

Bildungsplan

**Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung,
die zum Berufschulabschluss und
zum Erweiterten Ersten Schulabschluss oder
zum Mittleren Schulabschluss (Fachoberschulreife) oder
zur Fachhochschulreife führen
(Anlage A APO-BK)**

Fachbereich: Informatik

Wirtschafts- und Betriebslehre

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Bildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

41614/2023

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 08/2023**

**Berufskolleg;
Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung (Anlage A APO-BK);
endgültige Bildungspläne**

Runderlass des Ministeriums für Schule und Bildung
vom 31.07.2023 – 314-2023-07-0006533

Für die nachfolgend aufgeführten Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung werden hiermit die Bildungspläne gemäß § 6 in Verbindung mit § 29 Schulgesetz NRW (BASS 1-1) festgesetzt.

Heft-Nr.	Fach
Fachbereich Agrarwirtschaft	
41642	Politik/Gesellschaftslehre
41644	Wirtschafts- und Betriebslehre
Fachbereich Technik/Naturwissenschaften	
41524	Politik/Gesellschaftslehre
41526	Wirtschafts- und Betriebslehre
Ernährungs- und Versorgungsmanagement	
41544	Politik/Gesellschaftslehre
41546	Wirtschafts- und Betriebslehre
Gesundheit/Erziehung und Soziales	
41564	Politik/Gesellschaftslehre
41566	Wirtschafts- und Betriebslehre
Gestaltung	
41584	Politik/Gesellschaftslehre
41586	Wirtschafts- und Betriebslehre
Informatik	
41612	Politik/Gesellschaftslehre
41614	Wirtschafts- und Betriebslehre

Die gemäß dem Runderlass des Ministeriums für Schule und Bildung vom 14. Oktober 2022 (ABI. NRW. 11/2022) in Kraft gesetzten vorläufigen Bildungspläne werden als (endgültige) Bildungspläne in Kraft gesetzt.

Die Veröffentlichung erfolgt in der Schriftenreihe „Schule NRW“.

Die Bildungspläne werden auf der Internetseite www.berufsbildung.nrw.de zur Verfügung gestellt.

Inhalt	Seite
Vorbemerkungen.....	5
Teil 1 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK.	7
1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen	7
1.1.1 Ziele	7
1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen.....	7
1.2 Zielgruppen und Perspektiven	8
1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen.....	8
1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen	8
1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien	9
1.3.1 Wissenschaftspropädeutik.....	10
1.3.2 Berufliche Bildung	10
1.3.3 Didaktische Jahresplanung.....	10
Teil 2 Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich Informatik.....	11
2.1 Fachbereichsspezifische Ziele.....	11
2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich	11
2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen	13
2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse	14
2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs.....	16
Teil 3 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich Informatik – Wirtschafts- und Betriebslehre.....	17
3.1 Beschreibung des Bildungsgangs.....	17
3.1.1 Rahmenstundentafeln.....	17
3.1.2 Darstellung von Anknüpfungsmöglichkeiten im Bildungsgang.....	21
3.2 Die Fächer im Bildungsgang.....	24
3.2.1 Das Fach Wirtschafts- und Betriebslehre.....	24
3.2.2 Anforderungssituationen, Ziele.....	25
3.3 Didaktisch-methodische Umsetzung.....	28
3.4 Lernerfolgsüberprüfung	29

Vorbemerkungen

Bildungspolitische Entwicklungen in Deutschland und Europa erfordern Transparenz und Vergleichbarkeit von Bildungsgängen sowie von studien- und berufsqualifizierenden Abschlüssen. Vor diesem Hintergrund erhalten alle Bildungspläne im Berufskolleg mit einer kompetenzbasierten Orientierung an Handlungsfeldern und zugehörigen Arbeits- und Geschäftsprozessen eine einheitliche Struktur. Die konsequente Orientierung an Handlungsfeldern unterstreicht das zentrale Ziel des Erwerbs beruflicher Handlungskompetenz und stärkt die Position des Berufskollegs als attraktives Angebot im Bildungswesen.

Die Bildungspläne für das Berufskolleg bestehen aus drei Teilen. Teil 1 stellt die jeweiligen Bildungsgänge, Teil 2 deren Ausprägung in einem Fachbereich und Teil 3 die Unterrichtsvorgaben in Fächern oder Lernfeldern dar. Die einheitliche Darstellung der Bildungsgänge folgt der Struktur des Berufskollegs.

Alle Unterrichtsvorgaben werden nach einem einheitlichen System aus Anforderungssituationen und zugehörigen kompetenzorientiert formulierten Zielen beschrieben. Das bietet die Möglichkeit, in verschiedenen Bildungsgängen erreichbare Kompetenzen transparent und vergleichbar darzustellen, unabhängig davon, ob sie in Lernfeldern oder Fächern strukturiert sind. Eine konsequente Kompetenzorientierung des Unterrichts ermöglicht einen Anschluss in Beruf, Berufsausbildung oder Studium und einen systematischen Kompetenzaufbau in den verschiedenen Bildungsgängen des Berufskollegs. Die durchlässige Gestaltung der Übergänge verbessert die Effizienz von Bildungsverläufen.

Die Teile 1 bis 3 der Bildungspläne werden immer in einem Dokument veröffentlicht. Damit wird sichergestellt, dass jede Lehrkraft umfassend informiert und für die Bildungsgangarbeit im Team vorbereitet ist.

Gemeinsame Vorgaben für alle Bildungsgänge im Berufskolleg

Bildung und Erziehung in den Bildungsgängen des Berufskollegs gründen sich auf Werte, die unter anderem im Grundgesetz, in der Landesverfassung und im Schulgesetz verankert sind. Aus diesen gemeinsamen Vorgaben ergeben sich im Einzelnen folgende übergreifende Ziele:

- Wertschätzung der Vielfalt und Verschiedenheit in der Bildung (Inklusion und Integration)
- Entfaltung und Nutzung der individuellen Chancen und Begabungen (Individuelle Förderung)
- Sensibilisierung für die Wirkungen tradiert männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming)
- Förderung von Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklung unter der gleichberechtigten Berücksichtigung von wirtschaftlichen, sozialen/gesellschaftlichen und ökologischen Aspekten (Nachhaltigkeit) und
- Unterstützung einer umfassenden Teilhabe an der digitalisierten Welt (Lernen im digitalen Wandel).

Das pädagogische Leitziel aller Bildungsgänge des Berufskollegs ist in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg (APO-BK) formuliert: „Das Berufskolleg vermittelt den Schülerinnen und Schülern eine umfassende berufliche, gesellschaftliche und personale Handlungskompetenz und bereitet sie auf ein lebensbegleitendes Lernen vor. Es qualifiziert die Schülerinnen und Schüler, an zunehmend international geprägten Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft teilzunehmen und diese aktiv mitzugestalten.“

Um dieses pädagogische Leitziel zu erreichen, muss eine umfassende Handlungskompetenz systematisch entwickelt werden. Die Unterrichtsvorgaben orientieren sich in ihren Anforderungssituationen und kompetenzorientiert formulierten Zielen an der Struktur des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR)¹ und nutzen dessen Kompetenzkategorien. Die beiden Kategorien der Fachkompetenz und der personalen Kompetenz werden differenziert in Wissen und Fertigkeiten bzw. Sozialkompetenz und Selbstständigkeit.

Die Lehrkräfte eines Bildungsgangs dokumentieren die zur Konkretisierung der Unterrichtsvorgaben entwickelten Lernsituationen bzw. Lehr-/Lernarrangements in einer Didaktischen Jahresplanung, die nach Schuljahren gegliedert ist.

Die so realisierte Orientierung der Bildungsgänge des Berufskollegs am DQR eröffnet die Möglichkeit eines systematischen Kompetenzerwerbs, der Anschlüsse und Anrechnungen im gesamten Bildungssystem, insbesondere in Bildungsgängen des Berufskollegs, der dualen Ausbildung und im Studium erleichtert.

¹ Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR) – verabschiedet vom Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen (AK DQR) am 22. März 2011 (s. www.deutscherqualifikationsrahmen.de)

Teil 1 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK

1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen

1.1.1 Ziele

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe sind als gleichberechtigte Partner verantwortlich für die Entwicklung berufsbezogener sowie berufsübergreifender Handlungskompetenz im Rahmen der Berufsausbildung im dualen System.

Diese Handlungskompetenz umfasst den Erwerb einer umfassenden Handlungsfähigkeit in beruflichen, aber auch privaten und gesellschaftlichen Situationen. Die Anforderungen der jeweiligen Ausbildungsberufe erfordern eine Kompetenzförderung, die von der selbstständigen fachlichen Aufgabenerfüllung in einem zum Teil offen strukturierten beruflichen Tätigkeitsfeld bis hin zur selbstständigen Planung und Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen in einem umfassenden, sich verändernden beruflichen Tätigkeitsfeld reichen kann und zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft befähigt.

Durch die Förderung der Kompetenzen zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur Flexibilität, Reflexion und Mobilität sollen die jungen Menschen auf ein erfolgreiches Berufsleben in einer sich wandelnden Wirtschafts- und Arbeitswelt auf nationaler und internationaler Ebene vorbereitet werden.

Mit der Berufsfähigkeit kann auch der Erwerb studienbezogener Kompetenzen verbunden werden.

