

Bildungsplan

**Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung,
die zum Berufschulabschluss und zur Fachhochschulreife führen**

**Fachbereich:
Ernährungs- und Versorgungsmanagement**

Biologie

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Bildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

41553/2019

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 02/2019**

**Berufskolleg – Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung;
Bildungspläne für neu geordnete Berufe und die Fachbereiche
Ernährungs- und Versorgungsmanagement,
Technik/Naturwissenschaften,
Wirtschaft und Verwaltung**

RdErl. d. Ministeriums für Schule und Bildung
v. 16.01.2019 – 314-6.08.01.13-140341

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

Die gemäß Runderlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung vom 16.07.2015 (ABI. NRW. S. 362), 13.08.2015 (ABI. NRW. S. 412), 18.08.2015 (ABI. NRW. S. 412) und 15.07.2016 (ABI. NRW. 07-08/16 S. 72) in Kraft gesetzten Bildungspläne zur Erprobung und vorläufigen Bildungspläne (Anlage) werden mit sofortiger Wirkung 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.

Anlage

Fachbereich	Ab- schluss	Fach/Ausbildungsberuf	ehemaliger Erlass	Heft- Nr.
Ernährungs- und Versorgungsmanagement	FOR	Deutsch/Kommunikation	16.07.2015	41540
	FOR	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	16.07.2015	41541
	FOR oder FHR	Wirtschafts- und Betriebslehre	16.07.2015	41546
	FOR oder FHR	Sport/Gesundheitsförderung	16.07.2015	41545
	FOR oder FHR	Politik/Gesellschaftslehre	16.07.2015	41544
	FOR oder FHR	Evangelische Religionslehre	18.08.2015	41542
	FOR oder FHR	Katholische Religionslehre	18.08.2015	41543
	FHR	Deutsch/Kommunikation	16.07.2015	41550
	FHR	Englisch	16.07.2015	41551
	FHR	Mathematik	16.07.2015	41552
	FHR	Biologie	16.07.2015	41553
	FHR	Chemie	16.07.2015	41554

Fachbereich	Ab- schluss	Fach/Ausbildungsberuf	ehemaliger Erlass	Heft- Nr.
Technik/ Naturwissenschaften	FOR	Deutsch/Kommunikation	16.07.2015	41520
	FOR	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	16.07.2015	41521
	FOR oder FHR	Wirtschafts- und Betriebslehre	16.07.2015	41526
	FOR oder FHR	Sport/Gesundheitsförderung	16.07.2015	41525
	FOR oder FHR	Politik/Gesellschaftslehre	16.07.2015	41524
	FOR oder FHR	Evangelische Religionslehre	18.08.2015	41522
	FOR oder FHR	Katholische Religionslehre	18.08.2015	41523
	FHR	Deutsch/Kommunikation	16.07.2015	41530
	FHR	Englisch	16.07.2015	41531
	FHR	Mathematik	16.07.2015	41532
	FHR	Biologie	16.07.2015	41533
	FHR	Chemie	16.07.2015	41534
	FHR	Physik	16.07.2015	41535
Wirtschaft und Verwaltung	FOR	Deutsch/Kommunikation	16.07.2015	41500
	FOR	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	16.07.2015	41501
	FOR oder FHR	Sport/Gesundheitsförderung	16.07.2015	41505
	FOR oder FHR	Politik/Gesellschaftslehre	16.07.2015	41504
	FOR oder FHR	Evangelische Religionslehre	18.08.2015	41502
	FOR oder FHR	Katholische Religionslehre	18.08.2015	41503
	FHR	Deutsch/Kommunikation	16.07.2015	41510
	FHR	Englisch	16.07.2015	41511
	FHR	Mathematik	16.07.2015	41512
	FHR	Biologie	16.07.2015	41513
	FHR	Chemie	16.07.2015	41514
	FHR	Physik	16.07.2015	41515
Technik/ Naturwissenschaften		Automatenfachfrau/ Automatenfachmann	16.07.2015	41096
Technik/ Naturwissenschaften		Gießereimechanikerin/ Gießereimechaniker	16.07.2015	4273
Technik/ Naturwissenschaften		Holzmechanikerin/ Holzmechaniker	16.07.2015	4206

