanung und -steuerung • Taktische Entscheidungen im Produktionsbereich und ihre Auswirkungen • Operative Entscheidungen im Produktionsbereich • Aufgaben der Fertigungssteuerung und Lösung von betriebswirtschaftlichen Planungsproblemen	Die Studierenden lernen die wesentlichen Entscheidungen und Prozesse der Produktionswirtschaft am Beispiel eines Industrieunternehmens kennen. Hier werden Erkenntnisse der Kosten- und Leistungsrechnung (Voll-, Teilkostenrechnung) sowie der Mathematik (lineare Optimierung) für betriebswirtschaftliche Entscheidungen genutzt.
Investitionsentscheidungen und dafür benötigte Finanzierungsentscheidungen sowie die Entscheidungsunterstützung mittels Standardsoftware	• Strukturierung einer Investitionsplanung • Grundlagen der Finanzwirtschaft einer Unternehmung • Aufstellung einer Finanzplanung unter Berücksichtigung alternativer Finanzierungsformen	Mittels Bürostandardsoftware werden Investitions- und Finanzierungsentscheidungen mathematisch grundgelegt und betriebswirtschaftlich hinterfragt. Grundlagen der Finanzmathematik werden handlungsorientiert eingesetzt.
Strategische Planung und Controlling	• Strategieentwicklung in Unternehmen • Einsatz von Methoden und Instrumenten der strategischen Planung	Gesamtschau aller betriebswirtschaftlichen Betrachtungen, indem das Controlling auf Unternehmensebene behandelt wird. Auch Instrumente der Kosten- und Leistungsrechnung werden zur Planung und Kontrolle von betrieblichen Entscheidungen eingesetzt.

Handlungsfelder des Rechnungswesens

Themenbereiche	Inhalte	Anmerkungen
Unternehmen als komplexes System und dessen Abbildung im Dokumentations- und Informationssystem des Rechnungswesens	• Das Rechnungswesen als Dokumentations- und Informationssystem der Unternehmung • Die Teilgebiete des Rechnungswesens und ihr Zusammenspiel • Die Finanzbuchhaltung als rechtliche Dokumentation und Information des Unternehmensgeschehens	Die Studierenden lernen das Rechnungswesen und seine Teilgebiete als wesentliches Instrument der Unternehmenssteuerung und -kontrolle kennen.
Grundbegriffe, Grundlagen und Grundstrukturen des Rechnungswesens und der Finanzbuchhaltung	• Vermögensdarstellung und Gewinnermittlung zu Beginn der Unternehmung, zum Ende und am Ende eines jeden Geschäftsjahres • Änderungen des Vermögensaufbaus durch Geschäftsvorfälle • Änderungen des Vermögens durch Geschäftsvorfälle • Organisation des Informationssystems	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Formen der Gewinnermittlung und wenden die doppelte Buchführung exemplarisch zur Gewinnermittlung an. Am Beispiel einer Finanzbuchhaltungssoftware soll die Übertragung der Grundregeln der doppelten Buchführung inhaltlich nachvollzogen werden.
Spezielle Buchungsschwerpunkte und Jahresabschlussbuchungen	• Buchungen von Steuern einschließlich der Umsatzsteuer • Buchungen im Ein- und Verkaufsbereich • Bewertung des Vermögens	Die Übertragung von Geschäftsfällen in die doppelte Buchführung wird anhand einer Finanzbuchhaltungssoftware durchgeführt. Wichtig ist hier auch die Strukturen einer Softwarelösung zu analysieren.
Kosten- und Leistungsrechnung	• Kostenrechnungssysteme im Überblick • Einbindung der Kostenartenrechnung in das System der Unternehmensrechnung • Aufbau und Abrechnung einer Kostenstellenrechnung • Übergang zur Kostenträgerrechnung • Einstieg in die Teilkostenrechnung	Der Kern des betrieblichen Rechnungswesens und der Ausgangspunkt für betriebswirtschaftliche Entscheidungen stellt die Betriebsbuchhaltung eines Unternehmens dar. Die wesentlichen Segmente und Grundstrukturen werden problemorientiert und entscheidungsorientiert behandelt.
Controlling	• Überblick über die Aufgaben und Problemstellung des betrieblichen Controllings • Entscheidungen auf Basis relevanter Kosten • Plankostenrechnung, Budgetierung, Prozesskostenrechnung und Kennzahlensysteme	Die immer wichtiger werdende Plankostenrechnung sowie die im IT-Bereich voranschreitende Prozesskostenrechnung wird hier vorgestellt und in den Grundzügen durchgeführt.

