

Bildungsplan

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

Fachbereich: Technik/Naturwissenschaften

Automatenfachfrau/Automatenfachmann

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Bildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

41096/2019

**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		Orthopädieschuhmacherin/ Orthopädieschuhmacher	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 Technik/Naturwissenschaften	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.....	17
Teil 3 Die Fachklasse des dualen Systems der Berufsausbildung: Automatenfachfrau/Automatenfachmann.....	18
3.1 Beschreibung des Bildungsganges.....	19
3.1.1 KMK-Rahmenlehrplan.....	19
3.1.2 Stundentafel	46
3.1.3 Bündelungsfächer.....	48
3.1.4 Die Gesamtmatrix im Bildungsgang.....	51
3.2 Lernerfolgsüberprüfung	54
3.3 Anlage	55
3.3.1 Entwicklung und Ausgestaltung einer Lernsituation	55
3.3.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation	56

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-

rungssituationen 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 Technik/Naturwissenschaften

2.1 Fachbereichsspezifische Ziele

Der Fachbereich Technik/Naturwissenschaften umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Ausbildungsberufe im gewerblich-technischen Bereich.

Die Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Technik/Naturwissenschaften zielen auf eine umfassende Handlungskompetenz in einem Ausbildungsberuf und bereiten so auf eine eigenverantwortliche Bewältigung beruflicher Tätigkeiten vor. Dazu gehören die Produkte und Prozesse, die eine zielorientierte, nachhaltige und verantwortliche Gestaltung der Umwelt mit den materiellen Mitteln, die den Menschen zur Verfügung stehen, ermöglichen. Dabei werden konkrete wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedingungen berücksichtigt.

Die in den Bildungsgängen zu fördernde Fachkompetenz und personelle Kompetenz schließt somit den reflektierten, selbstständigen Einsatz beherrschter Techniken und Methoden ein.

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 Technik/Naturwissenschaften ausschließlich mit zwei-, drei- oder dreieinhalbjähriger 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 die für den jeweiligen Beruf konstitutiven Prozesse und Produkte. Bei der unterrichtlichen Umsetzung der Lernfelder in Lernsituationen wird von betrieblichen/beruflichen Aufgabenstellungen ausgegangen, die handlungsorientiert unter Berücksichtigung von Informationstechnik 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 ökonomische

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

miekritische Funktion. 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 Technik/Naturwissenschaften 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

Von übergreifender Bedeutung sind die spezifische technische Problemlösungskompetenz, die branchen- und betriebsgrößenspezifischen Kommunikationsbeziehungen zu innerbetrieblichen und außerbetrieblichen Kundinnen und Kunden sowie das Qualitätsmanagement. Grundlagen dafür sind die Kenntnis und die Beherrschung von Techniken, Methoden und Verfahren sowie die Fähigkeit und Bereitschaft, Arbeitsergebnisse zu reflektieren und entsprechende Erkenntnisse bei zukünftigen Aufgabenstellungen im Sinne kontinuierlicher Verbesserungsprozesse zu nutzen.

Spezifische Anforderungen der Arbeit im Fachbereich Technik und Naturwissenschaften sind:

- Beherrschung von Informations- und Kommunikationsprozessen
- Konzeption und Gestaltung von Produkten im technischen Schwerpunkt
- Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses
- Wartung und Pflege
- Ressourcenschutz und -nutzung sowie
- Prüfen und Messen im Rahmen des Qualitätsmanagements.
- Analyse, Herstellung, Verwendung und Nutzung von technischen Objekten und Werkstoffen

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

- technische Arbeitsverfahren,
- technologische Produktions- und Verfahrensprozesse und
- naturwissenschaftliche Mess- und Analyseverfahren.

2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse

Die Handlungsfelder beschreiben zusammengehörige Arbeits- und Geschäftsprozesse im Fachbereich Technik/Naturwissenschaften. In der folgenden Übersicht sind die in den Fachklassen des dualen Systems im Fachbereich Technik/Naturwissenschaften 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
Personalmanagement
Materialwirtschaft
Steuerung und Kontrolle von Geschäftsprozessen
Informations- und Kommunikationsprozesse
Marketingstrategien und -aktivitäten
Präsentation und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen
Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung
Handlungsfeld 2: Produktentwicklung und Gestaltung AGP
Kundengerechte Information und Beratung
Planung
Konzeption und Gestaltung
Kalkulation
Entwurf
Überprüfung
Technische Dokumentation

Handlungsfeld 3: Produktion und Produktionssysteme AGP
Arbeitsvorbereitung
Erstellung
Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses
Inbetriebnahme
Einsatz von Werkzeugen und von Maschinen und Anlagen
Analyse und Prüfung von Stoffen
Prozess- und Produktdokumentation
Handlungsfeld 4: Instandhaltung AGP
Wartung/Pflege
Inspektion/Zustandsaufnahme
Instandsetzung
Verbesserung
Handlungsfeld 5: Umweltmanagement AGP
Umweltmanagementsysteme
Ressourcenschutz und -nutzung
Abfallentsorgung
Handlungsfeld 6: Qualitätsmanagement AGP
Sicherstellung der Produkt- und der Dienstleistungsqualität
Sicherstellung der Prozessqualität
Prüfen- und Messen
Reklamationsmanagement

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 Technik/Naturwissenschaften.

Teil 3 Die Fachklasse des dualen Systems der Berufsausbildung: Automatenfachfrau/Automatenfachmann

Grundlagen für die Ausbildung in diesem Ausbildungsberuf sind

- die geltende Verordnung über die Berufsausbildung vom 1. Juli 2015, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt (BGBl. I Nr. 26, S. 1 075)^{1 2} und
- der Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK-Rahmenlehrplan) für den jeweiligen Ausbildungsberuf.³

Die Verordnung über die Berufsausbildung gemäß §§ 4 und 5 BBiG bzw. 25 und 26 HWO beschreibt die Berufsausbildungsanforderungen. Sie ist vom zuständigen Fachministerium des Bundes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung erlassen. Der mit der Verordnung über die Berufsausbildung abgestimmte KMK-Rahmenlehrplan ist nach Lernfeldern strukturiert. Er basiert auf den Anforderungen des Berufes⁴ sowie dem Bildungsauftrag der Berufsschule und zielt auf die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz.

Der vorliegende Bildungsplan ist durch Erlass des Ministeriums für Schule und Bildung (MSB) in Kraft gesetzt worden. Er übernimmt den KMK-Rahmenlehrplan mit den Lernfeldern, ihren jeweiligen Kernkompetenzformulierungen und Hinweisen zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen als Mindestanforderungen. Er enthält darüber hinaus Vorgaben für den Unterricht und die Zusammenarbeit der Lernbereiche gemäß der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg – APO-BK) vom 1. August 2015 in der jeweils gültigen Fassung.

Für den gleichzeitigen Erwerb der Fachhochschulreife neben der beruflichen Qualifikation des Ausbildungsberufs müssen die Standards der Kultusministerkonferenz in den Fächern Deutsch/Kommunikation, Englisch und in den Fächern des naturwissenschaftlich-technischen Bereichs⁵ erfüllt sein.

¹ Hrsg.: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Köln

² s. www.berufsbildung.nrw.de

³ s. Kapitel 3.1.1 des Bildungsplans

⁴ s. „Berufsbezogene Vorbemerkungen“ (Kapitel IV des KMK-Rahmenlehrplans) und „Berufsbild“ (Bundesinstitut für Berufsbildung [www.bibb.de])

⁵ s. Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz der Länder in der jeweils geltenden Fassung.

3.1 Beschreibung des Bildungsganges

3.1.1 KMK-Rahmenlehrplan

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Automatenfachmann und Automatenfachfrau^{1 2}

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.03.2015)

¹ Hrsg.: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn

² s. www.berufsbildung.nrw.de

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder beschlossen worden und mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Niveau des Hauptschulabschlusses bzw. vergleichbarer Abschlüsse auf. Er enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Der Rahmenlehrplan beschreibt berufsbezogene Mindestanforderungen im Hinblick auf die zu erwerbenden Abschlüsse.

Die Ausbildungsordnung des Bundes und der Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz sowie die Lehrpläne der Länder für den berufsübergreifenden Lernbereich regeln die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung. Auf diesen Grundlagen erwerben die Schüler und Schülerinnen den Abschluss in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie den Abschluss der Berufsschule.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass die Vorgaben des Rahmenlehrplanes zur fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleiben.

Teil I **Bildungsauftrag der Berufsschule**

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort, der auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.03.1991 in der jeweils gültigen Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen berufsbezogene und berufsübergreifende Handlungskompetenz zu vermitteln. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der spezifischen Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer und ökologischer Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum lebensbegleitenden Lernen,
- zur beruflichen sowie individuellen Flexibilität und Mobilität im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas

ein.

Der Unterricht der Berufsschule basiert auf den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln. Darüber hinaus gelten die für die Berufsschule erlassenen Regelungen und Schulgesetze der Länder.