Fachbereich	Ab- schluss	Fach/Ausbildungsberuf	ehemaliger Erlass	Heft- Nr.
Wirtschaft und Verwaltung		Rechtsanwaltsfachangestellte/ Rechtsanwaltsfachangestellter Notarfachangestellte/ Notarfachangestellter Rechtsanwalts- und Notarfachange- stellte/Rechtsanwalts- und Notar- fachangestellter Patentanwaltsfachangestellte/ Patentanwaltsfachangestellter	16.07.2015	41115
Technik/ Naturwissenschaften		Textil- und Modeschneiderin/ Textil- und Modeschneider Textil- und Modenäherin/ Textil- und Modenäher	16.07.2015	4287
Technik/ Naturwissenschaften		Werkfeuerwehrrfrau/ Werkfeuerwehrmann	16.07.2015	41104
Technik/ Naturwissenschaften		Betonfertigteilbauerin/ Betonfertigteilbauer Werksteinherstellerin/ Werksteinhersteller	13.08.2015	4130
Gesundheit/Erziehung und Soziales		Orthopädienschuhmacherin/ Orthopädienschuhmacher	13.08.2015	4241
Technik/ Naturwissenschaften		Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik/ Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	15.07.2016	4170- 17
Technik/ Naturwissenschaften		Dachdeckerin/Dachdecker	15.07.2016	4137
Technik/ Naturwissenschaften		Fachkraft für Veranstaltungstechnik	15.07.2016	41022
Gestaltung		Graveurin/Graveur	15.07.2016	4222
Technik/ Naturwissenschaften		Hörakustikerin/Hörakustiker	15.07.2016	41117
Gestaltung		Metallbildnerin/Metallbildner	15.07.2016	41013
Technik/ Naturwissenschaften		Rollladen- und Sonnenschutzmecha- tronikerin/ Rollladen- und Sonnenschutzmecha- troniker	15.07.2016	4214

Inhalt	Seite
Vorbemerkungen.....	7
Teil 1 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung.....	9
1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen	9
1.1.1 Ziele	9
1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen.....	9
1.2 Zielgruppen und Perspektiven	10
1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen.....	10
1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen	10
1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien	11
1.3.1 Wissenschaftspropädeutik.....	12
1.3.2 Berufliche Bildung	12
1.3.3 Didaktische Jahresplanung.....	12
Teil 2 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement.....	13
2.1 Fachbereichsspezifische Ziele.....	13
2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich	13
2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen	14
2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse	15
2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs.....	16
Teil 3 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement - Biologie.....	17
3.1 Rahmenstundentafel.....	17
3.1.1 Die Gesamtmatrix im Bildungsgang.....	18
3.2 Die Fächer im Bildungsgang.....	20
3.2.1 Das Fach Biologie	20
3.2.2 Anforderungssituationen, Zielformulierungen.....	21
3.3 Didaktisch-methodische Umsetzung.....	23
3.4 Lernerfolgsüberprüfung	24

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 Anforder-

lungssituationen 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 Bildungsganges 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

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 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 Bildungsganges den Anforderungen entsprechen.

Mit dem Berufsschulabschluss wird der Hauptschulabschluss nach Klasse 10, bei entsprechendem Notendurchschnitt und dem Nachweis der notwendigen Englischkenntnisse der mittlere Schulabschluss¹ 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 § 42m HwO erhalten bei erfolgreichem Besuch des Bildungsganges den Hauptschulabschluss.

Stützunterricht zur Sicherung des Ausbildungsziels, der Erwerb von Zusatzqualifikationen oder erweiterten Zusatzqualifikationen sowie der Erwerb der Fachhochschulreife^{2 3} 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 Fachschulbildungsganges kann bereits parallel zur Berufsausbildung beginnen. Dazu ist ebenfalls ein abgestimmtes Unterrichtsangebot erforderlich.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

² s. Handreichung „Berufsabschluss und Fachhochschulreife in Fachklassen des dualen Systems“

³ s. 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 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
- 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 Zielformulierungen 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 mit Hilfe 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.