1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen

Fachklassen des dualen Systems werden in sieben Fachbereichen des Berufskollegs angeboten. Die insgesamt in Deutschland verordneten Ausbildungsberufe¹ sind entweder in Monoberufe (ohne Spezialisierung) oder vielfach in Fachrichtungen, Schwerpunkte, Wahlqualifikationen oder Einsatzgebiete differenziert. Dies wirkt sich zum Teil auf die Bildung der Fachklassen und auch die Organisation des Unterrichts aus. Die Fachklassen werden in der Regel für die einzelnen Ausbildungsberufe als Jahrgangsklassen gebildet.

Der Unterricht in den Fachklassen erfolgt in den Bündelungsfächern des Berufes auf Grundlage des Bildungsplans, der den KMK-Rahmenlehrplan mit den Lernfeldern übernimmt. Die Bildungspläne der weiteren Fächer beschreiben die Ziele in Form von Anforderungssituationen. Gemeinsam fördern die Bildungspläne die umfassende Kompetenzentwicklung im Beruf.

Der Unterricht umfasst 480 bis 560 Jahresstunden.¹ Unter Berücksichtigung der Anforderungen der ausbildenden Betriebe sowie der Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler werden von den Berufskollegs vielfältige Modelle der zeitlichen und inhaltlichen Verteilung des Unterrichts angeboten. In der Regel wird der Unterricht in Teilzeitform an einzelnen Wochentagen, als Blockunterricht an fünf Tagen in der Woche oder in einer Verknüpfung der beiden genannten Formen erteilt. Es besteht z. B. auch die Möglichkeit, den Unterricht auf einen regelmäßig stattfindenden 10-stündigen Unterrichtstag und ergänzende Unterrichtsblöcke zu verteilen, wenn ein integratives Bewegungs- und Ernährungskonzept zur Gesundheitsförderung umgesetzt wird. Unter Beachtung des Gesamtunterrichtsvolumens sind in jedem Schuljahr mindestens 320 Unterrichtsstunden zu erteilen; maximal 160 Unterrichtsstunden können jahrgangsübergreifend verlagert werden.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

Die Ausbildungsberufe im dualen System der Berufsausbildung werden mit zweijähriger, dreijähriger oder dreieinhalbjähriger Dauer verordnet. Die Ausbildungszeit kann für besonders leistungsstarke bzw. förderbedürftige Auszubildende verkürzt bzw. verlängert werden. Je nach personellen, sachlichen und organisatorischen Voraussetzungen der Schule können eigene Klassen für diese Schülerinnen und Schüler gebildet werden. Jugendliche mit voller Fachhochschulreife oder allgemeiner Hochschulreife können im Rahmen entsprechender Kooperationsvereinbarungen zwischen Hochschulen und Berufskollegs parallel zur Berufsausbildung ein duales Studium beginnen. Für sie kann ein inhaltlich und hinsichtlich Umfang und Organisation abgestimmter Unterricht angeboten werden. Ebenso gibt es die Möglichkeit, parallel zur Berufsausbildung bereits die Fachschule zum Erwerb eines Weiterbildungsabschlusses zu besuchen.

1.2 Zielgruppen und Perspektiven

1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen

Für die einzelnen Ausbildungsberufe sind keine Eingangsvoraussetzungen festgelegt. Gleichwohl erwarten Betriebe branchenbezogen bestimmte schulische Abschlüsse von ihren zukünftigen Auszubildenden. Der gleichzeitige Erwerb der Fachhochschulreife in den Bildungsgängen der Fachklassen des dualen Systems setzt den Mittleren Schulabschluss (Fachoberschulreife) oder die Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe voraus.

Die duale Berufsausbildung endet mit einer Berufsabschlussprüfung vor der zuständigen Stelle (Kammer). Unabhängig von dem Berufsabschluss (§ 37 ff. BBiG, § 31 ff. HwO) wird in der Berufsschule der Berufsschulabschluss zuerkannt, wenn die Leistungen am Ende des Bildungsgangs den Anforderungen entsprechen.

Mit dem Berufsschulabschluss wird der Erweiterte Erste Schulabschluss, bei entsprechendem Notendurchschnitt und dem Nachweis der notwendigen Englischkenntnisse der Mittlere Schulabschluss (Fachoberschulreife)¹ zuerkannt. Es kann auch die Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe erworben werden. Den Schülerinnen und Schülern wird die Fachhochschulreife zuerkannt, wenn sie das erweiterte Unterrichtsangebot nach Anlage A 1.4 der APO-BK wahrgenommen, den Berufsschulabschluss erworben und die Berufsabschlussprüfung sowie die Abschlussprüfung zur Erlangung der Fachhochschulreife bestanden haben. Schülerinnen und Schüler mit einem Ausbildungsverhältnis gem. § 66 BBiG oder § 42r HwO erhalten bei erfolgreichem Besuch des Bildungsgangs den Ersten Schulabschluss.

Stützunterricht zur Sicherung des Ausbildungsziels, der Erwerb von Zusatzqualifikationen oder erweiterten Zusatzqualifikationen sowie der Erwerb der Fachhochschulreife² sind entsprechend dem Angebot des einzelnen Berufskollegs im Rahmen des Differenzierungsbereiches in den Stundentafeln der einzelnen Ausbildungsberufe möglich.

1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen

Mit dem Berufsschulabschluss, dem Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung und einer mindestens einjährigen Berufserfahrung können Absolventinnen und Absolventen der Berufsschule einen Bildungsgang der Fachschule besuchen. Dort kann ein Weiterbildungsabschluss erworben werden. Der Besuch des Fachschulbildungsgangs kann bereits parallel zur Berufsausbildung beginnen. Dazu ist ebenfalls ein abgestimmtes Unterrichtsangebot erforderlich.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

² s. Handreichung zum Erwerb der Fachhochschulreife in den Fachklassen des dualen Systems (Doppelqualifikation) sowie Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz der Länder in der jeweils geltenden Fassung

Darüber hinaus besteht im Rahmen von Zusatzqualifikationen und erweiterten Zusatzqualifikationen ein breites Spektrum an Qualifizierungsmöglichkeiten auch mit Blick auf Fort- und Weiterbildungsabschlüsse.

Sofern Schülerinnen und Schüler mit Mittlerem Schulabschluss (Fachoberschulreife) die Fachhochschulreife nicht bereits parallel zum Berufsschulbesuch in der Fachklasse erworben haben, können diese noch während oder nach der Berufsausbildung die Fachoberschule Klasse 12 B besuchen und dort die Fachhochschulreife erwerben.

Mit der Fachhochschulreife sind die Schülerinnen und Schüler berechtigt, ein Studium an einer Fachhochschule aufzunehmen.

Weiterhin sind sie dazu berechtigt, die allgemeine Hochschulreife in einem weiteren Jahr in der Fachoberschule Klasse 13 zu erwerben. Die allgemeine Hochschulreife berechtigt zur Aufnahme eines Studiums an einer Universität.

Die erworbenen Abschlüsse und Qualifikationen sind entsprechend dem DQR eingeordnet und können auf Studiengänge angerechnet werden.

1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien

Das Lernen in den Fachklassen des dualen Systems zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz, die sich in der Fähigkeit und Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler erweist, die erworbenen Fachkenntnisse und Fertigkeiten sowie persönlichen, sozialen und methodischen Fähigkeiten direkt im betrieblichen Alltag in konkreten Handlungssituationen einzusetzen. Der handlungsorientierte Unterricht stellt systematisch die berufliche Handlungsfähigkeit in den Vordergrund der Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung.

Kernaufgabe bei der Gestaltung des Unterrichts ist die Entwicklung, Realisation und Evaluation von Lernsituationen. Das sind didaktisch aufbereitete thematische Einheiten, die sich zur Umsetzung von Lernfeldern und Fächern aus beruflich, gesellschaftlich oder persönlich bedeutsamen Problemstellungen erschließen. Lernsituationen schließen Erarbeitungs-, Anwendungs-, Übungs- und Vertiefungsphasen sowie Lernerfolgsüberprüfung ein und haben ein konkretes Lernergebnis bzw. Handlungsprodukt.

Es gibt Lernsituationen, die

- ausschließlich zur Umsetzung eines Lernfeldes entwickelt werden
- neben den Zielen und Inhalten eines Lernfeldes die Ziele und Inhalte eines oder mehrerer weiterer Fächer integrieren
- ausschließlich zur Umsetzung eines einzelnen Faches generiert werden und
- neben den Zielen und Inhalten eines Faches solche eines Lernfeldes oder weiterer Fächer integrieren.

Lernsituationen ermöglichen im Rahmen einer vollständigen Handlung eine zielgerichtete, individuelle Kompetenzentwicklung. Dies bedeutet, sowohl die Vorgaben im berufsbezogenen und berufsübergreifenden Lernbereich - soweit sinnvoll - miteinander verknüpft umzusetzen, als auch dabei eine möglichst konkrete Ausrichtung auf den jeweiligen Ausbildungsberuf zu realisieren. Bei der Gestaltung von Lernsituationen über den Bildungsverlauf hinweg ist eine zunehmende Komplexität der Aufgaben- und Problemstellungen zu realisieren, um eine planvolle Kompetenzentwicklung zu ermöglichen. Die individuelle Lernausgangslage von Schülerinnen und Schülern in der Fachklasse des dualen Systems kann stark variieren. Bei der unterrichtlichen Umsetzung von Lernfeldern, Anforderungssituationen und Zielen sind Tiefe der Bearbeitung, Niveau der fachlichen und personellen Kompetenzförderung vor diesem Hintergrund im Rahmen der Bildungsgangarbeit so zu berücksichtigen, dass für alle Schülerinnen und Schüler eine Kompetenzentwicklung ermöglicht wird.