Um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen, muss die Berufsschule ein differenziertes Bildungsangebot gewährleisten, das

- in didaktischen Planungen für das Schuljahr mit der betrieblichen Ausbildung abgestimmte handlungsorientierte Lernarrangements entwickelt,
- einen inklusiven Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- für Gesunderhaltung sowie spezifische Unfallgefahren in Beruf, für Privatleben und Gesellschaft sensibilisiert,
- Perspektiven unterschiedlicher Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit aufzeigt, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen,
- an den relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen im Hinblick auf Kompetenzentwicklung und Kompetenzfeststellung ausgerichtet ist.

Zentrales Ziel von Berufsschule ist es, die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz zu fördern. Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Selbstkompetenz¹

Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz sind immanenter Bestandteil von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

Methodenkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

Kommunikative Kompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

Lernkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

¹ Der Begriff „Selbstkompetenz“ ersetzt den bisher verwendeten Begriff „Humankompetenz“. Er berücksichtigt stärker den spezifischen Bildungsauftrag der Berufsschule und greift die Systematisierung des DQR auf.

Teil III Didaktische Grundsätze

Um dem Bildungsauftrag der Berufsschule zu entsprechen werden die jungen Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz. Mit der didaktisch begründeten praktischen Umsetzung - zumindest aber der gedanklichen Durchdringung - aller Phasen einer beruflichen Handlung in Lernsituationen wird dabei Lernen in und aus der Arbeit vollzogen.

Handlungsorientierter Unterricht im Rahmen der Lernfeldkonzeption orientiert sich prioritär an handlungssystematischen Strukturen und stellt gegenüber vorrangig fachsystematischem Unterricht eine veränderte Perspektive dar. Nach lerntheoretischen und didaktischen Erkenntnissen sind bei der Planung und Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts in Lernsituationen folgende Orientierungspunkte zu berücksichtigen:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind.
- Lernen vollzieht sich in vollständigen Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder zumindest gedanklich nachvollzogen.
- Handlungen fördern das ganzheitliche Erfassen der beruflichen Wirklichkeit, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte.
- Handlungen greifen die Erfahrungen der Lernenden auf und reflektieren sie in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen.
- Handlungen berücksichtigen auch soziale Prozesse, zum Beispiel die Interessenerklärung oder die Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Automatenfachmann und zur Automatenfachfrau ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Automatenfachmann und zur Automatenfachfrau vom 1. Juli 2015 (BGBl. I Nr. 26, S. 1 075) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fachkraft für Automaten-Service und Automatenfachmann/Automatenfachfrau (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.11.2007) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Die für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erforderlichen Kompetenzen werden auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.05.2008) vermittelt.

In Ergänzung des Berufsbildes (Bundesinstitut für Berufsbildung unter <http://www.bibb.de>) sind folgende Aspekte im Rahmen des Berufsschulunterrichtes bedeutsam:

Automatenfachleute sind in Herstellung, Vertrieb, Service und Verwaltung von Unternehmen der Waren-, Getränke- und Verpflegungs-, Geld-, Bank-, Ticket-, Zeiterfassungs- sowie Unterhaltungsautomatenwirtschaft im öffentlichen wie im privatrechtlichen Bereich tätig. Sie nehmen kaufmännische und technische Serviceaufgaben in der Betreuung von Automaten wahr und wirken bei der Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Automaten mit. Darüber hinaus beraten und betreuen sie Kunden, auch im Hinblick auf die betrieblichen Maßnahmen zur Suchtprävention. In der Kommunikation mit dem Kunden spielen ein Zuwachs an interkultureller Kompetenz und die Auseinandersetzung mit dem Thema Inklusion eine zunehmend wichtige Rolle.

Der Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Automatenfachmann und zur Automatenfachfrau baut auf einem einheitlichen Berufsbild in den ersten beiden Ausbildungsjahren auf. Im gesamten dritten Ausbildungsjahr wird zwischen den Fachrichtungen Automatenmechanik (M) und Automatendienstleistung (D) differenziert. Die Fachrichtung *Automatenmechanik* ist schwerpunktmäßig mit Prüf- und Messverfahren, dem Zurichten elektrischer Leitungen und Verlegesysteme, mit Instandhaltungsmaßnahmen und der Einbindung von IT-Systemen in Netzwerke befasst. In der Fachrichtung *Automatendienstleistung* liegen die Schwerpunkte in der Kommunikation mit Kunden und Geschäftspartnern, der Durchführung von Marketingmaßnahmen, der Personalverwaltung und der Abwicklung kaufmännischer Geschäftsprozesse.

Darüber hinaus sieht die Ausbildungsordnung für die Fachrichtung Automatendienstleistung die Wahlqualifikationen *Kaufmännische Geschäftsprozesse* und *Kundenbetreuung* vor. Der Kompetenzerwerb in diesen Bereichen ist in die Lernfelder integriert, die im Zusammenhang mit vollständigen beruflichen Handlungen bedeutsam sind.

Der sichere und zielgerichtete Umgang mit berufsrelevanter Datenverarbeitungs- und Kommunikationstechnologie sowie mit fremdsprachigen Texten ist eine wichtige Voraussetzung für die Ausübung des Berufs. Der Erwerb von Fremdsprachenkompetenz ist daher integrierter Bestandteil der Lernfelder.

Die Lernfelder des Rahmenlehrplans beziehen sich auf berufliche Aufgabenstellungen aus den in der folgenden Tabelle genannten Handlungsfeldern. Sie sind aufbauend strukturiert,

um sich in den Ausbildungsjahren spiralcurricular nach dem Grad an Variabilität, Komplexität, Selbstständigkeit und Verantwortung zu entwickeln. Die Kompetenzen beschreiben den Zustand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar. Inhalte sind in Kursivschrift nur dann aufgeführt, wenn sie die in den Zielformulierungen beschriebenen Kompetenzen konkretisieren oder einschränken.

Ausbildungsjahr / Handlungsfelder	1	2	3M	3D
Automaten aufstellen	LF 2: Branchenspezifische Automaten auswählen	LF 6: Automaten aufstellen	LF 12M: Informations- und Kommunikationssysteme für Automaten sichern	
Automaten in Betrieb nehmen	LF 3: Automaten erstmalig in Betrieb nehmen		LF 15M: Automatenverbund aufstellen	
Automaten bewirtschaften	LF 4: Waren bereitstellen	LF 7: Grundeinstellungen vornehmen		LF 12D: Vertragsstörungen beheben
Automaten warten		LF 8: Wartung durchführen	LF 13M: Wartungssysteme nutzen	
Automaten reparieren	LF 5: Elektrotechnische Systeme prüfen	LF 9: Sicherheitseinrichtungen prüfen	LF 14M: Betriebsbereitschaft von Automaten und Anlagen gewährleisten	
Mit Kunden umgehen		LF 10: Kunden betreuen		LF 13D: Marketingmaßnahmen durchführen
Marketingmaßnahmen durchführen				LF 14D: Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen
Als Unternehmer handeln	LF 1: Betriebliche Zusammenhänge darstellen und bewerten	LF 11: Automaten-aufstellplätze auswerten		

Die Ausbildungsstruktur gliedert sich in zwei Ausbildungsabschnitte jeweils vor und nach Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung. Aufgrund der Prüfungsrelevanz von Teil 1 der Abschluss- und Gesellenprüfung sind die Lernfelder 1 bis 11 soweit zu unterrichten, wie sie den Tätigkeiten des Ausbildungsrahmenplans der ersten drei Ausbildungshalbjahre entsprechen.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Automatenfachmann und Automatenfachfrau				
Lernfelder		Zeitrictwerte in Unterrichtsstunden		
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Nr.				
1	Betriebliche Zusammenhänge darstellen und bewerten	40		
2	Branchenspezifische Automaten auswählen	40		
3	Automaten erstmalig in Betrieb nehmen	40		
4	Waren bereitstellen	80		
5	Elektrotechnische Systeme prüfen	80		
6	Automaten aufstellen		80	
7	Grundeinstellungen vornehmen		40	
8	Wartung durchführen		40	
9	Sicherheitseinrichtungen prüfen		40	
10	Kunden betreuen		40	
11	Automatenaufstellplätze auswerten		40	
	Fachrichtung Automatenmechatronik			
12M	Informations- und Kommunikationssysteme für Automaten sichern			80
13M	Wartungssysteme nutzen			80
14M	Betriebsbereitschaft von Automaten und Anlagen gewährleisten			80
15M	Automatenverbund aufstellen			40
	Fachrichtung Automatendienstleistung			
12D	Vertragsstörungen beheben			80
13D	Marketingmaßnahmen durchführen			100
14D	Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen			100
Summen: insgesamt 840 Stunden		280	280	280

Lernfeld 1: Betriebliche Zusammenhänge darstellen und bewerten

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, ihren Beruf, den Ausbildungsbetrieb sowie betriebliche Zusammenhänge zu bewerten und zu präsentieren.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über ihren Ausbildungsbetrieb im Hinblick auf das Unternehmensleitbild, die ökonomische, ökologische und soziale Zielsetzung sowie die sächliche und personelle Ausstattung. Sie unterscheiden und analysieren typische Rechtsformen von Unternehmen der Automatenwirtschaft, verschaffen sich einen Überblick über die bisherige Entwicklung in der Automatenwirtschaft und analysieren Tendenzen und Prognosen für diese Branche.