Die Vermittlung von berufsbezogenem Wissen, systemorientiertes vernetztes Denken und Handeln in komplexen und exemplarischen Situationen 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 Bildungsganges 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 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement

2.1 Fachbereichsspezifische Ziele

Der Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Ausbildungsberufe im hauswirtschaftlichen und gastgewerblichen Dienstleistungsbereich sowie im Lebensmittel produzierenden und Lebensmittel verarbeitenden Bereich.

Die Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement zielen auf eine umfassende Handlungskompetenz in einem Ausbildungsberuf und bereiten so auf eine eigenverantwortliche Bewältigung beruflicher Tätigkeiten vor. Dazu gehört die systematische und konsequente Integration der Grundsätze des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie der Nachhaltigkeit. Zudem sollen die Schülerinnen und Schüler zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung befähigt werden.

2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich

In den Bildungsgängen der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung werden Auszubildende in staatlich anerkannten Ausbildungsberufen unterrichtet. Es gibt branchenspezifische wie auch branchenübergreifende Ausbildungsberufe. Sie werden im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement ausschließlich mit zweijähriger oder 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 Bildungsverlauf hinweg unterrichtet werden und jeweils mehrere Lernfelder zusammenfassen. Die Fächer Fremdsprachliche Kommunikation und Wirtschafts- und Betriebslehre sind ebenfalls dem berufsbezogenen Lernbereich zugeordnet.

Im Mittelpunkt stehen in der Regel ganzheitliche Produktions-, Versorgungs- und/oder Dienstleistungsprozesse. 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 angeboten. 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. Der Religionsunterricht hat darüber hinaus eine gesellschafts- und ökonomiekritische Funktion. Das Fach Sport/Gesundheitsförderung hat sowohl ausgleichende als auch qualifizierende Funktion, die auch eine Perspektive über den Schulbesuch hinaus eröff-

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

net. Einerseits wird dazu der Umgang mit spezifischen Belastungen in den Berufen des Fachbereichs Ernährungs- und Versorgungsmanagement 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, ist dies nur eingeschränkt im Rahmen von Binnendifferenzierung realisierbar.

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
- 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 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

Spezifische Anforderungen der Arbeit im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement sind

- Analyse der Bedürfnisse und Wünsche von Gästen, Kundinnen und Kunden oder Klientinnen und Klienten
- personenbezogene Kommunikations- und Beratungskompetenz
- fachgerechtes Planen, Ausführen, Dokumentieren und Reflektieren umfassender beruflicher Tätigkeiten und Dienstleistungen
- Nutzung technischer Hilfsmittel und Geräte
- Berücksichtigung der Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes
- Beachtung der Prinzipien der Nachhaltigkeit
- Kenntnis typischer physischer und psychischer Belastungen
- flexibles, verantwortungsbewusstes und selbstständiges Handeln
- Arbeit im (multiprofessionellen) Team
- Einhalten der Grenzen eigener Zuständigkeit und Kompetenzen.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse

Die Handlungsfelder beschreiben zusammengehörige Arbeits- und Geschäftsprozesse im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement. In der folgenden Übersicht sind die in den Fachklassen des dualen Systems im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement relevanten Arbeits- und Geschäftsprozesse aufgeführt.

Sie sind mehrdimensional, indem berufliche, gesellschaftliche und individuelle Problemstellungen miteinander verknüpft und Perspektivwechsel zugelassen werden.