4.2 Wirtschaftsinformatik

4.2.1 Bedeutung des Faches

Die Wirtschaftsinformatik beschäftigt sich mit der Umsetzung kaufmännischer Geschäftsprozesse in integrierte Softwaresysteme, die das kaufmännische Personal der Unternehmen in die Lage versetzen, ihre Arbeit effizient durchzuführen.

Die Aufgabe des Faches Wirtschaftsinformatik liegt daher in der projektorientierten Entwicklung von betriebswirtschaftlichen Anwendungen mit marktüblicher Standardsoftware und in der Industrie üblichen Programmiersprachen sowie CASE-Tools.

Die Entwicklung solcher Systeme orientiert sich am Software-Lebenszyklus wobei Kenntnisse aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen, Datenbanken und auch Software in die Arbeit einfließen.

4.2.2 Struktur des Faches

Themenbereiche	Inhalte	Anmerkungen
Konzeption kaufmännischer Applikationen	• Gestaltung und Optimierung von Geschäftsprozessen • Einsatz von Planungs- und Entwicklungs-Tools	Auf der Basis des Wissens aus dem Fach Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen lernen die Studierenden die Analyse und die Gestaltung von Geschäftsprozessen und die Umsetzung in kaufmännische Softwaresysteme. Dabei können sowohl das Anpassen von Standardsoftware (Customizing) wie auch die Konzeption neuer Systeme erarbeitet werden.
Berichtswesen	• Erstellung von Auswertungen und Statistiken mit Hilfe von Standardsoftware und Programmierung individueller Applikationen mit lesendem Datenbankzugriff sowie praxisnaher Druckaufbereitung • Erstellung von Software für die Berechnung von Kennziffern z. B. Lagerkennziffern, Bilanzkennziffern	Beispiele für Auswertungen sind u. a. die Erstellung von Adresslisten, Umsatz- und Lagerstatistiken sowie Ranglisten
Datenmanipulation	• Erstellung dialogorientierter Anwendungen mit grafischer Oberfläche zum Erfassen und Ändern von betriebswirt-	Die Studierenden lernen Software mit modernen grafischen Oberflächen und Menüstrukturen zu erstellen. Hierfür werden Werk-

	• wirtschaftlichen Daten. • Gestaltung grafischer Oberflächen und Menüstrukturen. • Einbeziehung eines marktüblichen Datenbanksystems für lesende und schreibende Datenzugriffe. • Gestaltung von Teamarbeit bei der Softwareentwicklung.	zeuge aus der wirtschaftlichen Praxis und eine oder mehrere kaufmännische Programmiersprachen eingesetzt. Kenntnisse aus dem Fach Datenbanken werden an dieser Stelle projektbezogen angewendet. Ein hoher Praxisanteil und das Arbeiten in Gruppen ermöglicht die Vorbereitung auf die Projektarbeit der betrieblichen Praxis.
Projektarbeit	• Erstellen einer Projektarbeit in einem Unternehmen	Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erarbeiten als Team von zwei oder drei Personen eine Praxisaufgabe in einem Unternehmen. Die Aufgabe kann sowohl in der Systemanalyse und Konzeption von Softwaresystemen und/oder in der Entwicklung von Applikationen liegen.

4.3 Software

4.3.1 Bedeutung des Faches

Die Inhalte des Faches Software sind auf die Erstellung von Software ausgerichtet. Ziel dieses Faches ist zum einen die Vermittlung aktueller Programmiersprachen und zum anderen die Vermittlung der Arbeitstechniken für die zielgerichtete Entwicklung von Software.

Neben den Programmieransätzen der allgemeinen Programmierung wird der Bereich der Internetprogrammierung gesetzt. In diesem Themenbereich werden die Kenntnisse des allgemeinen Programmierfachs zielgerichtet für die internetspezifische Programmierung angewendet und vertieft. Auf diese Art und Weise werden die klassische Programmierwelt und die globale Welt des Internets zusammengeführt.

Neben der Vermittlung des softwaretechnischen Fachwissens ist die Förderung der Kommunikationsbereitschaft und -fähigkeit jeder einzelnen Teilnehmerin bzw. jedes einzelnen Teilnehmers Ziel des Unterrichts. Die Fähigkeit zur Kooperation, das konstruktive Einbringen eigener Lösungsvorschläge bei der Verwirklichung von Projekten und die gleichzeitige Förderung der individuellen Innovationsbereitschaft stellen wichtige Kriterien moderner Arbeitsstrukturen dar.