Die Schülerinnen und Schüler **klären** ihre Rolle im dualen Ausbildungssystem (*Zustandekommen und Auflösung eines Ausbildungsvertrages, Rechte, Pflichten*) und informieren sich über die sie betreffenden rechtlichen Grundlagen (*Berufsbildungsgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Tarifrecht, Mitbestimmungsrechte*). Sie machen sich mit der Organisation und den Abläufen in den Ausbildungsbetrieben vertraut und ordnen ihre betrieblichen Handlungsmöglichkeiten (*Vollmachten*) ein. Im Hinblick auf ihre berufliche Entwicklung verschaffen sie sich einen Überblick über die Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Die Schülerinnen und Schüler **entwickeln** Kriterien für die Bewertung ihrer Ausbildung, die Einflüsse des Ausbildungsbetriebes auf die eigenen beruflichen Möglichkeiten und die Auswirkungen der Automatenbranche auf die Gesellschaft.

Ihre Ergebnisse **dokumentieren** und **präsentieren** sie mit unterschiedlichen Medien. Sie beurteilen die Präsentationen in wertschätzender Weise und ordnen Rückmeldungen als Unterstützung ein.

Lernfeld 2: Branchenspezifische Automaten auswählen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Automaten im Hinblick auf unterschiedliche Anforderungen auszuwählen.**

Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über branchenspezifische Automaten (*Ausstattung*) und deren Sortiment. Sie **analysieren** den Automateinsatz unter verschiedenen Gesichtspunkten (*ökologisch, ökonomischen, sozialen, ethischen*).

Die Schülerinnen und Schüler **bereiten** die Aufstellung ausgewählter Automaten unter Berücksichtigung des Arbeits- und Gesundheitsschutz (*Schutzkleidung, Standfestigkeit*) vor. Sie treffen Vorkehrungen bezüglich möglicher Gefahren, die durch die technische Ausstattung (*Druckbehälter, Brühgruppe*) und die Automatenaufstellung ausgehen können. Dabei sind sie sich der Vor- und Nachteile der verschiedenen Automaten bewusst und machen sich ein Bild über die erforderlichen *Voraussetzungen* für deren Aufstellung (*Infrastruktur, Statik, Raumgeometrie*).

Die Schülerinnen und Schüler **dokumentieren** ihre Ergebnisse (*Stückliste, Grundriss, Arbeitsplan*).

Sie **präsentieren** ihre Überlegungen dem Auftraggeber und beziehen dazu Stellung. Den auf diese Art und Weise systematisierten Arbeitsablauf übertragen sie auf neue Situationen.

Lernfeld 3: Automaten erstmalig in Betrieb nehmen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Automaten erstmalig in Betrieb zu nehmen und Kunden einzuweisen.

Die Schülerinnen und Schüler **machen sich** über den Funktionsumfang, die Bedienung (*Technikermodus, Benutzermodus*) und Befüllung der Automaten (*Waren, Mengen*) **kundig**. Sie sondieren die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme (*Strom, Wasser, Kommunikationsnetze*).

Sie **planen** die Inbetriebnahme des Automaten (*Erstreinigung, Grundeinstellung, Transport-sicherung, Gerätedaten, Wechselgeld*) und wählen die benötigten Produkte aus (*Erstbefüllung*).

Die Schülerinnen und Schüler **schließen** die Automaten **an**, befüllen diese und nehmen sie erstmalig in Betrieb. Bei fehlerhafter Funktion schließen sie einen technischen Defekt aus und überprüfen ihr Vorgehen.

Die Schülerinnen und Schüler leiten unter Zuhilfenahme der auch fremdsprachigen Betriebsanleitung des Automaten kurze Bedienungsanleitungen für den Kunden ab. Sie weisen den Kunden ein und geben Hinweise für den Notfall.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** ihr Vorgehen und werden sich der Qualitätskriterien bei unterschiedlichen Automaten bewusst.

Lernfeld 4: Waren bereitstellen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Waren zu beschaffen und die Lagerung von Waren zu organisieren.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** typische Produkte, die in den unterschiedlichen Branchen der Automatenwirtschaft (*Vending, Geldgewinnspiel*) zum Einsatz kommen sowie den Bedarf an Produkten. Hierzu nutzen sie die eigenen Erfahrungen aus dem Ausbildungsbetrieb. Sie informieren sich über Herkunft, Verarbeitung, Eigenschaften und Lagerung der Waren (*Kaffeespezialitäten*) und grenzen die verderblichen Waren von den übrigen Waren ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über Inventurarten und -verfahren (*körperliche Inventur, Buchinventur, Stichtagsinventur*), um den aktuellen Warenbestand festzustellen.

Sie **planen** die Warenbeschaffung (*optimale Bestellmenge*) unter Berücksichtigung der betrieblichen Bedingungen (*Lager, Liquidität*), der Liefer- und Absatzbedingungen (*Menge, Preis*) sowie der Wareneigenschaften (*Kühlkette, Mindesthaltbarkeitsdatum*). Sie nutzen verschiedene Informations- und Kommunikationsquellen. Die Schülerinnen und Schüler entwerfen ein Konzept für die Lagerung der Waren (*First in - First out*). Dabei beachten sie das ökonomische Prinzip, ökologische Gesichtspunkte (*fairer Handel, Recycling, nachhaltige Produktion*) und Grundlagen der Hygiene (*Hazard Analysis and Critical Control Points*).

Sie **führen** die Inventur **durch**, ermitteln Lagerkennziffern (*Höchstbestand, Mindestbestand, Meldebestand, durchschnittlicher Lagerbestand, Umschlagshäufigkeit, durchschnittliche Lagerdauer*) und stellen das Inventar auf. Auf der Grundlage der gewonnenen Informationen verfassen sie eine Anfrage zur Beschaffung von Waren. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen eingehende Angebote (*qualitativ, quantitativ*) und treffen eine begründete Auswahl für die Bestellung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** Warenbeschaffung und Warenlagerung und knüpfen Zusammenhänge. Sie beurteilen die Wirtschaftlichkeit und vergleichen die Werte mit denen des Vorjahres und den Branchenkennzahlen. Sie diskutieren die Branchenwerte sowie Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Veränderung.

Lernfeld 5: Elektrotechnische Systeme prüfen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, elektrotechnische Systeme zu prüfen und fehlerhafte Baugruppen zu identifizieren.**

Die Schülerinnen und Schüler **machen sich** mit dem Störungsbild durch die Kommunikation mit den Kunden und Sicht- und Funktionskontrollen **vertraut**. Sie schließen auf die Art des Fehlers.

Sie **verschaffen sich** einen **Überblick** über die geltenden Vorschriften (*Sicherheitsregeln, Brandschutz*), schätzen die Gefahren (*Stromwirkung auf den Organismus, Überlastung, Kurzschluss, Überspannung*) ein, die sich durch den Einsatz der elektrischen Energie für Mensch und Technik ergeben und beherrschen die notwendigen Schutzmaßnahmen.

Sie **machen sich** über elektrische Größen (*Strom, Spannung, Widerstand, Leistung, Arbeit*), deren Zusammenhänge (*Ohm'sches Gesetz, Kirchhoff'sche Gesetze*) und Grundschaltungen der Elektrotechnik sowie Steuerungstechnik **kundig**. Zu diesem Zweck wählen sie geeignete technische Unterlagen (*Schaltpläne, technische Zeichnungen, Betriebsanleitungen, fremdsprachige Arbeitsunterlagen*) und notwendige Geräte zum Messen und Prüfen elektrischer Betriebsmittel aus.

Sie **führen** Berechnungen mit Hilfe von Tabellen und fachspezifischen Formeln durch, prüfen die Daten für die erforderlichen Schutzelemente (*Residual-Current Circuit Device, Leitungsschutzschalter*), wählen Kabel und Leitungen für die Energie- und Informationsübertragung und geeignete elektrische Betriebsmittel aus. Dabei wenden sie geltende Vorschriften an.

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die Funktionsfähigkeit der Geräte und deren Schutzeinrichtungen unter Einbeziehung der Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (*Maßnahmen gegen gefährliche Körperströme, Schutzklassen, Hilfsmaßnahmen bei Unfällen, persönliche Schutzausrüstung*) sowie des Umweltschutzes (*Recycling, Nachhaltigkeit*).

Sie **dokumentieren** ihr Vorgehen und berücksichtigen dabei Aspekte der Qualitätssicherung. In diesem Zusammenhang entwickeln sie in ihrem Vorgehen ein höheres Maß an Sicherheit.