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: Betriebliches Management Arbeits- und Geschäftsprozesse (AGP)
Unternehmensgründung
Unternehmensführung
Aufbau- und Ablauforganisation
Anwendung rechtlicher Bestimmungen
Sicherstellung der Prozessqualität
Controlling
Handlungsfeld 2: Produktion AGP
Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln
Verpflegungsangebote
Dienstleistungsangebote
Sicherstellung der Produkt- und Dienstleistungsqualität
Handlungsfeld 3: Warenwirtschaft AGP
Beschaffung
Lagerung
Sicherung der Warenqualität
Handlungsfeld 4: Personenorientierung AGP
Bedarfsanalyse
Nachfrage- und bedarfsgerechtes Angebot
Kommunikation
Beschwerdemanagement

Handlungsfeld 5: Vermarktung AGP
Analyse von Kundenbedürfnissen
Entwicklung und Evaluation von Marketingkonzepten (und Vermarktungsstrategien)
Nutzung absatzpolitischer Instrumente
Verbraucherschutz

2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs

Um berufliche Handlungskompetenz zu entwickeln bedarf es der Lösung zunehmend komplexer werdender Problemstellungen in einem spiralcurricular 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 ist 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 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 Elementen Didaktischer Jahresplanungen für Berufe des Fachbereiches Ernährungs- und Versorgungsmanagement.

Teil 3 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement - Biologie

3.1 Rahmenstundentafel

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 Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch und auf eine Fremdsprache entfallen
2. Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich 240 Stunden
3. Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich mindestens 80 Stunden
 (einschließlich wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte)

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.

3.1.1 Die Gesamtmatrix im Bildungsgang

Die folgende Gesamtmatrix stellt die Handlungsfelder mit den zugehörigen Arbeits- und Geschäftsprozessen dar, die eine wesentliche Grundlage bei der Entwicklung der Bildungspläne für die weiteren Fächer¹ bildeten. Unter den Fächern finden sich jeweils Hinweise, welche Zielformulierungen in diesen Bildungsplänen auf bestimmte Arbeits- und Geschäftsprozesse fokussiert sind. Unter Zuordnung der Lernfelder des jeweiligen Ausbildungsberufes finden sich entsprechende Hinweise, zu welchen Arbeits- und Geschäftsprozessen die jeweiligen Lernfelder einen Bezug haben. Damit ergeben sich bei der Umsetzung der Unterrichtsvorgaben Anknüpfungspunkte zwischen Lernfeldern und Fächern.

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, Allgemeiner 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 zur Didaktischen Jahresplanung in den Fachklassen des dualen Systems² bietet umfassende Hinweise und Anregungen zur Verknüpfung der Lernbereiche im Rahmen der Didaktischen Jahresplanung. Möglichkeiten für die berufsspezifische Orientierung der Fächer zeigt die folgende Gesamtmatrix.