1.3.1 Wissenschaftspropädeutik

Für ein erfolgreiches lebenslanges Lernen im Beruf, aber auch über den Berufsbereich hinaus und im Studium werden die Schülerinnen und Schüler in der Berufsschule auch in die Lage versetzt, beruflich kontextuierte Aufgaben und Situationen mithilfe wissenschaftlicher Verfahren und Erkenntnisse zu bewältigen, die Reflexion voraussetzen. Dabei ist es, in Abgrenzung und notwendiger Ergänzung der betrieblichen Ausbildung, unverzichtbare Aufgabe der Berufsschule, die Arbeits- und Geschäftsprozesse im Rahmen der Handlungssystematik auch in den Erklärungszusammenhang zugehöriger Fachwissenschaften zu stellen und gesellschaftliche Entwicklungen zu reflektieren.

Systemorientiertes vernetztes Denken und Handeln in komplexen und exemplarischen Situationen sowie die Vermittlung von berufsbezogenem Wissen werden im Rahmen des Lernfeldkonzeptes in einem handlungsorientierten Unterricht in besonderem Maße gefördert.

Durch geeignete Lernsituationen entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, eigene Vorgehensweisen kritisch zu hinterfragen und Alternativen aufzuzeigen. Sie arbeiten selbstständig, formulieren und analysieren eigenständig Problemstellungen, erfassen Komplexität und wählen gezielt Methoden und Verfahren zur Informationsbeschaffung, Planung, Durchführung und Reflexion.

1.3.2 Berufliche Bildung

Die Berufsausbildung im dualen System ist zielgerichtet auf den Erwerb einer umfassenden beruflichen Handlungsfähigkeit. Am Ende des Bildungsgangs sollen die Schülerinnen und Schüler sich in ihrem Ausbildungsberuf sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich verhalten und dementsprechend handeln können. Wichtige Grundlage für die Tätigkeit als Fachkraft ist das aufeinander abgestimmte Lernen an mindestens zwei Lernorten, welches berufsrelevantes Wissen und Können sowie ein reflektiertes Verständnis von Handeln in beruflichen Zusammenhängen sicherstellt.

1.3.3 Didaktische Jahresplanung

Die Erarbeitung, Umsetzung, Reflexion und kontinuierliche Weiterentwicklung der Didaktischen Jahresplanung ist die zentrale Aufgabe einer dynamischen Bildungsgangarbeit. Unter Verantwortung der Bildungsgangleitung sollen alle im Bildungsgang tätigen Lehrkräfte in den Prozess eingebunden werden.

Die Didaktische Jahresplanung stellt das Ergebnis aller inhaltlichen, zeitlichen, methodischen und organisatorischen Überlegungen zu Lernsituationen für den Bildungsgang dar. Sie sollte - soweit möglich - gemeinsam mit dem dualen Partner entwickelt werden.¹ Zumindest ist es erforderlich, den dualen Partnern die geplante Kompetenzförderung ihrer Auszubildenden in der Berufsschule transparent zu machen. Sie bietet allen Beteiligten und Interessierten verlässliche, übersichtliche Information über die Bildungsgangarbeit und ist Grundlage zur Qualitätsentwicklung und -sicherung.

Die Veröffentlichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“ gibt konkrete Hinweise zur Entwicklung, Dokumentation, Umsetzung und Evaluation der Didaktischen Jahresplanung.²

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

² s. ebenda

Teil 2 Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich Informatik

2.1 Fachbereichsspezifische Ziele

Der Fachbereich Informatik umfasst Ausbildungsberufe insbesondere im Bereich der Fachinformatik, Softwareentwicklung und Informationstechnik. Die Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Informatik zielen auf eine umfassende Handlungskompetenz in einem Ausbildungsberuf ab und bereiten so auf eine eigenverantwortliche Bewältigung beruflicher Tätigkeiten vor. Dazu gehört die Analyse, Planung, Durchführung und Reflexion informationstechnischer Projekte. Mit der Ausrichtung an beruflichen Aufgaben, bei denen formale und inhaltliche Aspekte und Verfahrensweisen der Informatik ineinandergreifen, werden berufliche Kompetenzen vermittelt, die auch zu einer humanen und verantwortungsvollen Mitgestaltung unserer Umwelt befähigen. Zudem sollen die Schülerinnen und Schüler zur Mitgestaltung von Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung befähigt werden, auch hinsichtlich informationstechnischer Aspekte.

Die berufliche Bildung im Bereich Informatik beschäftigt sich vorrangig mit den technischen Aspekten der Informatik. Hier steht die automatisierte Datenverarbeitung (ADV) im Vordergrund. Das bedingt den interdisziplinären Charakter der Ausbildung. Im Bereich der Automatisierung (Prozessoren, deren Anbindung an die Peripherie, Datenspeicher, Datenübertragung und Vernetzungen) spielen auch physikalische und elektrotechnische Aspekte eine große Rolle. Um die vielfältigen Daten der realen Welt für die ADV nutzbar zu machen, ist die Digitalisierung dieser Daten wichtig. Je nach Art der Daten (physikalisch, abstrakt) sind hier die unterschiedlichsten Fachdisziplinen involviert. Für die Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung dieser digitalisierten Daten und der Interaktion mit Menschen und anderen ADV-Anlagen werden vielfältige Algorithmen benötigt, die in der praktischen Informatik entwickelt werden. Die Informatik ist in allen Bereichen des inner- und außerbetrieblichen Umfelds eingebunden. Dieses Zusammenwirken ist durch eine hohe Innovation geprägt, die an die berufliche Bildung und die anschließende berufliche Tätigkeit hohe Anforderungen stellt. Dies spiegelt sich besonders in der kontinuierlichen Förderung des Umgangs mit Informationsverarbeitungs-, Steuerungs- und Regelungssystemen, projektbezogener Kooperationsformen, international ausgerichteter Handlungs- und Denkstrukturen sowie in der kontinuierlichen Berücksichtigung von Aspekten des Datenschutzes und der Datensicherheit wider. Da die Informationstechnik starke gesellschaftliche Auswirkungen hat, müssen auch diese Aspekte in der beruflichen Bildung berücksichtigt werden.

Der Unterricht ist gekennzeichnet durch die Symbiose aus systematischer Analyse informationstechnischer Problemstellungen, Ideenfindung und Konzeption von Lösungsansätzen, produktionstechnischer Realisation und kritischer Reflexion. Die fächerübergreifende Verzahnung und Kooperation sind unabdingbar. Fachpraktische Inhalte sind integrativer Bestandteil der Profulfächer, in denen die Basis für eine Professionalisierung der Absolventinnen und Absolventen gelegt wird.

2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich

In den Bildungsgängen der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK werden Auszubildende in staatlich anerkannten Ausbildungsberufen unterrichtet. Es gibt branchenspezifische wie auch branchenübergreifende Ausbildungsberufe. Sie werden im Fachbereich Informatik mit dreijähriger Dauer verordnet.

Die Unterrichtsfächer der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung sind drei Lernbereichen zugeordnet: dem berufsbezogenen Lernbereich, dem berufsübergreifenden Lernbereich und dem Differenzierungsbereich.

Der berufsbezogene Lernbereich umfasst die Bündelungsfächer, die in der Regel über den gesamten Ausbildungsverlauf hinweg unterrichtet werden und jeweils mehrere Lernfelder zusammenfassen. Die Fächer Fremdsprachliche Kommunikation und Wirtschafts- und Betriebslehre sind ebenfalls dem berufsbezogenen Lernbereich zugeordnet.

Die Bildungspläne für die Fächer Wirtschafts- und Betriebslehre sowie Politik/Gesellschaftslehre berücksichtigen das „Kompetenzorientierte Qualifikationsprofil für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2021)“, das einen Umfang von 40 Unterrichtsstunden in der Berufsschule umfasst und mit den Standardberufsbildpositionen der Ausbildungsordnungen abgestimmt ist.

Im Mittelpunkt stehen einerseits die jeweils für den einzelnen Beruf spezifischen Anforderungen und Fragestellungen, andererseits werden betriebswirtschaftliche Abläufe sowie das zielorientierte, planvolle, rationale und ethisch verantwortungsvolle Handeln von Menschen in Betrieben, Werkstätten oder auf Baustellen aufgegriffen. Bei der unterrichtlichen Umsetzung der Lernfelder in Lernsituationen wird von betrieblichen/beruflichen Aufgabenstellungen ausgegangen, die handlungsorientiert bearbeitet werden müssen. Kompetenzen in Fremdsprachen und interkultureller Kommunikation zur Bewältigung beruflicher und privater Situationen sind unerlässlich. Fremdsprache ist in der Regel mit einem im KMK-Rahmenlehrplan¹ festgelegten Stundenanteil in den Lernfeldern integriert. Darüber hinaus werden in Abhängigkeit von dem jeweiligen Ausbildungsberuf 40 – 80 Unterrichtsstunden im Fach Fremdsprachliche Kommunikation erteilt. Mathematik und Datenverarbeitung sind in den Lernfeldern integriert.