Lernfeld 6: Automaten aufstellen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Automaten aufzustellen und anzuschließen.**

Die Schülerinnen und Schüler **machen sich** mit technischen Rahmenbedingungen (*Standortauswahl, Verkehrsvorschriften, Unfallschutz, Gerätesicherheit*) beim Aufstellen von Automaten **vertraut**. Dabei ziehen sie auch die Grundlagen der Digitaltechnik (*Zahlensysteme, Wertetabellen, Funktionsgleichungen, UND-Verknüpfungen, ODER-Verknüpfungen*) in ihre Betrachtungen ein. Sie nutzen die Montageunterlagen des Herstellers und erschließen sich die Montagebedingungen am Aufstellort.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** auf der Grundlage von Kundenwünschen die Aufstellung betriebsfertiger Automaten, bereiten deren Montage vor und strukturieren die dafür notwendigen Arbeitsprozesse. Sie berücksichtigen den Einsatz handgeführter Werkzeuge und erforderlicher Hilfsmittel zur Blechbearbeitung und Automatenbefestigung. Darüber hinaus planen und simulieren sie einfache Grundsaltungen der Digitaltechnik.

Auf der Grundlage der Planungen **stellen** die Schülerinnen und Schüler den Automaten **auf**, schließen ihn an Wasser, Strom und Kommunikationsnetze an und befüllen den Automaten. Sie nehmen die angeschlossenen Automaten in Betrieb, führen eine Sicht- und Funktionskontrolle durch und erstellen ein Übergabeprotokoll.

Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihr Vorgehen und übernehmen Verantwortung für die Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere. Dabei vergegenwärtigen sie sich die Auswirkungen bei Nichtbeachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Lernfeld 7: Grundeinstellungen vornehmen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Grundeinstellungen an Automaten vorzunehmen, mit Kunden in Kontakt zu treten und kundenspezifische Anforderungen zu berücksichtigen**

Die Schülerinnen und Schüler machen sich über den beim Kunden eingesetzten Automaten kundig und **informieren** sich über die grundsätzlichen Regeln des Kundengesprächs. Sie bestimmen Typ sowie Ausführung des Automaten und erschließen sich seine Funktion. Im Kontakt mit dem Kunden verschaffen sie sich ein Bild über die vom Automaten ausgehenden Anforderungen (*Preise, Lautstärke, Zahlssysteme, Manipulationsschutz, Mahlgrad, Wassermenge, Wasserfilter, Wasserhärte, Kohlendioxid*) und erkundigen sich nach Einstellungswünschen.

Sie **erstellen** mit Hilfe von Betriebsanleitungen Arbeitsablaufpläne für die Anpassung der Automateinstellung und legen Werkzeuge, Baugruppen und Ersatzteile bereit.

Die Schülerinnen und Schüler **nehmen** die geplanten Einstellungen **vor**.

Die Schülerinnen und Schüler **vergleichen** die Veränderungen mit der ursprünglichen Einstellung und vergegenwärtigen sich ihre Handlungsschritte.

Sie **reflektieren**, ob die Einstellungsänderung dem Kundenwunsch entspricht und welche Handlungsalternativen in Erwägung gezogen werden können. In diesem Zusammenhang berücksichtigen sie Aspekte des Kundengesprächs (*Feedback*) und des Qualitätsmanagements (*Qualitätsstandards*).

Sie **präsentieren** ihre Ergebnisse und nehmen zu den Vor- und Nachteilen der durchgeführten Änderungen am Automaten Stellung.

Lernfeld 8: Wartung durchführen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Wartungen an branchenspezifischen Automaten durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **machen** sich mit Handbüchern und Wartungsplänen der Hersteller **vertraut**, um Automaten unter Berücksichtigung der Hygienevorschriften (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) und Wartungsstrategien (*korrektiv, präventiv, vorausschauend*) zu reinigen und zu warten.

Sie **planen** die Reinigung und Wartung und stellen die benötigten Hilfsmittel und Ersatzteile zusammen, die sie für den Austausch von Verschleißteilen benötigen (*Dichtungen, Filter, O-Ringe*). Darüber hinaus entwerfen sie Listen über Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** die Reinigung und Wartung unter Beachtung der Hygiene- und Sicherheitsvorschriften **durch**. Dabei beheben sie kleinere mechanische Defekte.

Die Schülerinnen und Schüler **dokumentieren** ihre Ergebnisse in Wartungslisten. Sie **reflektieren** den Arbeitsprozess unter Berücksichtigung von Arbeits- und Gesundheitsschutz, Qualitätsmanagement, Umweltschutz und Nachhaltigkeit.

Lernfeld 9: Sicherheitseinrichtungen prüfen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, für branchenspezifische Anlagen und Betriebsmittel Gefährdungsbeurteilungen und sicherheitstechnische Bewertungen vorzunehmen, den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und die Maßnahmen zu dokumentieren.

Die Schülerinnen und Schüler **verschaffen sich einen Überblick** über die geltenden branchenspezifischen Vorschriften (*Gesetze, Verordnungen, technische Regel Betriebssicherheit, Berufsgenossenschafts-Vorschriften*) und die Verantwortlichkeit einer befähigten Person.

Sie **nutzen** eine Gefährdungsbeurteilung (*Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung*) sowie ihre Kenntnisse über besonderer Gefahren, um als befähigte Person die ihnen übertragenen Aufgaben auszuführen. Dabei berücksichtigen sie mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und suchen nach Lösungen zur Behebung.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln Art, Umfang und Fristen der erforderlichen Prüfungen und **führen** die Prüfungen **durch** (*Schutz gegen direktes und indirektes Berühren von spannungsführenden Teilen*). Sie bewerten die Prüfergebnisse anhand der branchenspezifischen Vorgaben (*Messprotokoll*) und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Arbeitsvorgänge und berücksichtigen bei ihren Überlegungen zur Verbesserungen des Vorgehens die Auswahl der Prüfgeräte und der Dokumentation. Sie vergleichen ihre Ergebnisse mit den betrieblichen Verfahren in den Ausbildungsbetrieben.

Lernfeld 10: Kunden betreuen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, im Umgang mit Kunden zielorientiert, sachgerecht und angemessen zu kommunizieren und kundenorientiert zu handeln.

Die Schülerinnen und Schüler **nehmen** Kunden als Vertragspartner und wichtige Gesprächspartner für ihr Unternehmen **wahr**. Sie verschaffen sich einen Überblick über die Kundenstruktur in den Branchen der Automatenwirtschaft und erkennen den spezifischen Nutzen, den die angebotenen Produkte und Dienstleistungen für die Kunden darstellen. Auf dieser Basis versetzen sie sich in die Lage der Kunden, um situationsgerecht auf deren Anliegen und Probleme eingehen zu können.

Anhand der Kundenwünsche **planen** die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Strategien (*Verkaufsgespräch, Einweisungsgespräch, Reklamationsgespräch*), um die Kundenwünsche zu erfüllen.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** unter Beachtung von Kommunikationsstrategien und -techniken Gespräche, auch in einer fremden Sprache. Dabei nehmen sie die Bedürfnisse und Ansprüche ihrer Gesprächspartner wahr, verstehen diese und reagieren verantwortungsbewusst (*Prävention*) darauf. Zusammen mit den Vertragspartnern entwickeln sie geeignete Lösungsvorschläge, stärken dabei ihr Selbstvertrauen und ihre Sensibilität, um einer möglichen Eskalation (*Deeskalationsstrategien*) entgegen zu wirken.

Die Schülerinnen und Schüler entfalten in den Kundengesprächen die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung und Selbstkritik. Sie **reflektieren** die abgelaufenen Prozesse, bewerten ihre eigenen Leistungen und gewählten Strategien. Dabei erkennen sie Fehler und diskutieren alternative Strategien zur Führung eines Kundengesprächs.

Lernfeld 11: Automatenaufstellplätze auswerten**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Automatenaufstellplätze auszuwerten, Geldbewegungen zu dokumentieren und Routenplanungen durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, an welchen Orten Automatenaufsteller ihre Automaten betreiben. Sie ermitteln Automatenverkaufsdaten (*Warenströme, Geldströme*), Wegstrecken und die zur Auswertung der Automaten benötigte Zeit. Sie sammeln Kriterien für den Vergleich von persönlichem Verkauf und Automatenverkauf.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Auswertung eines Automatenaufstellplatzes und berücksichtigen die zu diesem Zweck benötigten Kenngrößen (*verkaufte Stückzahl, Einkaufspreis, Verkaufspreis, Bruttoumsatz, Rohgewinn, Kassenbestand*). Sie nutzen Informations- und Kommunikationstechniken, um eine Routenplanung (*Weg, Zeit*) zu konzipieren. Dabei vergleichen sie die Vorteile des Automateinsatzes mit den Vorzügen des Absatzes durch Verkaufspersonal.

Sie **werten** einen Automatenaufstellplatz **aus** und dokumentieren die ermittelten Zahlen. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich für eine Route und eine Verkaufsvariante (*Automat, Personal*).

Die Schülerinnen und Schüler **diskutieren** die Automatenauswertung und Routenplanung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten. Für ihre Reflexion hinsichtlich des Einsatzes von Automaten oder Personal ziehen sie auch sozialpolitische Gesichtspunkte in ihre Überlegungen ein. Dabei sind sie sich ihrer Verantwortung gegenüber dem Ausbildungsbetrieb und der Gesellschaft bewusst.