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

² s. www.berufsbildung.nrw.de

Zuordnung der Lernfelder und der Anforderungssituationen der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen Bildungsgang: Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung und Fachhochschulreife – Ernährungs- und Versorgungsmanagement											
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne									
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Deutsch/ Kommuni- kation	Englisch	Mathematik	Biologie	Chemie	Wirtschafts- und Betriebslehre	Katholische Religionslehre	Evangelische Religionslehre	Sport/ Gesundheits- förderung	Politik/ Gesellschafts- lehre
Handlungsfeld 1: Betriebliches Management											
	Unternehmensgründung	1, 2, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 5		1	1, 6	1, 2, 3		3, 4, 6	1, 4, 5, 6
	Unternehmensführung	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5, 6		1, 2	1, 4, 5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 5, 6	4, 6	1, 2, 3, 6
	Aufbau- und Ablauforganisation	1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5	3		1, 2, 3	4			5	1, 2
	Anwendung rechtlicher Bestimmungen	2, 4, 7	1, 2, 3, 4, 5		2	1	1, 2, 4, 5	5			1, 2, 4, 5
	Sicherstellung der Prozessqualität	1, 2	1, 2, 3, 4, 5	2, 5	2	1, 2, 3, 4	2	3, 6		5	1, 4, 6
	Controlling			3, 4, 5, 6		1, 2	2			5	1, 4
Handlungsfeld 2: Produktion											
	Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln	2, 3, 6	2, 3, 4, 5	2, 3	2	2, 3		3, 4, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 3, 4	4, 5, 6
	Verpflegungsangebote	1, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 5	3, 4, 5	1, 2	2, 3		3, 4, 5, 6	1, 2, 4, 5, 6	2, 4	4, 5
	Dienstleistungsangebote	1, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5	1	1, 2	2, 3, 4		1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 4, 5, 6	2, 4	4, 5
	Sicherstellung der Produkt- und Dienstleistungsqualität	1, 2, 4	2, 3, 4, 5	1, 5	2	2, 3, 4	2	1, 2, 3, 4, 5	2	2, 4	3, 4, 5, 6
Handlungsfeld 3: Warenwirtschaft											
	Beschaffung	3, 6	2, 3, 4	1, 2, 3	4	2, 3, 4	2, 7	3, 4, 6	5, 6	4, 5, 6	4, 5, 6
	Lagerung	6	2, 3, 4	1, 2, 3	2, 3	2, 3	2	3, 4, 6	6	1, 2, 4	4, 5
	Sicherung der Warenqualität	2	2, 3, 4	1, 2, 5	2	3, 4	2	3, 4, 5, 6	5	4, 5	3, 4, 5, 6
Handlungsfeld 4: Personenorientierung											
	Bedarfsanalyse	1, 2, 4	2, 3, 4, 5, 6	1, 4, 5	1, 2		3	1, 6		1, 3, 6	4, 5, 6
	Nachfrage- und bedarfsgerechtes Angebot	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6	1, 4, 5	1, 2		3	1, 5	1, 5	3, 6	4, 5, 6
	Kommunikation	1, 2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6				3	1, 2, 5, 6	1, 2, 6	6	5
	Beschwerdemanagement	1, 2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6	1, 5			2	1, 2, 5, 6		2, 4, 6	5
Handlungsfeld 5: Vermarktung											
	Analyse von Kundenbedürfnissen	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5	1, 5		3, 4	1, 3, 7	1, 5, 6	1, 4	3, 6	4, 5, 6
	Entwicklung und Evaluation von Marketingkonzepten (und Vermarktungsstrategien)	1, 2, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5	6			3	1, 6		3, 6	4, 5, 6
	Nutzung absatzpolitischer Instrumente	3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5	1, 5, 6			3, 7	1, 5		3, 6	4, 5, 6
	Verbraucherschutz	2, 7	1, 2, 3, 4, 5	1, 5	1, 2	2, 3, 4	3, 6	1, 2, 3	1, 5, 6	4	3, 4, 5, 6

3.2 Die Fächer im Bildungsgang

Die kompetenzorientierten Bildungspläne sind einheitlich durch Anforderungssituationen oder Lernfelder mit Zielformulierungen 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 Zielformulierungen 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.

3.2.1 Das Fach Biologie

Die Vorgaben für das Fach Biologie gelten für folgende Bildungsgänge:

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO + Fachhochschulreife	Anlage APO-BK: A 1.4
---	-------------------------

Das Fach Biologie wird dem berufsbezogenen Lernbereich zugeordnet.

Biologie ist zusammen mit Chemie und Physik ein naturwissenschaftliches Fach, das in den Bildungsgängen der Anlage A1.4 APO-BK optional unterrichtet wird. Die Schülerinnen und Schüler erwerben im Fach Biologie grundlegende naturwissenschaftliche Kenntnisse, um Entscheidungen im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement treffen zu können.

Die Anforderungssituationen des Bildungsplans verstehen die Stärkung personaler Handlungsfähigkeit als Basis für die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung, zu der auch berufliche Bildung gehört. Dies konkretisiert sich in Zielformulierungen, die fachbiologische Erkenntnisse in den Kontext gesellschaftlich relevanter Fragestellungen rücken.

Der Erwerb der Handlungskompetenz baut auf den in der Sekundarstufe I erworbenen Kompetenzen auf. Die Anschlussfähigkeit wird durch selbstorganisiertes Lernen der Schülerinnen und Schüler und/oder durch Einbringung von Informationsmaterialien sichergestellt.