Im berufsübergreifenden Lernbereich leisten die Fächer Deutsch/Kommunikation, Religionslehre und Politik/Gesellschaftslehre ihren spezifischen Beitrag zur Kompetenzentwicklung und Identitätsbildung. In diesem Lernbereich werden u. a. Kommunikations- und Sprachkompetenz und sinnstiftende Interpretationen zu Ökonomie, Gesellschaft, Technik und Mensch weiterentwickelt. Das Fach Sport/Gesundheitsförderung hat sowohl ausgleichende als auch qualifizierende Funktion, die auch eine Perspektive über den Schulbesuch hinaus eröffnet. Einerseits wird dazu der Umgang mit spezifischen Belastungen in den Berufen des Fachbereichs Informatik aufgegriffen, andererseits leistet das Fach einen Beitrag zur Einübung und Festigung eines reflektierten Sozialverhaltens.

Auch der Unterricht in den nicht nach Lernfeldern strukturierten Fächern soll über den Fachbereichsbezug hinaus soweit wie möglich auf den Kompetenzerwerb in dem jeweiligen Beruf ausgerichtet werden. Sofern Lerngruppen mit Schülerinnen und Schülern mehrerer Ausbildungsberufe des Fachbereichs zum Erwerb der Fachhochschulreife gebildet werden, muss der Kompetenzerwerb im jeweiligen Beruf im Rahmen von Binnendifferenzierung realisiert werden.

Der Differenzierungsbereich dient der Ergänzung, Erweiterung und Vertiefung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend der individuellen Fähigkeiten und Neigungen der Schülerinnen und Schüler. In Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung kommen insbesondere folgende Angebote in Betracht:

- Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Sicherung des Ausbildungserfolges durch Stützunterricht oder erweiterten Stützunterricht
- Vermittlung berufs- und arbeitsmarktrelevanter Zusatzqualifikationen oder erweiterter Zusatzqualifikationen und

¹ s. Teil 3: KMK-Rahmenlehrplan, dort Teil IV

- Vermittlung der Fachhochschulreife.

Zur Vermittlung der Fachhochschulreife wird auf die „Handreichung zum Erwerb der Fachhochschulreife in den Fachklassen des dualen Systems (Doppelqualifikation)“¹ verwiesen, die auch Hinweise gibt, wie und in welchem Umfang der Unterricht in Fremdsprachlicher Kommunikation und in weiteren Fächern, im berufsbezogenen Lernbereich und der Unterricht in Deutsch/Kommunikation im berufsübergreifenden Lernbereich mit den Angeboten im Differenzierungsbereich verknüpft und auf diese angerechnet werden können.

2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen

Der Kompetenzerwerb im Bildungsgang dient der Befähigung zur selbstständigen Planung und Bearbeitung informatischer Aufgabenstellungen in einer sich verändernden sozioökonomischen Umwelt.

Die Schülerinnen und Schüler lösen informationstechnische Aufgabenstellungen zunehmend selbstständig. Sie verfügen sukzessive über ein umfassendes Repertoire an Verfahren und Methoden zur Problemlösung, wählen geeignete aus und wenden sie an. Die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihre Arbeitsergebnisse vor dem Hintergrund der Ausgangssituation und der Rahmenbedingungen und leiten daraus Konsequenzen für zukünftige vergleichbare Aufgabenstellungen ab.

Sie arbeiten ergebnisorientiert, eigenständig und im Team. Dazu stimmen sie den Arbeitsprozess inhaltlich und organisatorisch ab. Innerhalb einer Teamarbeit stellen sie ihre Kompetenzen zielführend und unterstützend in den Dienst des Teams und nehmen Anregungen und Kritik anderer Teammitglieder auf. Die Schülerinnen und Schüler erwerben die Kompetenz, sich selbst Ziele in Lern- oder Arbeitszusammenhängen zu setzen und diese konsequent eigenständig und im Team zu verfolgen.

Kompetenzerwartungen im Fachbereich Informatik sind:

- Analyse von Aufgaben- und Problemstellungen zur
 - Konzeption neuer hard- und softwaretechnischer Systeme
 - Planung neuer hard- und softwaretechnischer Systeme und
 - technologischen, ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Folgeabschätzung.
- Analyse vorhandener Systeme zur
 - Wartung und Pflege
 - Weiterentwicklung.
- Einsatz von Methoden der Informatik zur
 - Entwicklung hard- und softwaretechnischer Systeme
 - Produktion hard- und softwaretechnischer Systeme
 - Implementierung hard- und softwaretechnischer Systeme und
 - Dokumentation.
- Beherrschung von Informations- und Kommunikationsprozessen sowie unterstützender Hard- und Software
- Berücksichtigung von Veränderungen in Arbeitsabläufen durch immer weiter zunehmende Automatisierung, Digitalisierung, Algorithmensteuerung und Vernetzung und deren kurzen Innovationszyklen
- Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

- Ressourcenschutz und -nutzung
- Einsatz von Qualitätssicherungswerkzeugen und
- Innovationsfähigkeit in einem sich verändernden Umfeld auch über eigenständig initiierte Fortbildungsmaßnahmen.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zusammenhängender Prozesse in zeitgemäßen analogen und digitalen Systemen.

2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse

Die Handlungsfelder beschreiben zusammengehörige Arbeits- und Geschäftsprozesse im Fachbereich Informatik. Sie sind mehrdimensional, indem berufliche, gesellschaftliche und individuelle Problemstellungen miteinander verknüpft und Perspektivwechsel zugelassen werden und der Praxisteil der dualen Berufsausbildung exemplarisch abgebildet wird.

In der folgenden Übersicht sind die in den Fachklassen des dualen Systems im Fachbereich Informatik relevanten Arbeits- und Geschäftsprozesse aufgeführt.

Im Verlauf der Berufsausbildung werden die Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse je nach Ausbildungsberuf in Anzahl, Umfang und Tiefe in unterschiedlicher Weise durchdrungen. Die konkreten Hinweise darauf, welche Handlungsfelder sowie Arbeits- und Geschäftsprozesse im speziellen Ausbildungsberuf jeweils von Bedeutung sind, erfolgen in Teil 3 dieses Bildungsplanes.

Handlungsfeld 1: Unternehmens-/Betriebsmanagement Arbeits- und Geschäftsprozesse (AGP)
Unternehmensgründung
Planung, Organisation, Steuerung und Kontrolle von betrieblichen Prozessen
Investitions- und Finanzierungsentscheidungen
Controlling
Personalmanagement
Marketing
Handlungsfeld 2: Softwareentwicklung AGP
Erfassung und Analyse einer Anforderungsbeschreibung nach Problemstellung
Auswahl und Anwendung der Werkzeuge
Modellierung des Softwaresystems
Implementierung der Software
Test der Software
Erstellung von Dokumentationen

Handlungsfeld 3: Entwicklung von Hard- und Software-Systemlösungen AGP
Erfassung und Analyse einer Kundenanforderung
Machbarkeitsanalyse
Planung und Erstellung eines Lösungskonzeptes
Zusammenstellung der Systemkomponenten
Management von Projekten
Handlungsfeld 4: Realisierung von Hard- und Software-Systemlösungen AGP
Auswahl und Beschaffung von Systemkomponenten
Aufbau, Installation und Konfiguration von HW- und SW-Systemen
Test und Inbetriebnahme von HW- und SW-Systemen
Handlungsfeld 5: Systembetreuung AGP
Administration und Anpassung von HW- und SW-Systemen
Überwachung, Wartung und Instandhaltung von HW- und SW-Systemen
Erweiterung von HW- und SW-Systemen
Handlungsfeld 6: Kundenbetreuung AGP
Abwicklung von Kundenaufträgen
Erbringung von Dienstleistungen
Schulung und Einweisung
Handlungsfeld 7: Qualitätsmanagement AGP
Festlegung und Anpassung von Qualitätsstandards
Auswahl und Definition von Maßnahmen zur Qualitätssicherung
Durchführung und Überprüfung von Qualitätssicherungsmaßnahmen

2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs

Um berufliche Handlungskompetenz zu entwickeln bedarf es der Lösung zunehmend komplexer werdender Problemstellungen in einem spirallcurricular angelegten Unterricht. Die Orientierung an realitätsnahen betrieblichen/beruflichen Arbeitsaufgaben als Ausgangspunkt für Lernsituationen verlangt eine konsequente Gestaltung entlang der Phasen handlungsorientierten Unterrichts. In diesem Rahmen können betriebliche Arbeits- und Geschäftsprozesse gedanklich durchdrungen, simuliert oder entsprechend vorhandener Fachraumausstattungen im Unterricht umgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund sind die Lernortkooperation und die Abstimmung der Didaktischen Jahresplanung mit dem dualen Partner wesentliche Grundlage der Entwicklung umfassender beruflicher Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler.

Die zunehmende Globalisierung, die Notwendigkeit Arbeits- und Geschäftsprozesse nachhaltig zu gestalten, aber auch die zunehmende Digitalisierung von Berufs- und Lebenswelt sowie die kommunikativen Anforderungen an zukünftige Fach- und Führungskräfte machen gemeinsame Lernsituationen mit den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs sowie mit den Fächern Fremdsprachliche Kommunikation und Wirtschafts- und Betriebslehre zu unverzichtbaren Orientierung stiftenden Elementen Didaktischer Jahresplanungen für Berufe des Fachbereichs Informatik.

Informationstechnische Aufgabenstellungen erfordern bei der Entwicklung und Realisierung das Berücksichtigen und Abwägen verschiedener Aspekte wie Machbarkeit, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und in stark zunehmendem Maße den Sicherheitsaspekt, die beispielsweise aus technischen, ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen resultieren.

Informationstechnische Anforderungssituationen beinhalten dabei auch nicht technische Anforderungen u. a. aus ökonomischer, ergonomischer, ökologischer oder ethischer Perspektive, die bei der Entstehung oder Verwendung von Sachsystemen zu berücksichtigen sind. Wesentliche Aspekte in diesem Zusammenhang sind Folgenabschätzung und Nachhaltigkeit.