Fachrichtung: Automatenmechatronik**Lernfeld 12M: Informations- und Kommunikationssysteme für Automaten sichern****3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, die Informations- und Kommunikationssysteme von Automaten zu konfigurieren und anzuwenden.**

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über die angebotenen Soft- und Hardwarekomponenten. Auf dieser Grundlage treffen sie eine begründete Auswahl unter Berücksichtigung von Funktion, Leistung, Einsatzgebiet, Kompatibilität und Wirtschaftlichkeit (*Schichtenmodell, Netzwerktopologie, lokale- und globale Netzwerke*).

Sie **führen** Versionswechsel von Software **durch**, installieren und konfigurieren Betriebssysteme und Anwendungsprogramme, auch in einer fremden Sprache (*Softwareinstallation, Bussysteme, Datenübertragungsprotokolle*). Darüber hinaus integrieren sie informationstechnische Systeme in bestehende interne und externe Netzwerke (*Grundrisse, Stücklisten, Hardwareinstallation, Patchfelder, Netzwerkdosen, Patchkabel, Schnittstellen, Gateway, Switch, Router*) und führen die dazu nötigen Konfigurationen durch. Sie stellen die Übertragung der Daten sowie die Funktionstüchtigkeit von Netzwerken (*Netzwerksicherheit, Datenschutzsysteme, Datensicherung*,) sicher. Darüber hinaus beheben sie auftretende Störungen.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln digitale und analoge Prüf- und Messdaten (*Messprotokoll der Übertragungsstrecke*) und **werten** sie **aus**. Zur Prüfung von Hardwarekomponenten nutzen sie Testprogramme, auch in einer fremden Sprache und tauschen defekte Komponenten aus.

Sie **dokumentieren** Hard- und Softwareänderungen mittels Software zur Textgestaltung, Tabellenerstellung und grafischen Darstellung. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren ihr Arbeitsergebnis unter Berücksichtigung qualitätssichernder Maßnahmen.

Lernfeld 13M: Wartungssysteme nutzen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Wartungssysteme von Automaten zu nutzen und den weiteren Einsatz des Automaten zu gewährleisten.**

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über den Wartungszustand eines Automaten (*manuelles Auslesen, Analyse durch Telemetrie, Fehleranalyse am Automaten*) und die durchzuführenden Tätigkeiten (*Handbücher, Wartungsanleitung*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die notwendigen Wartungsarbeiten und entscheiden über die notwendigen Materialien (*Werkzeug, Reinigungsmaterialien, Baugruppen, Behälter*). Sie halten sich an Wartungsanleitungen und beachten die Regeln der Unfallverhütungsvorschriften. Beim Umgang mit Reinigungsprodukten berücksichtigen Sie den Gesundheits- und Umweltschutz.

Sie **führen** die Tätigkeiten (*Reinigung, Fehlerbeseitigung, Tausch von Baugruppen, Wartung, Revision*) strukturiert und planmäßig **durch**. Bei dem Tausch von Baugruppen (*Waa-gehopper, Münzprüfer*) führen sie Funktionstests durch. Sie prüfen die Wiederherstellung der Automatenfunktionen.

Die Schülerinnen und Schüler **dokumentieren** ihre Arbeitsschritte zur Überprüfung der durchgeführten Arbeiten (*Qualitätssicherung*).

Sie **bewerten** die durchgeführten Tätigkeiten hinsichtlich Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit. Bei unterschiedlichen Vorgehensweisen wägen sie Vor- und Nachteile ab.

Lernfeld 14M: Betriebsbereitschaft von Automaten und Anlagen gewährleisten**3 Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, die Betriebsbereitschaft der Automaten und Anlagen sicherzustellen und mechatronische Verschleißteile und Baugruppen auszutauschen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über Bauteile (*Relais, Kondensator, Spule, Diode, Transistor*), Baugruppen, Geräte und Anlagen (*optische Überwachungsanlagen, Überfallmeldeanlagen*) und deren Funktionalität (*Wirkungs- und Funktionspläne, Betriebs- und Bedienungsanleitungen, Aufbau- und Anschlusspläne*).

Sie **planen** die systematische Fehlersuche (*Fehlersuchalgorithmen, Fehlermöglichkeitsanalyse*), die Instandsetzung sowie die Einweisung von Betriebs- und Bedienungspersonal in die Anlage.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** eine systematische Fehlersuche durch, stellen Störungsursachen fest, analysieren und beseitigen die Störungen und erweitern vorhandene Anlagen. Sie wenden Prüfpläne an, wählen Prüfarten aus und setzen gezielt Prüfmittel ein. Für die Instandhaltungsarbeiten nutzen sie Diagnose- und Wartungssysteme (*Ferndiagnose, Datenprotokolle, branchenübliche Protokolle*).

Sie **interpretieren** die Funktions- und Fehlerprotokolle, tauschen sowie ändern mechanische und elektrische Verschleißteile, Baugruppen und Bauteile. Die Schülerinnen und Schüler nehmen Anlagen und Automaten in Betrieb, stellen Systemparameter (*Kundenanforderungen*) ein, führen Funktionsprüfungen durch (*Steuerungen, Regelungen, Inbetriebnahmeprotokoll*). Sie entnehmen Informationen aus technischen Unterlagen, bereiten diese textlich und grafisch auf und weisen das Personal ein (*Präsentationstechniken*). Sie beachten die Vorschriften der elektromagnetischen Verträglichkeit, der technischen Regelwerke sowie des Gesundheits- und Arbeitsschutzes.

Sie **dokumentieren** die durchgeführten Arbeiten.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihre Vorgehensweise hinsichtlich Qualität, Ökologie, Ökonomie und berücksichtigen die Grundsätze zur Gestaltung der Kundenbeziehungen, Kommunikationstechniken und Marketingstrategien ihres Unternehmens.

Lernfeld 15M: Automatenverbund aufstellen

**3 Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, die Aufstellung eines branchenbezogenen Automatenverbundes nach Kundenwünschen zu planen und umzusetzen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die für das Projekt erforderliche Projektorganisation (*Auftrag, Struktur, Gestaltung, systematische Durchführung, Hilfsmittel*), sondieren die für die Zielsetzung geeigneten Maßnahmen und leiten daraus die notwendigen Arbeitsaufgaben ab.

Die Schülerinnen und Schüler **organisieren** sich in einem Projektteam und erstellen einen Projektstrukturplan sowie Projektablauf-, Termin- und Kapazitätspläne. Dafür verwenden sie auch Software-Lösungen. Sie formulieren Qualitätskriterien.

Sie **diskutieren** die Planung im Team, präsentieren die Ergebnisse dem Kunden und stellen sich der Kritik.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** den Automatenverbund **auf** und übergeben ihn an den Kunden. Sie kontrollieren den Projektstatus (*Soll-Ist-Vergleich*) und nehmen Korrekturen vor. Sie dokumentieren Ergebnisse, arbeiten strukturiert und sorgfältig. Sie beherrschen die Regeln zur Konfliktlösung, übernehmen Verantwortung in der Gruppe und halten sich an Vereinbarungen.

Sie **beurteilen** Planung sowie Durchführung der Arbeitsabläufe (*Kundenzufriedenheit, Projektziel, Zeitplan, Arbeitsplan*), entwickeln Strategien zur Optimierung und setzen diese um. Sie erkennen Fehlerursachen und verantworten ihr Handeln. Die Schülerinnen und Schüler beziehen dabei Verfahren der Fremdrelexion ein.

Fachrichtung: Automatendienstleistung

Lernfeld 12D: Vertragsstörungen beheben

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Vertragsstörungen zu beurteilen und diese situationsadäquat zu lösen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** das Zustandekommen eines vorliegenden Kaufvertrages. Bei branchenüblichen Verträgen unterscheiden sie zwischen Verpflichtungs- und Erfüllungsgeschäft und informieren sich über die Wirkung der in Frage kommenden Rechtsnormen (*Nichtigkeit, Anfechtung, Eigentum, Besitz*) und die Bedeutung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen die Vertragsstörungen (*Schlechtleistung, Schuldnerverzug*) und beschreiben deren wirtschaftlichen und rechtlichen Folgen. Dabei unterscheiden sie zwischen einseitigem und zweiseitigem Handelskauf.

Sie **entwickeln** Lösungsvorschläge zur Behebung von Vertragsstörungen unter Beachtung der Anwendung von Rechtsnormen. Die Schülerinnen und Schüler **bereiten** eine Kommunikation mit dem Vertragspartner **vor** und **präsentieren** ihre Ergebnisse.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die unterschiedlichen Lösungsvorschläge hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Vertragspartner und vergleichen ihr Vorgehen mit den Abläufen in den Ausbildungsbetrieben. Dabei reflektieren sie ihre Vorgehensweise als Mitverantwortliche in diesen Geschäftsprozessen und berücksichtigen die Folgen einer unzureichenden Vertragsüberwachung.