Die Stundentafel regelt die quantitativ und qualitativ zu begrenzende Anzahl der zu behandelnden Anforderungssituationen. Auswahlkriterium ist die fachwissenschaftliche Relevanz, soweit sie Einfluss auf gesellschaftlich relevante Fragestellungen nimmt. Von daher liegt den Zielformulierungen eine gemeinsame inhaltliche Struktur zugrunde.

Hierbei liegt primär der Fokus auf Aspekten des Ernährungs- und Versorgungsmanagements, die den Menschen miteinbeziehen. Im Unterricht soll deutlich werden, dass Ernährung durch vielfältige Faktoren beeinflusst wird. So sollen die Bezüge zwischen Ernährung und Gesundheit, Ernährung und Umwelt sowie Ernährung und Gesellschaft analysiert werden. Daraus sollen Ansprüche an das Ernährungssystem und an die Sicherung eines qualitativ hochwertigen Lebensmittelangebotes abgeleitet werden. Dies ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, sich zu Sachfragen und Problemen der Ernährung ein Urteil zu bilden und neue Entwicklungen einzuschätzen.

Die Anforderungssituationen selbst sind nicht isoliert, sondern aufeinander bezogen und im interdependenten Kontext mit Zielformulierungen auch anderer Anforderungssituationen zu sehen. Nicht in die Anforderungssituationen explizit aufgenommene Inhalte der Biologie (z. B. Zytologie und Evolution) können integrativ behandelt werden.

Der Bildungsplan basiert auf den folgenden grundlegenden Prinzipien:

- Verständnis der Biologie als Naturwissenschaft
- Umgang mit biologischen Kenntnissen, Hypothesen und Theorien
- exemplarisches Kennenlernen und Erfassen eines Objektbereichs der Biologie
- exemplarisches Durchführen einer biologischen Analysetechnik
- exemplarisches Durchführen der Simulation eines biologischen Vorgangs am Computer
- die Voraussetzungen schaffen, um ein Studium z. B. der Lebensmitteltechnologie aufzunehmen.

Daraus resultieren die folgenden vier Anforderungssituationen, wobei die vierte Anforderungssituation optional zu behandeln ist:

1. stoffwechselphysiologische Grundlagen der Ernährung und Verdauung
2. immunbiologische Grundlagen der Gesundheit
3. Grundlagen der Gentechnik
4. ökologische Grundlagen lokaler und globaler Koexistenz

3.2.2 Anforderungssituationen, Zielformulierungen

Die Anforderungssituationen und Zielformulierungen sind nachfolgend beschrieben.

Anforderungssituation 1		Zeitrichtwert: 10 - 20 UStd.	
<i>Stoffwechselphysiologische Grundlagen der Ernährung und Verdauung</i>			
Die Absolventinnen und Absolventen setzen sich auf der Basis stoffwechselphysiologischer und anatomischer Kenntnisse intensiv mit Fragen der Ernährung und Verdauung auseinander.			
Zielformulierungen			
Die Schülerinnen und Schüler reflektieren eigenes <i>Ernährungsverhalten</i> , um die Ernährung als Indiz für eine gesunde Lebensweise zu verstehen (z. B. das Frühstücksverhalten) (ZF 1).			
Die Schülerinnen und Schüler charakterisieren und beschreiben mit Hilfe der erworbenen Daten exemplarisch <i>Nähr- und Ergänzungsstoffe</i> (u. a. Kohlenhydrate, Eiweiße, Fette, Vitamine) der Lebensmittel (z. B. anhand von Nährwerttabellen/Lebensmittelkennzeichnungen) (ZF 2).			
Die Schülerinnen und Schüler klassifizieren die <i>Bausteine der Ernährungspyramide</i> und leiten daraus die Bestandteile einer gesunden Ernährung für sich und andere ab (ZF 3).			
Die Schülerinnen und Schüler analysieren exemplarisch einen <i>Stoffwechselprozess als Regelsystem</i> (z. B. Regelung des Blutzuckerspiegels) und formulieren Störfaktoren als mögliche <i>Ursache von Zivilisationskrankheiten</i> (z. B. Diabetes mellitus) (ZF 4).			
Die Schülerinnen und Schüler diskutieren <i>individuelle und volkswirtschaftliche Konsequenzen ernährungsbedingter Erkrankungen</i> (z. B. Adipositas, Diabetes mellitus) und entwickeln <i>Strategien zur Prävention</i> (ZF 5).			
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben und vergleichen die <i>Stoffwechselprozesse und Resorptionsvorgänge der Nährstoffe im Verdauungsapparat (Aufbau des Verdauungsapparats, Enzymaufbau/Enzymaktivität, Beeinflussung der Enzymaktivität/Regulation/Hemmung)</i> (ZF 6).			
Die Schülerinnen und Schüler schildern den <i>Einsatz von Enzymen</i> in der Lebensmittelherstellung oder Reinigung (ZF 7).			
Zuordnung der Zielformulierung zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
ZF 2 bis ZF 7	ZF 1 bis ZF 7	ZF 1 bis ZF 5	ZF 1, ZF 3 bis ZF 7