Im Fachbereich Informatik sind typische Methoden und Verfahren kennzeichnend, auf die im Unterricht für informationstechnische Problemlösungen immer wieder zurückgegriffen wird. Hierzu zählen insbesondere

- Prozessorientierung bei Planung, Entwicklung und Realisierung
- Abstraktion der Realität
- Modell- und Algorithmenbildung
- Soft- und hardwaretechnische Realisierung
- Simulation
- Test sowie
- Dokumentation und Reflexion von Produkten.

Eine Orientierung an diesen Methoden und Verfahren gewährleistet die Planung und Realisierung informationstechnischer Aufgaben unter Beachtung des Fachbereichsbezuges und fördert die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz. Ferner ergeben sich aus dieser Vorgehensweise offene und selbstgesteuerte Lernstrukturen, die zusätzliche berufsrelevante Funktionen wie Sozialkompetenz, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an wechselnde technische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen unterstützen. Teil des Kompetenzerwerbs ist die Vermittlung von Techniken zur Qualitätssicherung, die den gesamten Prozess begleitet und dadurch integraler Bestandteil aller Aufgabenfelder ist.

Teil 3 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich Informatik – Wirtschafts- und Betriebslehre

3.1 Beschreibung des Bildungsgangs

3.1.1 Rahmenstundentafeln

APO-BK Anlage A 1.1

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
berufsbezogener Lernbereich				
Summe	280 – 320	280 – 320	280 – 320	840 – 960
Differenzierungsbereich				
Summe	0 – 40	0 – 40	0 – 40	0 – 120
berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	40	40	40	120
Religionslehre	40	40	40	120
Sport/Gesundheitsförderung	40	40	40	120
Politik/Gesellschaftslehre	40	40	40	120
Summe	160	160	160	480
Gesamtstundenzahl¹	480	480	480	1 440

¹ Die ergänzende Fachpraxis für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 2 beträgt 800 – 1 000 Unterrichtsstunden/Jahr. Die fachpraktische Ausbildung für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 3 erfolgt entsprechend der Vorgaben der BKAZVO § 2 Absatz 2 Nr. 2.

APO-BK Anlage A 1.2

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO + Stützangebote/Zusatzqualifikationen

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
berufsbezogener Lernbereich				
Summe	280 – 360	280 – 360	280 – 360	840 – 1 080
Differenzierungsbereich				
Summe	0 – 120	0 – 120	0 – 120	40 – 240
berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Religionslehre	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Sport/Gesundheitsförderung	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Politik/Gesellschaftslehre	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Summe				320 – 360
Gesamtstundenzahl¹	480	480	480	1 440

¹ Die ergänzende Fachpraxis für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 2 beträgt 800 – 1 000 Unterrichtsstunden/Jahr. Die fachpraktische Ausbildung für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 3 erfolgt entsprechend der Vorgaben der BKAZVO § 2 Absatz 2 Nr. 2.

APO-BK Anlage A 1.3

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung
Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO
+ erweiterte Stützangebote/erweiterte Zusatzqualifikationen

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
berufsbezogener Lernbereich				
Summe	280 – 360	280 – 360	280 – 360	840 – 1 080
Differenzierungsbereich				
Summe	0 – 200	0 – 200	0 – 200	40 – 480
berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Religionslehre	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Sport/Gesundheitsförderung	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Politik/Gesellschaftslehre	0 – 40	0 – 40	0 – 40	80 – 120
Summe:				320 – 360
Gesamtstundenzahl¹	480 – 560	480 – 560	480 – 560	1 440 – 1 680

¹ Die ergänzende Fachpraxis für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 2 beträgt 800 – 1 000 Unterrichtsstunden/Jahr. Die fachpraktische Ausbildung für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 3 erfolgt entsprechend der Vorgaben der BKAZVO § 2 Absatz 2 Nr. 2.

APO-BK Anlage A 1.4

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO + Fachhochschulreife

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
berufsbezogener Lernbereich¹				
Summe	280 – 320	280 – 360	280 – 360	840 – 1 080
Differenzierungsbereich¹				
Summe				280 – 520
berufsübergreifender Lernbereich¹				
Deutsch/Kommunikation				80 – 120
Religionslehre				80 – 120
Sport/Gesundheitsförderung				80 – 120
Politik/Gesellschaftslehre				80 – 120
Summe				320 – 360
Gesamtstundenzahl^{2 3}	560	560	560	1 680

¹ Folgende zeitliche Rahmenvorgaben zum Erwerb der Fachhochschulreife müssen erfüllt werden:

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Sprachlicher Bereich | 240 Stunden |
| Davon müssen mindestens 80 Stunden auf herkunftssprachliche Kommunikation/Deutsch und auf eine Fremdsprache entfallen | |
| 2. Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich | 240 Stunden |
| 3. Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich
(einschließlich wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte) | mindestens 80 Stunden |

Diese Stunden können jeweils in Fachklassen oder in bereichsspezifischen Lerngruppen gemäß § 7 Absatz 4 in den drei Lernbereichen erfüllt werden, wenn es sich um entsprechende Unterrichtsangebote handelt, die in den Lehrplänen ausgewiesen sind.

Ein Angebot an Zusatzqualifikationen oder erweiterten Zusatzqualifikationen kann im Rahmen des Differenzierungsbereichs nur angeboten werden, wenn die zeitlichen Rahmenvorgaben zum Erwerb der Fachhochschulreife erfüllt sind.

Fachhochschulreifeprüfung:

Schriftliche Prüfungsfächer:

1. Mathematik
2. Deutsch/Kommunikation
3. Englisch

² Die ergänzende Fachpraxis für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 2 beträgt 800 – 1 000 Unterrichtsstunden/Jahr.

³ Die fachpraktische Ausbildung für Bildungsgänge gemäß § 2 Absatz 3 erfolgt entsprechend der Vorgaben der BKAZVO § 2 Absatz 2 Nr. 2.

3.1.2 Darstellung von Anknüpfungsmöglichkeiten im Bildungsgang

Die folgende Gesamtmatrix gibt einen Überblick über die Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder des Ausbildungsberufes und der Anforderungssituationen der weiteren Fächer¹ zu den relevanten Handlungsfeldern des Fachbereichs Informatik und den daraus abgeleiteten Arbeits- und Geschäftsprozessen.

Die Ziffern in der Gesamtmatrix entsprechen denen der Lernfelder bzw. der Anforderungssituationen in den Bildungsplänen.

Über die für den Bildungsgang relevanten Arbeits- und Geschäftsprozesse sind Anknüpfungen zwischen Lernfeldern und Fächern möglich.

Grundlagen für den Unterricht in den weiteren Fächern sind die gültigen Bildungspläne und Unterrichtsvorgaben für den entsprechenden Fachbereich der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung sowie die Verpflichtung zur Zusammenarbeit der Lernbereiche (s. APO-BK, Erster Teil, Erster Abschnitt, § 6). Der Unterricht unterstützt die berufliche Bildung und fördert zugleich eine fachspezifische Kompetenzerweiterung. Mathematik und Datenverarbeitung sind in die Lernfelder integriert.

Die Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“² bietet umfassende Hinweise und Anregungen zur planvollen Kompetenzentwicklung, Didaktischen Jahresplanung und Erstellung von Lernsituationen.

Die Gesamtmatrix kann dabei als Arbeitsgrundlage für die Bildungsgangkonferenz genutzt werden, um eine Didaktische Jahresplanung zu erstellen.

¹ Fremdsprachliche Kommunikation, Wirtschafts- und Betriebslehre (in nicht-kaufmännischen Berufen), Deutsch/Kommunikation, Religionslehre, Sport/Gesundheitsförderung und Politik/Gesellschaftslehre.