Lernfeld 13D: Marketingmaßnahmen durchführen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 100 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, absatzpolitische Instrumente zu entwickeln, einzusetzen, aufeinander abzustimmen und zu bewerten.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Märkte (*Absatz, Form*) in denen ihre Ausbildungsbetriebe agieren. Sie erkunden Faktoren, von denen der Einsatz absatzpolitischer Instrumente abhängt (*Stellung der Unternehmen, Standortfaktoren, Zielgruppe, Mitanbieter*). Dabei machen sie sich mit den Zielen und Abläufen der Marktforschung (*Datenerhebung, Datenauswertung, Schlussfolgerungen*) sowie den Marketingmaßnahmen (*Produkt- und Sortimentspolitik, Kontrahierungs- und Distributionspolitik, Corporate Identity*) vertraut.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** Marketingmaßnahmen, die sich auf die Ergebnisse ihrer Marktforschungsanalysen beziehen.

Sie **entwickeln** Fragen und Kriterien für die unterschiedlich zu gestaltenden absatzpolitischen Instrumente und kreieren einen Marketing-Plan. Dabei berücksichtigen sie auch die Standortwahl in Bezug auf Ausweitung, Verlegung und Schließung. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich für einzelne absatzpolitische Instrumente und begründen ihre Auswahl (*Marketing-Mix*) aus ökonomischer, rechtlicher (*Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb*) und ökologischer Sicht. Bei der Preisgestaltung und –angabe berücksichtigen sie die gesetzlichen Vorgaben (*Preisangabenverordnung*) sowie die Marktsituation (*Marktstellung, Angebot und Nachfrage, Produktlebenszyklus, Produktportfolio*). Sie dokumentieren ihre Ergebnisse.

Die Schülerinnen und Schüler **präsentieren** und **begründen** ihre getroffenen Entscheidungen und bewerten deren ökonomische Wirksamkeit. Dabei berücksichtigen sie rechtliche sowie ethische Grenzen und diskutieren alternative Vorgehensweisen.

Lernfeld 14D: Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 100 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, bei Maßnahmen zur Personaleinstellung, Personalverwaltung, Entwicklung und Beendigung von Beschäftigungsverhältnissen mitzuwirken.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die verschiedenen Bereiche der Personalwirtschaft (*Personalbeschaffung, -verwaltung, -entwicklung, -entlassung*). Sie verschaffen sich einen Überblick über den Personalbedarf einer Unternehmung (*Personalbestand, konjunkturelle Lage, demographische Entwicklung, Qualifikation, Personalauswahl, Personaleinstellung*) und machen sich mit den rechtlichen Grundlagen für die Personaleinstellung und -verwaltung vertraut (*Gesetze, Tarifrecht, Betriebsvereinbarungen, Mutterschutzgesetz, Stellenbeschreibungen*). Sie informieren sich über die Bedeutung eines an die betrieblichen Belange angepassten Personalmanagements (*Fort- und Weiterbildung, Wissensverlust*), sondieren unterschiedliche Modelle der Arbeitszeitregelung und Formen des betrieblichen Entgelts. Sie erkunden die in ihrem Ausbildungsbetrieb angewendeten Verfahren und vergleichen diese mit anderen Lösungen. Dabei informieren sie sich auch über interne und externe Möglichkeiten der Personalbeschaffungsmöglichkeiten.

Die Schülerinnen und Schüler **entwerfen** Stellenausschreibungen auf der Grundlage von Stellenbeschreibungen und in Abhängigkeit von unterschiedlichen Beschaffungswegen. Sie berücksichtigen die Unternehmenskultur, die Rechte der Arbeitnehmervertretung, die Arbeitsmarktsituation sowie arbeitsrechtliche Vorschriften. Sie planen Auswahlverfahren zur Einstellung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und deren Entwicklung. Die Schülerinnen und Schüler legen Personalakten an und führen diese unter Berücksichtigung arbeitsrechtlicher Fristen und der Datenschutzbestimmungen (*Arbeitszeit, Abwesenheit, Probezeit, Urlaub, Mutterschutz, Entgeltfortzahlung, Kündigung*). Die Schülerinnen und Schüler berechnen das Bruttoentgelt unter Berücksichtigung rechtlicher Ansprüche (*Entgelttarifvertrag, Betriebsvereinbarung, Arbeitsvertrag*) und ermitteln das Nettoentgelt. Sie erstellen geeignete Statistiken und werten diese aus.

Sie **entwickeln** einen Personaleinsatzplan und berücksichtigen dabei die gesetzlichen und betrieblichen Regelungen.

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die rechtliche Bedeutung und soziale Wirkung verschiedener Maßnahmen zu Personalveränderungen (*Vertragsänderungen, Vertragsauflösungen, Sozialauswahl*). Sie analysieren Abmahnungen, Kündigungsschreiben sowie Arbeitszeugnisse.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren**, dass Sorgfalt, Vertraulichkeit und Objektivität sowie eine sachgerechte und konstruktive Kommunikation in diesen Geschäftsprozessen von entscheidender Bedeutung sind. Dabei beurteilen sie ihr Vorgehen aus rechtlicher, wirtschaftlicher und sozialer Sicht. Sie würdigen die Personalförderung als wichtige Aufgabe zur Erhaltung der Motivation und Personalbindung.

Teil VI Lesehinweise

<i>fortlaufende Nummer</i>	<i>Kernkompetenz der übergeordneten beruflichen Handlung ist niveaugemessen beschrieben</i>	<i>Angabe des Ausbildungsjahres; 40, 60 oder 80 Stunden</i>
Lernfeld 11: Automatenaufstellplätze auswerten		2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
<p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Automatenaufstellplätze auszuwerten, Geldbewegungen zu dokumentieren und Routenplanungen durchzuführen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich, an welchen Orten Automatenaufsteller ihre Automaten betreiben. Sie ermitteln Automatenverkaufsdaten (<i>Warenströme, Geldströme</i>), Wegstrecken und die zur Auswertung der Automaten benötigte Zeit. Sie sammeln Kriterien für den Vergleich von persönlichem Verkauf und Automatenverkauf.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen die Auswertung eines Automatenaufstellplatzes und berücksichtigen die zu diesem Zweck benötigten Kenngrößen (<i>verkaufte Stückzahl, Einkaufspreis, Verkaufspreis, Bruttoumsatz, Rohgewinn, Kassenbestand</i>). Sie nutzen Informations- und Kommunikationstechniken, um eine Routenplanung (<i>Weg, Zeit</i>) zu konzipieren. Sie vergleichen die Vorteile des Automateinsatzes mit den Vorzügen des Absatzes durch Verkaufspersonal.</p> <p>Sie werten einen Automatenaufstellplatz aus und dokumentieren die ermittelten Zahlen. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich für eine Route und eine Verkaufsvariante (<i>Automat, Personal</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler diskutieren die Automatenauswertung und Routenplanung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten. Für ihre Reflexion hinsichtlich des Einsatzes von Automaten oder Personal ziehen sie auch sozialpolitische Gesichtspunkte in ihre Überlegungen ein. Dabei sind sie sich ihrer Verantwortung gegenüber dem Ausbildungsbetrieb und der Gesellschaft bewusst.</p>		
<i>1. Satz enthält generalisierte Beschreibung der Kernkompetenz (siehe Bezeichnung des Lernfeldes) am Ende des Lernprozesses des Lernfeldes</i>		
<i>offene Formulierungen ermöglichen unterschiedliche methodische Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen</i>		
<i>verbindliche Mindestinhalte sind kursiv markiert</i>		
<i>Gesamttext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über die Handlungsphasen hinweg</i>		
<i>Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt</i>		
<i>Fach-, Selbst-, Sozialkompetenz; Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz sind berücksichtigt</i>		<i>offene Formulierungen ermöglichen den Einbezug organisatorischer und technologischer Veränderungen</i>

3.1.2 Stundentafel

Fachrichtung Automatenmechatronik

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft	0 – 40 ¹	40	–	40 – 80
Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung	40 – 80 ¹	80	–	120 – 160
Wartung und Instandhaltung	40 – 80 ¹	80	160	280 – 320
Automatenaufstellung	40 – 80 ¹	80	120	240 – 280
Fremdsprachliche Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	40 – 80
Wirtschafts- und Betriebslehre	40 ¹	40	40	120
Summe:	280 – 320	320 – 360	320 – 360	960 – 1 000
II. Differenzierungsbereich				
	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1.1, A 1.2, A 1.3 und A 1.4, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1.1, A 1.2, A 1.3 und A 1.4, gelten entsprechend.			
Religionslehre				
Sport/Gesundheitsförderung				
Politik/Gesellschaftslehre				

¹ In die Lernfelder sind auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der KMK vom 07.05.2008 in der jeweils gültigen Fassung) insgesamt 40 Unterrichtsstunden Wirtschafts- und Betriebslehre integriert. Die Bildungsgangkonferenz entscheidet, aus welchen Lernfeldern und somit aus welchen Bündelungsfächern der vorgesehene Stundenanteil im ersten Ausbildungsjahr entnommen wird.