4.3.2 Struktur des Faches

Themenbereiche	Inhalte	Anmerkungen
Programmiertechniken	Elemente der Programmierung • Programmierlogik • Algorithmen • Ablauf- und Kontrollstrukturen • Datentypen • Operatoren • Technik der strukturierten Programmierung • Technik der objektorientierten Programmierung	Die Elemente der Programmierung werden sprachunabhängig vorgestellt und Algorithmen für Problemlösungen eingeübt. Die fundierten Kenntnisse der Programmierung sind Voraussetzung für die Nutzung einer konkreten Programmiersprache.
Sprachkonzepte	Aktuelle Programmiersprachen aus dem Bereich Multimedia kennen lernen (Grammatik und Syntax). Anwendung der Konzepte • Prozedurale Programmierung • Objektorientierte Programmierung • Anwendungsspezifische Programmierung (Makro- und Skriptsprachen)	Konkrete aktuelle Programmiersprachen werden erlernt.
Softwareentwicklungswerkzeuge	Praxisrelevante Softwareentwicklungsumgebungen • Editor, Compiler, Linker, Interpreter • Bibliotheken • Entwicklungsumgebungen	Nutzung praxisrelevanter Werkzeuge für die Softwareentwicklung.
Internetprogrammierung	Entwickeln von Anwendungen für das Internet und Clients • Mediendidaktik • Gestaltungs- und Programmierkonzepte für Internetseiten • Kalkulation von Internetprojekten • Konzeption von Internetprojekten	Projektorientierter Unterricht in kleinen Gruppen wünschenswert.

4.4 Betriebssysteme/Netzwerke

4.4.1 Bedeutung des Faches

Das Fach Betriebssysteme/Netzwerke ist ein grundlegendes Fach der angewandten Informatik und hat einen hohen Stellenwert in allen Industrie- und Wirtschaftsbereichen. Kenntnisse in Betriebssystemen und Netzen sind heute eine selbstverständliche Fachqualifikation für alle IT-bezogenen Berufe.

Das Betriebssystem ist die grundlegende Software zur Steuerung und Verwaltung der Betriebsmittel, Programmabläufe und Daten einer Rechenanlage. Dabei können moderne Betriebssysteme nicht nur die Hardware eines Rechners, sondern die ganzen Netzwerke verwalten. Daher sind die Themen Betriebssysteme und Netze heute nicht mehr getrennt voneinander zu betrachten.

Das Fach dient dazu, Kenntnisse über die Systematik, Struktur und Wirkungsweise von Betriebssystemen zu vermitteln. Es sollen allgemeine Aussagen über moderne Methoden und Konzepte gemacht werden, aber auch konkrete Betriebssysteme kennen gelernt werden.

Mit den physikalischen Grundlagen des Netzaufbaus und der Rechnerkonfiguration wird die Basis gelegt, so dass in praktischen Projekten die Planung, Projektierung, Einrichtung und Administration sowohl von Einzelplatzsystemen als auch von homogenen und heterogenen Netzen erlernt werden können.

4.4.2 Struktur des Faches

Themenbereiche	Inhalte	Anmerkungen
Mit Betriebssystemen arbeiten	• Umgang mit der Bedienoberfläche • Kommandos, E/A-Umlenkung, Pipes • Zugriffsrechte • Wildcards, reguläre Ausdrücke • Skriptprogrammierung	Es werden die notwendigen Kenntnisse vermittelt, um mit einem oder mehreren konkreten Betriebssystemen auf fortgeschrittene Art und Weise arbeiten zu können. Dazu gehört die Befähigung zum Schreiben von Skripten zur Automatisierung von Systemvorgängen
Betriebssystem-techniken und Konzepte	• Betriebsarten, Schichtenmodell • Hauptspeicherverwaltung • Prozessverwaltung • Dateisysteme/-verwaltung • Interprozesskommunikation • Datenschutz und Datensicherheit	Es sollen allgemeine Konzepte erlernt werden und praktische Umsetzungen an konkreten Betriebssystemen vorgenommen werden. Dabei werden Leistungsbeschreibungen und Leistungsabgrenzungen verschiedener Betriebssysteme deutlich.
Rechnerkonfiguration und Administration	• Partitionierung, Bootvorgang • Praktische Installation und Einrichtung von Hard- und Software • Administration und Benutzerverwaltung	Hier sollten praktische Umsetzungen vorgenommen werden, z. B. in einer Fallstudie mit einem UNIX/Linux-System und einem Windows-System
Netzwerke und Netzwerkpraxis	• Grundlagen der Vernetzung • Netzkonfiguration und Administration • Client/Server-Anwendungen • System- und Netzwerksicherheit	Es sollen grundlegende Konzepte und Techniken vermittelt werden, um ein allgemeines Verständnis für die Vorgänge und Probleme bei der Kommunikation in einem Rechnernetz herzustellen. Vertieft werden diese Erkenntnisse durch Übungen zur Einrichtung eines Netzwerks. Darüber hinaus werden Kenntnisse über die Hardwarekomponenten eines Netzwerkes, Planung eines Netzes und Konfiguration der einzelnen Komponenten in ihren Grundlagen vermittelt.