² s. www.berufsbildung.nrw.de

Gesamtmatrix: Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder und der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen								
Bildungsgang: Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung und Erweiterter Erster Schulabschluss oder Mittlerer Schulabschluss (Fachoberschulreife) – Informatik								
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne						
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	Wirtschafts- und Betriebslehre	Deutsch/ Kommunikation	Kath. Religionslehre	Ev. Religionslehre	Sport/Gesundheitsförderung	Politik/ Gesellschaftslehre
Handlungsfeld 1: Unternehmens-/Betriebsmanagement								
Unternehmensgründung		1, 6	1, 7	1, 2, 4, 5, 7		1, 5, 6	5	6
Planung, Organisation, Steuerung und Kontrolle von betrieblichen Prozessen		1, 6	1, 2, 3, 4, 6	1, 7			5	1, 3
Investitions- und Finanzierungsentscheidungen		1	6	4		5, 6	4	
Controlling		3	2					
Personalmanagement		1, 6	4, 5, 7	1, 2, 3, 5, 7	1, 2, 4, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 6	1, 3, 6
Marketing		2	3	4, 5, 6, 7		4	3	5, 6
Handlungsfeld 2: Softwareentwicklung								
Erfassung und Analyse einer Anforderungsbeschreibung nach Problemstellung		2, 4		1, 2, 3, 7		6		
Auswahl und Anwendung der Werkzeuge		1, 2, 3, 4						5
Modellierung des Softwaresystems		2		1, 2, 4			3	
Implementierung der Software		2, 3, 4		2				
Test der Software		2, 3, 5		1, 2, 3				
Erstellung von Dokumentationen		2, 3, 4		2, 3, 4				
Handlungsfeld 3: Entwicklung von Hard- und Software-Systemlösungen								
Erfassung und Analyse einer Kundenanforderung		2, 3, 4		1, 2, 7	3, 5, 6	2		3, 4
Machbarkeitsanalyse		2, 3		1, 3	2, 3, 6			
Planung und Erstellung eines Lösungskonzeptes		2, 5		1, 3, 4, 6	5, 6	2	3, 5	
Zusammenstellung der Systemkomponenten		2, 3						
Management von Projekten		1, 2, 3, 4, 5		1, 7		2, 4	4	
Handlungsfeld 4: Realisierung von Hard- und Software-Systemlösungen								
Auswahl und Beschaffung von Systemkomponenten		1, 2, 4	2	2, 4		4, 5, 6		5
Aufbau, Installation und Konfiguration von HW- und SW-Systemen		1, 2, 3		2				5
Test und Inbetriebnahme von HW- und SW-Systemen		1, 2, 3		3				
Handlungsfeld 5: Systembetreuung								
Administration und Anpassung von HW- und SW-Systemen		2, 3		3			4, 5, 6	
Überwachung, Wartung und Instandhaltung von HW- und SW-Systemen		2, 3, 5		3			5	
Erweiterung von HW- und SW-Systemen		2, 3, 5					6	
Handlungsfeld 6: Kundenbetreuung								
Abwicklung von Kundenaufträgen		1, 2, 3, 4, 5	2, 3	1, 2	1, 2, 4, 5, 6	1, 2	5	4
Erbringung von Dienstleistungen		1, 2, 3, 4, 5	2, 3	1, 3, 5, 6, 7	6	2		4
Schulung und Einweisung		2, 3, 5		1, 6, 7		1, 2		4
Handlungsfeld 7: Qualitätsmanagement								
Festlegung und Anpassung von Qualitätsstandards		2, 3, 5		2, 3, 4	3, 6	4, 5, 6		2, 5
Auswahl und Definition von Maßnahmen zur Qualitätssicherung		2, 3, 5		2, 3				2
Durchführung und Überprüfung von Qualitätssicherungsmaßnahmen		2, 3, 5		1, 2, 3, 6				

Gesamtmatrix: Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder und der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen										
Bildungsgang: Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung und Fachhochschulreife – Informatik										
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne								
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Deutsch/ Kommunikation	Englisch	Mathematik	Physik	Wirtschafts- und Betriebslehre	Katholische Religionslehre	Evangelische Religionslehre	Sport/ Gesundheits- förderung	Politik/ Gesellschafts- lehre
Handlungsfeld 1: Unternehmens-/Betriebsmanagement										
Unternehmensgründung		1, 2, 4, 5, 7	1, 6	1		1, 7		1, 5, 6	5	6
Planung, Organisation, Steuerung und Kontrolle von betrieblichen Prozessen		1, 7	1, 6	1, 5, 6		1, 2, 3, 4, 6			5	1, 3
Investitions- und Finanzierungsentscheidungen		4	1		1, 2, 4	6		5, 6	4	
Controlling			3			2				
Personalmanagement		1, 2, 3, 5, 7	1, 6			4, 5, 7	1, 2, 4, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 6	1, 3, 6
Marketing		4, 5, 6, 7	2			3		4	3	5, 6
Handlungsfeld 2: Softwareentwicklung										
Erfassung und Analyse einer Anforderungsbeschreibung nach Problemstellung		1, 2, 3, 7	2, 4					6		
Auswahl und Anwendung der Werkzeuge			1, 2, 3, 4							5
Modellierung des Softwaresystems		1, 2, 4	2	2, 4					3	
Implementierung der Software		2	2, 3, 4	1, 2, 4						
Test der Software		1, 2, 3	2, 3, 5	6, 7						
Erstellung von Dokumentationen		2, 3, 4	2, 3, 4							
Handlungsfeld 3: Entwicklung von Hard- und Software-Systemlösungen										
Erfassung und Analyse einer Kundenanforderung		1, 2, 7	2, 3, 4				3, 5, 6	2		3, 4
Machbarkeitsanalyse		1, 3	2, 3	5			3, 2, 6			
Planung und Erstellung eines Lösungskonzeptes		1, 3, 4, 6	2, 5		1, 2		5, 6	2	3, 5	
Zusammenstellung der Systemkomponenten			2, 3	3	1, 2					
Management von Projekten		1, 7	1, 2, 3, 4, 5	6				2, 4	4	
Handlungsfeld 4: Realisierung von Hard- und Software-Systemlösungen										
Auswahl und Beschaffung von Systemkomponenten		2, 4	1, 2, 4		1, 2	2		4, 5, 6		5
Aufbau, Installation und Konfiguration von HW- und SW-Systemen		2	1, 2, 3	3	2, 3, 4					5
Test und Inbetriebnahme von HW- und SW-Systemen		3	1, 2, 3	3, 6, 7	1, 3, 4					
Handlungsfeld 5: Systembetreuung										
Administration und Anpassung von HW- und SW-Systemen		3	2, 3						4, 5, 6	
Überwachung, Wartung und Instandhaltung von HW- und SW-Systemen		3	2, 3, 5	1, 3					5	
Erweiterung von HW- und SW-Systemen			2, 3, 5		1, 2				6	
Handlungsfeld 6: Kundenbetreuung										
Abwicklung von Kundenaufträgen		1, 2	1, 2, 3, 4, 5			2, 3	1, 2, 4, 5, 6	1, 2	5	4
Erbringung von Dienstleistungen		1, 3, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5			2, 3	6	2		4
Schulung und Einweisung		1, 6, 7	2, 3, 5		1, 2, 3, 4			1, 2		4
Handlungsfeld 7: Qualitätsmanagement										
Festlegung und Anpassung von Qualitätsstandards		2, 3, 4	2, 3, 5	6			3, 6	4, 5, 6		2, 5
Auswahl und Definition von Maßnahmen zur Qualitätssicherung		2, 3	2, 3, 5	7						2
Durchführung und Überprüfung von Qualitätssicherungsmaßnahmen		1, 2, 3, 6	2, 3, 5							

3.2 Die Fächer im Bildungsgang

Die kompetenzorientierten Bildungspläne sind einheitlich durch Anforderungssituationen oder Lernfelder mit Zielen strukturiert.

Die Bildungsgangkonferenz entscheidet mit Blick auf den Beitrag zur Kompetenzentwicklung im gesamten Bildungsgang über die Reihenfolge der Anforderungssituationen und beachtet hierbei Verknüpfungsmöglichkeiten mit anderen Fächern.

Anforderungssituationen beschreiben berufliche, fachliche, gesellschaftliche und persönlich bedeutsame Problemstellungen, in denen sich Absolventinnen und Absolventen bewähren müssen. Die Ziele beschreiben die im Unterricht zu fördernden Kompetenzen, die zur Bewältigung der Anforderungssituationen erforderlich sind. Zielformulierungen berücksichtigen Inhalts-, Verhaltens- und Situationskomponenten. Die Inhaltskomponente ist jeweils kursiv formatiert. Zudem sind die nummerierten Ziele verschiedenen Kompetenzkategorien zugeordnet und verdeutlichen Schwerpunkte in der Berücksichtigung von Wissen, Fertigkeiten, Sozialkompetenz und Selbstständigkeit.

3.2.1 Das Fach Wirtschafts- und Betriebslehre

Die Vorgaben für das Fach Wirtschafts- und Betriebslehre gelten für folgende Bildungsgänge:

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung; Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO	Anlagen APO-BK: A 1.1, A 1.2, A 1.3, A 1.4
---	---

Das Fach Wirtschafts- und Betriebslehre wird dem berufsbezogenen Lernbereich zugeordnet und ist dem Ziel des Erwerbs einer umfassenden Handlungskompetenz im Fachbereich Informatik verbunden. Die Schülerinnen und Schüler sollen nach Abschluss des Bildungsganges fähig und bereit sein, wirtschaftliche Strukturen, Prozesse und Entscheidungen im Kontext von sozialökonomischen Zusammenhängen zu analysieren, sich im Spannungsfeld von unternehmerischen Zielsetzungen und gesellschaftlichen Erwartungen eine begründete Meinung zu wirtschaftlichen Problemstellungen zu bilden und vor diesem Hintergrund eine reflektierte Entscheidung zu treffen.

Zur Entwicklung der beruflichen, gesellschaftlichen und personalen Handlungskompetenz und einer verantwortungsbewussten Teilnahme am beruflichen und gesellschaftlichen Leben werden hier drei Zugänge verfolgt:

- die Perspektive einer Unternehmerin oder eines Unternehmers
- die Perspektive einer Konsumentin oder eines Konsumenten
- die Perspektive einer Arbeitnehmerin oder eines Arbeitnehmers.

Im Mittelpunkt der Erarbeitung stehen betriebswirtschaftliche Fragestellungen und Entscheidungssituationen für Unternehmen im Fachbereich Informatik sowie wirtschaftliche Fragestellungen aus der Konsumentenperspektive.

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler

- eine Problemstellung analysieren
- relevante Informationen mittels verfügbarer Informations- und Kommunikationstechniken zielgerichtet beschaffen
- Handlungsalternativen zur Problemlösung entwickeln, bewerten und auswählen
- ihre Problemlösung sachgerecht und auch mittels digitaler Medien zunehmend professionell präsentieren sowie
- Arbeitsprozesse und Handlungsergebnisse reflektieren.