Fachrichtung Automatendienstleistung

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft	0 – 40 ¹	40	200	240 – 280
Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung	40 – 80 ¹	80	80	200 – 240
Wartung und Instandhaltung	40 – 80 ¹	80	–	120 – 160
Automatenaufstellung	40 – 80 ¹	80	–	120 – 160
Fremdsprachliche Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	40 – 80
Wirtschafts- und Betriebslehre	40 ¹	40	40	120
Summe:	280 – 320	320 – 360	320 – 360	960 – 1 000
II. Differenzierungsbereich				
	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1.1, A 1.2, A 1.3 und A 1.4, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1.1, A 1.2, A 1.3 und A 1.4, gelten entsprechend.			
Religionslehre				
Sport/Gesundheitsförderung				
Politik/Gesellschaftslehre				

¹ In die Lernfelder sind auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der KMK vom 07.05.2008 in der jeweils gültigen Fassung) insgesamt 40 Unterrichtsstunden Wirtschafts- und Betriebslehre integriert. Die Bildungsgangkonferenz entscheidet, aus welchen Lernfeldern und somit aus welchen Bündelungsfächern der vorgesehene Stundenanteil im ersten Ausbildungsjahr entnommen wird.

3.1.3 Bündelungsfächer

Zusammenfassung der Lernfelder

Die Bündelungsfächer fassen Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplans zusammen, die über den Ausbildungsverlauf hinweg eine Kompetenzentwicklung spirallcurricular ermöglichen. Die Leistungsbewertungen innerhalb der Lernfelder werden zur Note des Bündelungsfaches zusammengefasst. Eine Dokumentation der Leistungsentwicklung über die Ausbildungsjahre hinweg ist somit sichergestellt.

Zusammenfassung der Lernfelder zu Bündelungsfächern in den einzelnen Ausbildungsjahren

Fachrichtung Automatenmechanik

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	
LF 1	LF 11	–	Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft
LF 4	LF 7, LF 10	–	Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung
LF 5	LF 8, LF 9	LF 13M, LF 14M	Wartung und Instandhaltung
LF 2, LF 3	LF 6	LF 12M, LF 15M	Automatenaufstellung

Fachrichtung Automaten dienstleistung

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	
LF 1	LF 11	LF 13D, LF 14D	Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft
LF 4	LF 7, LF 10	LF 12D	Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung
LF 5	LF 8, LF 9	–	Wartung und Instandhaltung
LF 2, LF 3	LF 6	–	Automatenaufstellung

Beschreibung der Bündelungsfächer

Die Beschreibung der Bündelungsfächer verdeutlicht den Zusammenhang der Arbeits- und Geschäftsprozesse in gleichen oder affinen beruflichen Handlungsfeldern, die konstituierend für die jeweiligen Lernfelder sind.

Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft

Im ersten und zweiten Ausbildungsjahr stellen die Schülerinnen und Schüler beider Fachrichtungen im Bündelungsfach *Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft* betriebliche Zusammenhänge dar, bewerten diese und beurteilen Automatenaufstellplätze.

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Rechtsform und das Unternehmensleitbild ihres Betriebes, klären ihre Rolle im dualen Ausbildungssystem und lernen Rechte und Pflichten der Vertragspartnerinnen und Vertragspartner kennen. Sie informieren sich über alternative Automatenaufstellplätze und planen diese. Sie planen die Routen, um Automaten anzufahren und arbeiten mit Kenngrößen, um Automaten abzurechnen (LF 1, LF 11).

Im dritten Ausbildungsjahr wird das Bündelungsfach *Kaufmännische Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft* ausschließlich in der Fachrichtung *Automatendienstleistung* unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler führen Marketingmaßnahmen durch und nehmen personalwirtschaftliche Aufgaben wahr.

Deshalb analysieren die Schülerinnen und Schüler Märkte von Automaten unter Marketinggesichtspunkten, planen Maßnahmen und entwickeln einen Marketingplan. Auch Personalmaßnahmen sowie Personalmanagement und Personalbeschaffung werden von ihnen analysiert. Sie entwerfen Personaleinsatzpläne und beurteilen Personalveränderungen im Unternehmen (LF 13D, LF 14D).

Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung

Im ersten und zweiten Ausbildungsjahr stellen die Schülerinnen und Schüler beider Fachrichtungen im Bündelungsfach *Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung* Waren bereit, nehmen Grundeinstellungen an den Automaten vor und betreuen Kundinnen und Kunden.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die branchentypischen Produkte und deren Eigenschaften, planen die Warenbeschaffung, führen eine Inventur durch und ermitteln mithilfe von Lagerkennziffern vergleichbare Daten. Sie können Automaten für die Übergabe an die Kundin bzw. den Kunden vorbereiten und kundengerechte Anpassungen vornehmen. Auch Qualitätsstandards sind ihnen vertraut. Die Kundin oder der Kunde wird von den Schülerinnen und Schülern im Kontakt situationsgerecht angesprochen und sie können angemessen auf verschiedene Gesprächsverläufe mit Kommunikationsstrategien reagieren (LF 4, LF 7, LF 10).

Im dritten Ausbildungsjahr wird das Bündelungsfach *Automatenbewirtschaftung und Kundenorientierung* nur in der Fachrichtung *Automatendienstleistung* unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler beheben Vertragsstörungen.

Die Schülerinnen und Schüler sind sich über die Pflichten aus dem Kaufvertrag bewusst und können auftretende Leistungsstörungen angemessen bearbeiten (LF 12D).

Wartung und Instandhaltung

Im ersten und zweiten Ausbildungsjahr prüfen die Schülerinnen und Schüler beider Fachrichtungen im Bündelungsfach *Wartung und Instandhaltung* elektrotechnische Systeme und Sicherheitseinrichtungen und führen Wartungen durch.

Sie berechnen Grundschaltungen der Elektrotechnik, wissen um die Gefahren des elektrischen Stroms, kennen die Vorschriften zu den Schutzmaßnahmen und prüfen Automaten. Die Schülerinnen und Schüler warten und reinigen branchenspezifische Automaten (LF 5, LF 8, LF 9).

Im dritten Ausbildungsjahr wird das Bündelungsfach *Wartung und Instandhaltung* ausschließlich in der Fachrichtung *Automatenmechanik* unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler gewährleisten die Betriebsbereitschaft von Automaten und Anlagen und nutzen Wartungssysteme.

Die Schülerinnen und Schüler führen eine systematische Wartung und Fehlersuche durch, beseitigen mechanische und elektrische Fehler und tauschen mechanische und elektrische Verschleißteile aus (LF 13M, LF 14M).

Automatenaufstellung

Im ersten und zweiten Ausbildungsjahr wählen die Schülerinnen und Schüler beider Fachrichtungen im Bündelungsfach *Automatenaufstellung* branchenspezifische Automaten aus, stellen sie auf und nehmen sie erstmalig in Betrieb.

Dazu planen und bereiten die Schülerinnen und Schüler die Aufstellung von Automaten vor, machen sich mit den technischen Rahmenbedingungen und den Grundsaltungen der Digitaltechnik vertraut und führen die Aufstellung durch (LF 2, LF 3, LF 6).

Im dritten Ausbildungsjahr wird das Bündelungsfach *Automatenaufstellung* nur in der Fachrichtung *Automatenmechanik* unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler sichern Informations- und Kommunikationssysteme und stellen Automatenverbände auf.

Die Schülerinnen und Schüler installieren und konfigurieren spezifische Automatensoftware und führen Versionswechsel durch.

Im Rahmen eines Projektes installieren und konfigurieren sie Netzwerke für betriebliche Automatenverbände und beachten dabei die Grundsätze einer Projektorganisation (LF 12M, LF 15M).

3.1.4 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 Fächerbezeichnungen 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. Im Rahmen der Bildungsgangarbeit sind auch die Bildungspläne für den Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung bei der Gestaltung der Didaktischen Jahresplanung mit zu berücksichtigen.