Anforderungssituation 2		Zeitrictwert: 10 - 20 UStd.	
<i>Immunbiologische Grundlagen der Gesundheit</i>			
Die Absolventinnen und Absolventen setzen sich auf der Basis immunbiologischer Kenntnisse intensiv mit Fragen der Gesundheit und Ernährung auseinander.			
Zielformulierungen			
Die Schülerinnen und Schüler stellen <i>zytologische Bezüge (Pflanzenzelle/tierische Zelle)</i> zur <i>Klassifizierung</i> und zum <i>Aufbau von Mikroorganismen</i> (z. B. Bakterien, Pilze, Viren, tierische Parasiten) her und leiten deren <i>Wachstumsfaktoren</i> ab (ZF 1).			
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben exemplarisch den <i>Verlauf von Infektionskrankheiten</i> (z. B. Salmonellose, Toxoplasmose, Botulismus, EHEC) im Hinblick auf die Vorgänge der <i>aktiven und passiven Immunisierung</i> , um die biologischen Grundlagen zur Diskussion individueller, betriebs- und volkswirtschaftlicher Konsequenzen zu schaffen (ZF 2).			
Die Schülerinnen und Schüler klassifizieren die <i>Physiologie der Zellen des Immunsystems</i> unter Berücksichtigung der <i>unspezifischen und spezifischen Immunabwehr</i> (ZF 3).			
Die Schülerinnen und Schüler interpretieren transferorientiert die <i>Allergie</i> als Überreaktion des Immunsystems (z. B. Lebensmittelallergien) und stellen diese der <i>Lebensmittelunverträglichkeit</i> gegenüber (z. B. Laktoseintoleranz) (ZF 4).			
Die Schülerinnen und Schüler diskutieren und bewerten <i>lokale und globale Strategien zur Vorbeugung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten</i> (z. B. Hygienemaßnahmen, Lebensmittelüberwachung, Meldepflicht von Infektionskrankheiten bei Gesundheitsämtern) (ZF 5).			
Zuordnung der Zielformulierung zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
ZF 1 bis ZF 5	ZF 1, ZF 2, ZF 4, ZF 5	ZF 2, ZF 5	ZF 2 bis ZF 5

Anforderungssituation 3		Zeitrictwert: 15 - 30 UStd.	
<i>Grundlagen der Gentechnik</i>			
Die Absolventinnen und Absolventen setzen sich auf der Basis genetischer Kenntnisse intensiv mit Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnik auseinander.			
Zielformulierungen			
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben und interpretieren biologische Versuche zum <i>Aufbau und zur Bedeutung des Zellkerns</i> (ZF 1).			
Die Schülerinnen und Schüler stellen zytologische und molekulargenetische Bezüge zur <i>DNA als Träger der genetischen Information</i> her (z. B. Transformationsversuch von Avery/Griffith, Modell von Watson/Crick) (ZF 2).			
Die Schülerinnen und Schüler erläutern grundlegende <i>genetische Prozesse</i> (z. B. Proteinbiosynthese) (ZF 3).			
Die Schülerinnen und Schüler erkennen den Nutzen von Bakterien für die <i>Gentechnologie</i> (z. B. Plasmide als Vektoren) am Beispiel der gentechnischen Herstellung von Proteinen wie Enzymen/Hormonen (z. B. Insulin) (ZF 4).			
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben <i>Möglichkeiten und Gefahren der Gentechnologie</i> (z. B. Genmanipulation bei Pflanzen, Tieren, in der Medizin, PID, Human - Genom-Project) (ZF 5).			
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Konsequenzen der Kommerzialisierung bzw. Ökonomisierung <i>genetischer Forschungsergebnisse und Verfahren</i> (z. B. Genpatente) sowie deren Anwendung in der Lebensmittelproduktion und -lagerung und diskutieren unter Kriterien der Nachhaltigkeit die <i>genetische Diversität (Artenschutz - Gendatenbanken)</i> (ZF 6).			