Die Anforderungssituationen und Ziele sind nachfolgend beschrieben. Die angegebenen Zeitrichtwerte orientieren sich an den Angaben der Studententafel und sind Bruttowerte. In der Bildungsgangkonferenz können regionale und individuelle Schwerpunktsetzungen erfolgen und im Sinne des umfassenden Kompetenzerwerbs von den verschiedenen Fächern aufgegriffen werden.

3.2.2 Anforderungssituationen, Ziele

Anforderungssituation 1		Zeitrichtwert: 20 UStd.	
Die Absolventinnen und Absolventen entwickeln eine Geschäftsidee für ein Dienstleistungsunternehmen im Bereich Informatik, legen ausgewählte Parameter für die Unternehmensgründung fest und ordnen das Unternehmen in den volkswirtschaftlichen Zusammenhang ein.			
Ziele			
Die Schülerinnen und Schüler entwickeln unter Anleitung im Team eine <i>Geschäftsidee</i> für ein <i>Dienstleistungsunternehmen</i> im Bereich Informatik (z. B. Web-Design, Spieleentwicklung, PC-Service), grenzen den <i>Markt</i> für die angebotenen Leistungen ab und identifizieren grundlegende <i>Geschäftsprozesse</i> des Unternehmens (Z 1). Sie beschreiben den Markt für die angebotenen <i>Dienstleistungen</i> und ordnen das Unternehmen im <i>gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang</i> ein (z. B. Wertschöpfungskette, Wirtschaftskreislauf) (Z 2). Sie formulieren <i>Unternehmensziele</i> auch unter Berücksichtigung von Aspekten der <i>Nachhaltigkeit</i> (Z 3) und diskutieren mögliche <i>Zielkonflikte</i> (z. B. Qualität vs. Kosten) (Z 4). Die Schülerinnen und Schüler ermitteln anhand eines gegebenen <i>Businessplans</i> grundlegende <i>Voraussetzungen einer Unternehmensgründung</i> (Z 5). Sie berücksichtigen außerdem ausgewählte Angebote der <i>Existenzgründungsberatung</i> (z. B. Kammern, Banken, Arbeitsbehörde, Online-Dienste) (Z 6). Die Schülerinnen und Schüler vergleichen für die Wahl einer geeigneten Rechtsform anhand ausgewählter Kriterien die <i>Rechtsform der Einzelunternehmung</i> mit mindestens einer <i>Personen-</i> und einer <i>Kapitalgesellschaft</i> (Z 7).			
Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 7	Z 1, Z 3, Z 5 bis Z 7	Z 1 bis Z 3	Z 1, Z 3, Z 5 bis Z 7

Anforderungssituation 2		Zeitrichtwert: 25 UStd.	
Die Absolventinnen und Absolventen planen und optimieren die Beschaffung und Leistungserstellung eines Unternehmens im Fachbereich Informatik.			
Ziele			
Die Schülerinnen und Schüler stellen unter Nutzung aktueller digitaler Medien die <i>Organisationsstruktur</i> (Z 1) und den Prozess der <i>betrieblichen Leistungserstellung</i> in ihren Ausbildungsbetrieben dar (z. B. Anwendungsentwicklung, IT-Service, Web-Hosting) (Z 2). Sie systematisieren die dort eingesetzten <i>Produktionsfaktoren</i> (Z 3). Die Schülerinnen und Schüler planen die <i>Beschaffung branchenspezifischer Ge- und Verbrauchsgüter</i> (z. B. Hardware- und Software-Komponenten, elektronische Bauteile, Druckerpatronen) auch unter Berücksichtigung des <i>elektronischen Beschaffungswesens</i> (Z 4). Im Team analysieren sie <i>Angebote</i> , führen einen <i>quantitativen Angebotsvergleich</i> (Z 5) und begründen ihre Auswahlentscheidung auch mittels <i>qualitativer Kriterien</i> (z. B. Produktqualität, Umweltaspekte) (Z 6). Die Schülerinnen und Schüler schließen unter Beachtung der <i>Rechts- und Geschäftsfähigkeit rechts-gültige Verträge</i> (z. B. Kaufvertrag, Werkvertrag) ab (Z 7) und reagieren situationsadäquat auf <i>Vertragsstörungen</i> (Z 8). Die Schülerinnen und Schüler ermitteln auch unter Nutzung ausgewählter Anwendungsprogramme <i>Wirtschaftlichkeitskennzahlen</i> (z. B. Wirtschaftlichkeit, Produktivität, Rentabilität) als Maßzahlen für effizientes und zielgerichtetes Handeln (Z 9).			

Die Schülerinnen und Schüler kalkulieren unter Anleitung die *Selbstkosten* eines Produkts auch mit Hilfe geeigneter Software (Z 10). Sie bereiten eine Entscheidung über *Eigenfertigung und Fremdbezug* von Dienstleistungen vor (z. B. Outsourcing von Arbeitsprozessen) (Z 11) und reflektieren ihre Entscheidung vor dem Hintergrund der *Datensicherheit und Qualitätssicherung* (Z 12).

Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien

Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 12	Z 1, Z 2, Z 4 bis Z 11	Z 5, Z 6	Z 1 bis Z 8, Z 12

Anforderungssituation 3

Zeitrichtwert: 15 UStd.

Die Absolventinnen und Absolventen legen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Marktbedingungen Elemente eines Marketing-Mix für ein Dienstleistungsunternehmen im Bereich Informatik fest.

Ziele

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden die *drei grundlegenden Marktformen* (Z 1) und erläutern den *Preisbildungsprozess* im Modell des *vollkommenen Marktes* (Z 2).

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln im Team unter Anleitung ausgewählte Elemente einer *Marketing-Konzeption* für ein Dienstleistungsunternehmen im Bereich Informatik: Sie definieren den *Markt* für die Dienstleistungen und beschreiben den *Wettbewerb* in der Branche (Z 3). Sie bestimmen *Zielgruppen* (Z 4) und legen ausgewählte *absatzpolitische Instrumente* insbesondere des *Online-Marketings* fest (Z 5). Sie beachten in diesem Zusammenhang *rechtliche Vorschriften* (z. B. Verbraucherschutz, Datenschutz, Urheberrecht) (Z 6) und reflektieren *werbeethische Grundsätze* (Z 7).

Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien

Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 7	Z 3 bis Z 5	Z 3 bis Z 7	Z 7

Anforderungssituation 4

Zeitrichtwert: 20 UStd.

Die Absolventinnen und Absolventen reflektieren ihre Rolle in der Arbeitswelt und die Bedeutung individueller Existenzsicherung.

Ziele

Die Schülerinnen und Schüler analysieren anhand des *Ausbildungsvertrags, der arbeitsrechtlichen* und der *tarifvertraglichen Vorgaben, der Ausbildungsordnung* und des *Ausbildungsrahmenplans* ihre *Rechte und Pflichten* (Z 1) und reflektieren ihre Rolle als verantwortliche Auszubildende im *dualen System* (Z 2).

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten zentrale *arbeitsrechtliche Schutzvorschriften* (Z 3). Sie prüfen vor dem Hintergrund verschiedener gesetzlicher Bestimmungen zur *Beendigung des Arbeitsverhältnisses* (z. B. Kündigungsschutz, Kündigungsfrist, Arbeitszeugnis) (Z 4) die *Rechtmäßigkeit einer Kündigung* und erwägen die Anrufung der *Arbeitsgerichtsbarkeit* (Z 5).

Die Schülerinnen und Schüler analysieren und prüfen *Lohn- und Gehaltsabrechnungen* und erläutern den Zweck bzw. die Verwendung der verschiedenen *Abzüge* (Z 6). Sie unterscheiden *Steuerarten* und ermitteln exemplarisch *Werbungskosten bzw. Sonderausgaben* im Rahmen einer *Einkommensteuererklärung* (Z 7).

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten die „*Säulen der sozialen Sicherung*“ in der Bundesrepublik Deutschland (z. B. Versicherungsprinzipien, gesetzliche Sozialversicherung, Sozialleistungen des Staates, Sozialgerichtsbarkeit) (Z 8). Sie diskutieren die Grenzen *sozialer Sicherungssysteme* und präsentieren verschiedene Möglichkeiten *privater Absicherung bzw. Vorsorge* mittels Präsentationssoftware (Z 9).

Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 9	Z 6, Z 7	Z 2, Z 9	Z 1, Z 2, Z 6, Z 7

Anforderungssituation 5		Zeitrictwert: 10 UStd.	
Die Absolventinnen und Absolventen nehmen Interessen im Rahmen der betrieblichen Mitbestimmungsmöglichkeiten und der Tarifautonomie individuell und kollektiv wahr.			
Ziele			
Die Schülerinnen und Schüler benennen ihre <i>Arbeitnehmerrechte</i> (Z 1) und erläutern die Vorzüge einer <i>kollektiven Interessenvertretung durch Jugend- und Auszubildendenvertretung sowie Betriebsrat</i> (Z 2). <i>Aus mitbestimmungsrechtlicher Sicht</i> diskutieren sie in diesem Zusammenhang die zunehmende <i>Digitalisierung und Flexibilisierung der Arbeitswelt</i> (Z 3).			
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Verhandlungsstrategien der branchenspezifischen <i>Tarifparteien bzw. Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen</i> (Z 4) und erläutern den typischen Ablauf von <i>Tarifauseinandersetzungen</i> bis zur Konfliktlösung (Z 5).			
Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 5	Z 1	Z 2, Z 3	Z 1, Z 4

Anforderungssituation 6		Zeitrictwert: 20 UStd.	
Die Absolventinnen und Absolventen erläutern Notwendigkeiten von Investitionen und deren Finanzierung. Sie vergleichen Finanzierungsalternativen aus Unternehmens- und Verbrauchersicht.			
Ziele			
Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden <i>Investitionsanlässe und Investitionsarten</i> (Z 1) und erläutern anhand branchentypischer Beispiele (z. B. größere IT-Systeme, Serverlandschaft, Bürogebäude) den Zusammenhang von <i>Investition und Finanzierung</i> (Z 2).			
Die Schülerinnen und Schüler präsentieren softwaregestützt verschiedene <i>Finanzierungsmöglichkeiten</i> von Unternehmen (z. B. Eigenmittel, Darlehen, Lieferantenkredit) (Z 3) und vergleichen diese auch im Hinblick auf notwendige <i>Kreditsicherheiten</i> (Z 4). Sie erläutern das <i>Leasing</i> als spezielle Finanzierungsform (Z 5) und berücksichtigen auch <i>alternative Finanzierungsformen</i> (z. B. Crowdfunding oder staatliche Förderprogramme) (Z 6).			
Die Schülerinnen und Schüler stellen vor dem Hintergrund ihrer individuellen <i>Bedarfe bzw. Konsumgewohnheiten</i> selbstständig einen auf ihr <i>Einkommen abgestimmten Haushaltsplan</i> auf (Z 7). Am Beispiel des Ratenkreditkaufs diskutieren sie die <i>Verschuldungsproblematik</i> der Verbraucherin/des Verbrauchers und zeigen Lösungswege auf (Z 8). Vor dem Hintergrund eines <i>Zahlungsverzugs</i> stellen sie das <i>kaufmännische und gerichtliche Mahnverfahren</i> dar (Z 9).			
Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 9	Z 3 bis Z 7	Z 3, Z 8	Z 7

Anforderungssituation 7		Zeitrichtwert: 10 UStd.	
Die Absolventinnen und Absolventen diskutieren Auswirkungen der Internationalisierung sowie globaler Vernetzung und leiten Konsequenzen für die eigene Lebensplanung ab.			
Ziele			
Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Ursachen sowie Chancen und Risiken der zunehmenden internationalen Verflechtung und Globalisierung (Z 1). Sie beschreiben aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive und aus Sicht der eigenen Branche in diesem Zusammenhang den internationalen Standortwettbewerb und diskutieren unterschiedliche internationale Lohn- und Sozialniveaus sowie Umweltstandards (Z 2).			
Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die persönlichen Herausforderungen einer sich (z. B. durch Globalisierung, Digitalisierung, veränderte Rollenbilder) ständig <i>wandelnden Gesellschaft und Arbeitswelt</i> (Z 3). Sie stellen die Bedeutung <i>individueller Flexibilität</i> heraus und diskutieren die <i>Vereinbarkeit von Familie und Beruf</i> (Z 4). Sie erläutern die Notwendigkeit <i>lebenslangen Lernens</i> und ergreifen gezielt Angebote der <i>Aus- und Weiterbildung</i> (Z 5). Sie prüfen Möglichkeiten des <i>Lebens und Arbeitens in Europa</i> auch im Rahmen von <i>Mobilitätsprogrammen</i> oder der <i>Europäischen Sozialcharta</i> (Z 6).			
Zuordnung der Ziele zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 6	Z 1 bis Z 6	Z 2 bis Z 4	Z 3 bis Z 6

3.3 Didaktisch-methodische Umsetzung

Die kompetenzorientierten Bildungspläne erfordern eine Umsetzung der Unterrichtsvorgaben in Lernsituationen. Dies erfolgt in den Fächern, die für alle Ausbildungsberufe eines Fachbereichs gelten, durch eine Konkretisierung der Anforderungssituationen und Ziele. Unterstützung dabei bietet die Veröffentlichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“. Im Sinne fächerübergreifenden Arbeitens im Bildungsgang enthalten die Lernsituationen ggf. auch Beiträge zum Kompetenzerwerb mit Blick auf andere Fächer oder Lernfelder. Alle inhaltlichen, zeitlichen, methodischen und organisatorischen Überlegungen zu den Lernsituationen fließen in die Didaktische Jahresplanung ein. Sie bietet allen Beteiligten und Interessierten eine verlässliche Information über die Bildungsgangarbeit. Sie ist eine wesentliche Grundlage zur Qualitätssicherung und -entwicklung sowie für Evaluationsprozesse.

Nach Schuljahren unterteilt sollte die Didaktische Jahresplanung über die gesamte Zeitdauer des Bildungsganges hinweg die zeitliche Abfolge der Anforderungssituationen, der Lernsituationen, die einzuführenden und zu vertiefenden Methoden wie auch die Planung von Lernerfolgsüberprüfungen enthalten.

Konkrete Hinweise

Unter dem Fach Wirtschafts- und Betriebslehre finden sich in der Gesamtmatrix des Bildungsganges Hinweise, welche Arbeits- und Geschäftsprozesse durch die Anforderungssituationen aufgegriffen werden. Bei der Erstellung der Didaktischen Jahresplanung ist die enge Abstimmung mit den Lernfeldern des speziellen Ausbildungsberufes zu beachten. Darüber hinaus ergeben sich über die Arbeits- und Geschäftsprozesse Anknüpfungspunkte zu weiteren Fächern des Bildungsganges.

Bei der unterrichtlichen Umsetzung bietet es sich an, mit der Anforderungssituation 1 zu beginnen. Die weitere Anordnung der Anforderungssituationen ergibt sich aus den Möglichkeiten fächerübergreifenden Arbeitens und muss auf der Bildungsgangkonferenz abgestimmt werden.

Der Unterricht findet vorrangig in komplexen Lernsituationen statt, wobei der Grad der Komplexität mit zunehmendem Lernfortschritt steigt. Ausgangspunkt der Lernsituationen sind relevante Problemstellungen aus dem Fachbereich Informatik. Eine problem- bzw. entscheidungsorientierte und situative Betrachtungsweise wirkt sich dabei strukturierend auf den Unterricht aus, wobei der Einsatz eines Modellunternehmens hilfreich sein kann. Die damit verbundenen schüleraktivierenden Methoden fördern die individuelle Handlungsfähigkeit bzw. die umfassende Handlungskompetenz.

3.4 Lernerfolgsüberprüfung

Die Leistungsbewertung in den Bildungsgängen richtet sich nach § 48 des Schulgesetzes NRW (SchulG) und wird durch § 8 der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg (APO-BK) und dessen Verwaltungsvorschriften konkretisiert.

Grundsätzliche Funktionen der Lernerfolgsüberprüfung

In der Lernerfolgsüberprüfung werden

- die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen erfasst und
- differenzierte Rückmeldungen zum individuellen Stand der erworbenen Kompetenzen für die Lehrenden und die Lernenden ermöglicht.

Schülerinnen und Schüler erhalten durch Lernerfolgsüberprüfungen ein Feedback, das eine Hilfe zur Selbsteinschätzung sowie eine Ermutigung für das weitere Lernen darstellen soll. Die Rückmeldungen ermöglichen den Lernenden Erkenntnisse über ihren Lernstand und damit über Ansatzpunkte für ihre weitere individuelle Kompetenzentwicklung.

Für Lehrerinnen und Lehrer bieten Lernerfolgsüberprüfungen die Basis für eine Diagnose des erreichten Lernstandes der Lerngruppe und für individuelle Rückmeldungen zum weiteren Kompetenzaufbau. Lernerfolgsüberprüfungen dienen darüber hinaus der Evaluation des Kompetenzerwerbs und sind damit für Lehrerinnen und Lehrer ein Anlass, den Lernprozess und die Zielsetzungen sowie Methoden ihres Unterrichts zu evaluieren und ggf. zu modifizieren.

Lernerfolgsüberprüfungen bilden die Grundlage der Leistungsbewertung.

Anforderungen an die Gestaltung von Lernerfolgsüberprüfungen

Kompetenzorientierung zielt darauf ab, die Lernenden zu befähigen, Problemsituationen aus Arbeits- und Geschäftsprozessen mithilfe von erworbenen Kompetenzen zu erkennen, zu beurteilen, zu lösen und ggf. alternative Lösungswege zu beschreiten und zu bewerten.

Kompetenzen werden durch die individuellen Handlungen der Lernenden in Lernerfolgsüberprüfungen beobachtbar, beschreibbar und können weiterentwickelt werden. Dabei können die erforderlichen Handlungen in unterschiedlichen Typen auftreten, z. B. Analyse, Strukturierung, Gestaltung, Bewertung, und sollen entsprechend dem Anforderungsniveau des Bildungsgangs und des Bildungsverlaufes zunehmend auch Handlungsspielräume für die Lernenden eröffnen.

Die bei Lernerfolgsüberprüfungen eingesetzten Aufgaben sind entsprechend der jeweiligen Lernsituation in einen situativen Kontext eingefügt, der nach dem Grad der Bekanntheit, Vollständigkeit, Determiniertheit, Lösungsbestimmtheit oder der Art der sozialen Konstellation variiert werden kann.

Mit dem Subjektbezug wird die individuelle Sicht auf Kompetenz in den Mittelpunkt gerückt. Wesentlich sind die Annahme der Rolle und die selbstständige subjektive Auseinandersetzung der Lernenden mit den Herausforderungen der Arbeits- und Geschäftsprozesse.

Konkretisierungen für die Lernerfolgsüberprüfung werden in der Bildungsgangkonferenz festgelegt.