Zuordnung der Zielformulierung zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
ZF 1 bis ZF 6	ZF 1, ZF 2, ZF 4 bis ZF 6	ZF 5, ZF 6	ZF 1 bis ZF 6

Anforderungssituation 4			Zeitrichtwert: 5 - 10 UStd.
<i>Ökologische Grundlagen lokaler und globaler Koexistenz</i>			
Die Absolventinnen und Absolventen setzen sich auf der Basis ökologischer Kenntnisse intensiv mit Fragen lokaler und globaler Koexistenz auseinander.			
Zielformulierungen			
Die Schülerinnen und Schüler untersuchen ein <i>lokales Ökosystem</i> (z. B. biotische/abiotische Faktoren, ökologische Potenz, Anpasstheit, Nahrungskette, Energiefluss) (ZF 1).			
Die Schülerinnen und Schüler analysieren systematisch, transferorientiert und exemplarisch ein <i>Ökosystem</i> (z. B. Wald, See, Meer) (ZF 2).			
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ein <i>lokales Ökosystem</i> unter Berücksichtigung <i>anthropogener Einflüsse</i> (ZF 3).			
Zuordnung der Zielformulierung zu den Kompetenzkategorien			
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
ZF 1 bis ZF 3	ZF 1 bis ZF 3	ZF 1 bis ZF 3	ZF 1, ZF 2

3.3 Didaktisch-methodische Umsetzung

Die kompetenzorientierten Bildungspläne erfordern eine Umsetzung der Unterrichtsvorgaben in Lernsituationen. Unterstützung dabei bietet die Veröffentlichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“. Dies erfolgt in den Fächern, die für alle Ausbildungsberufe eines Fachbereichs gelten, durch eine Konkretisierung der Anforderungssituationen und Zielformulierungen. Im Sinne fächerübergreifenden Arbeitens im Bildungsgang enthalten diese 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

Der Bildungsplan Biologie im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement baut auf den derzeit gültigen Lehrplänen der Sekundarstufe I auf. Daher werden Grundkenntnisse im Fach Biologie vorausgesetzt.

Abhängig von der Unterrichtssituation und dem geringen Stundenvolumen werden drei Anforderungssituationen obligatorisch bearbeitet, die Anforderungssituation „Ökologische Grundlagen lokaler und globaler Koexistenz“ ist optional. Die Beschränkung auf drei Anforderungssituationen erscheint im Fachbereich Ernährungs- und Versorgungsmanagement angemessen.

Der Unterricht im Fach Biologie muss sich aufgrund der Stofffülle auf Grundwissen in den Anforderungsbereichen beschränken. Dieses Basiswissen muss aber so strukturiert sein, dass ein lebenslanges Lernen auf ihm aufgebaut und die Grundstruktur bei Bedarf zu einem umfassenderen Bild ausgeweitet und vertieft werden kann. Eine verstärkte Motivation und Fähigkeit hierzu wird erreicht, indem vielfältige Beziehungen zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler hergestellt werden.

Methoden des wissenschaftspropädeutischen Arbeitens sind in Form von Lernzirkeln, Experimenten und deren Protokollierung, Datenverarbeitung sowie Internetrecherche anzuwenden.

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
- 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 mit Hilfe 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 Bildungsverlaufs 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.