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“² 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: Automatenfachfrau/Automatenfachmann und Fachoberschulreife – Technik/Naturwissenschaften								
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne						
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	Wirtschafts- und Betriebslehre	Deutsch/ Kommunikation	Kath. Religionslehre	Ev. Religionslehre	Sport/Gesundheits- förderung	Politik/ Gesellschaftslehre
Handlungsfeld 1: Betriebliches Management								
Unternehmensgründung	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 6, 7	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 6		3, 6	1, 3, 6
Personalmanagement	14D	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 4, 5	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 6
Materialwirtschaft	3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	2, 7	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6	6	1, 2	5
Steuerung und Kontrolle von Geschäftsprozessen	4, 11, 13D	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 6			6	5, 6	2, 4
Informations- und Kommunikationsprozesse	7, 10, 12D, 14M, 15M	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			1, 2	3, 5, 6	1, 2, 4, 5, 6
Marketingstrategien und -aktivitäten	11, 14M, 13D	1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 7	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	3, 6	1, 4, 6
Präsentation und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen	2, 7, 12D	1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 7	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 4, 5, 6	2, 4	3, 5, 6	1, 4, 6
Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung	1, 2, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6	4, 5, 7	1, 2, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 5	1, 2	1, 2, 6
Handlungsfeld 2: Produktentwicklung und Gestaltung								
Kundengerechte Information und Beratung	2, 3, 6, 7, 10, 15M	3, 4, 5	3, 6	1, 2, 3, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	5, 6	1, 2, 3, 6
Planung	6, 15M	3, 4, 5	1, 3, 6			4	5	2
Konzeption und Gestaltung	15M	3, 4, 5	1	5	3, 4	1, 4	3, 5, 6	2
Kalkulation	13D	3, 4, 5	3		3, 6			6
Entwurf		3, 4, 5	1			4		
Überprüfung	6, 9, 15M	3, 4, 5						5
Technische Dokumentation	2, 8, 9, 12M, 15M	3, 4, 5		2, 3				5, 6
Handlungsfeld 3: Produktion und Produktionssysteme								
Arbeitsvorbereitung	3, 6, 7, 13M	3, 4, 5	2, 5	1, 2	3, 4		1, 2, 4	1, 3, 5
Erstellung	12M	3, 4, 5	2		3, 6	6	1, 2, 4	3, 4
Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses	3, 4, 6, 13M, 15M	3, 4, 5	2		2, 3			2, 3, 4, 5
Inbetriebnahme	3, 5, 6, 12M, 14M	3, 4, 5			3, 6		1, 2, 4	
Einsatz von Werkzeugen und von Maschinen und Anlagen	6, 7, 8, 9, 14M	3, 4, 5	2	2		6	1, 2, 4	5
Analyse und Prüfung von Stoffen		3, 4, 5		2, 3			1, 2, 4	5, 6
Prozess- und Produktdokumentation	5, 6, 11, 12M, 13M	3, 4, 5	2	2, 3			6	4, 5, 6
Handlungsfeld 4: Instandhaltung								
Wartung/Pflege	8, 12M, 13M	1, 3, 4, 5	5		1, 2, 3	6	1, 2, 4	5
Inspektion/Zustandsaufnahme	5, 6, 9	1, 3, 4, 5		4		6	1, 2, 4	5, 6
Instandsetzung	8, 12M, 13M, 14M	1, 3, 4, 5			3, 6	6	1, 2, 4	6
Verbesserung	7, 12M	1, 3, 4, 5	2	1, 2, 3		6		4, 6
Handlungsfeld 5: Umweltmanagement								
Umweltmanagementsysteme		1, 2, 3, 4, 5	2, 7	1, 2, 3, 4, 5, 7	3, 6	5, 6	2, 4	5, 6
Ressourcenschutz und -nutzung	2, 4, 5, 8, 11	1, 2, 3, 4, 5	2, 7		3, 6	5, 6	2, 4	2, 5, 6
Abfallentsorgung	4, 5	1, 2, 3, 4, 5	2		3, 6	5, 6		2, 5, 6
Handlungsfeld 6: Qualitätsmanagement								
Sicherstellung der Produkt- und der Dienstleistungsqualität	2, 3, 5, 7, 8, 15M	1, 2, 3, 4, 5	2, 3	1, 2, 3, 6		6	4, 5	6
Sicherstellung der Prozessqualität	4, 5, 9, 10, 12D, 13M, 15M	1, 2, 3, 4, 5	2, 5			6	4, 5	1, 2, 5
Prüfen- und Messen	4, 5, 9, 12M, 14M	1, 2, 3, 4, 5				6	4, 5	5
Reklamationsmanagement	12D	1, 2, 3, 4, 5	2		1, 4, 5, 6	6		4

Zuordnung der Lernfelder und der Anforderungssituationen der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen Bildungsgang: Automatenfachfrau/Automatenfachmann und Fachhochschulreife – Technik/Naturwissenschaften												
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne										
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Deutsch/Kommunikation	Englisch	Mathematik	Biologie	Chemie	Physik	Wirtschafts- und Betriebslehre	Katholische Religionslehre	Evangelische Religionslehre	Sport/ Gesundheitsförderung	Politik/ Gesellschaftslehre
Handlungsfeld 1: Betriebliches Management												
Unternehmensgründung	1	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	3			1, 6, 7	1, 2, 3, 4, 6		3, 6	1, 3, 6
Personalmanagement	14D	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	2, 4			1, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 6
Materialwirtschaft	3, 4	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3	2, 3			2, 7	1, 2, 3, 6	6	1, 2	5
Steuerung und Kontrolle von Geschäftsprozessen	4, 11, 13D		1, 2, 3, 4, 5, 6	3	4			1, 2, 3, 6		6	5, 6	2, 4
Informations- und Kommunikationsprozesse	7, 10, 12D, 14M, 15M		1, 2, 3, 4, 5, 6					1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1, 2	3, 5, 6	1, 2, 4, 5, 6
Marketingstrategien und -aktivitäten	11, 14M, 13D	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1	4			3, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	3, 6	1, 4, 6
Präsentation und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen	2, 7, 12D	1, 2, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	2, 3	4			3, 7	1, 2, 4, 5, 6	2, 4	3, 5, 6	1, 4, 6
Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung	1, 2, 5, 6, 8, 9	1, 2, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6		1, 2, 3, 4	1, 2, 5	1, 2, 3, 4, 5	4, 5, 7	1, 2, 3, 5, 6	1, 5	1, 2	1, 2, 6
Handlungsfeld 2: Produktentwicklung und Gestaltung												
Kundengerechte Information und Beratung	2, 3, 6, 7, 10, 15M	1, 2, 3, 6, 7	3, 4, 5		4			3, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	5, 6	1, 2, 3, 6
Planung	6, 15M		3, 4, 5	1, 2		1, 5		1, 3, 6		4	5	2
Konzeption und Gestaltung	15M	3	3, 4, 5	1, 2			1, 2, 3, 4, 5	1	3, 4	1, 4	3, 5, 6	2
Kalkulation	13D		3, 4, 5	2, 3				3	3, 6			6
Entwurf			3, 4, 5			1, 5	1, 2, 3, 4, 5	1		4		
Überprüfung	6, 9, 15M		3, 4, 5	1, 2			1, 2, 3, 4, 5					5
Technische Dokumentation	2, 8, 9, 12M, 15M	2, 3, 6	3, 4, 5	1, 2, 3		1, 5	1, 2, 3, 4, 5					5, 6
Handlungsfeld 3: Produktion und Produktionssysteme												
Arbeitsvorbereitung	3, 6, 7, 13M	1, 2, 3	3, 4, 5		1, 2, 3, 4	1, 2, 5		2, 5	3, 4		1, 2, 4	1, 3, 5
Erstellung	12M		3, 4, 5	5	3	1, 5		2	3, 6	6	1, 2, 4	3, 4
Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses	3, 4, 6, 13M, 15M	3	3, 4, 5	1, 2, 3		1, 5	1, 2, 3, 4, 5	2	2, 3			2, 3, 4, 5
Inbetriebnahme	3, 5, 6, 12M, 14M	1, 2, 3	3, 4, 5						3, 6		1, 2, 4	
Einsatz von Werkzeugen und von Maschinen und Anlagen	6, 7, 8, 9, 14M	2, 3, 6	3, 4, 5	3, 5	3		1, 2, 3, 4, 5	2		6	1, 2, 4	5
Analyse und Prüfung von Stoffen		2, 3	3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	2, 3	2	1, 2, 3, 4, 5				1, 2, 4	5, 6
Prozess- und Produktdokumentation	5, 6, 11, 12M, 13M	3	3, 4, 5	2, 3, 4, 5		1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	2			6	4, 5, 6
Handlungsfeld 4: Instandhaltung												
Wartung/Pflege	8, 12M, 13M	2, 3, 6	1, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	3	4		5	1, 2, 3	6	1, 2, 4	5
Inspektion/Zustandsaufnahme	5, 6, 9	3	1, 3, 4, 5	1, 2, 3			1, 2, 3, 4, 5			6	1, 2, 4	5, 6
Instandsetzung	8, 12M, 13M, 14M		1, 3, 4, 5	3, 4, 5	3		1, 2, 3, 4, 5		3, 6	6	1, 2, 4	6
Verbesserung	7, 12M	1, 3, 6	1, 3, 4, 5	1	3		1, 2, 3, 4, 5	2		6		4, 6
Handlungsfeld 5: Umweltmanagement												
Umweltmanagementsysteme		1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5	3, 4	3	1, 5		2, 7	3, 6	5, 6	2, 4	5, 6
Ressourcenschutz und -nutzung	2, 4, 5, 8, 11	1, 2, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5	3, 4	3	3	3, 5	2, 7	3, 6	5, 6	2, 4	2, 5, 6
Abfallsorgung	4, 5	1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5	–	3	1, 3, 5		2	3, 6	5, 6		2, 5, 6
Handlungsfeld 6: Qualitätsmanagement												
Sicherstellung der Produkt- und der Dienstleistungsqualität	2, 3, 5, 7, 8, 15M	1, 2, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5		2		2, 3		6	4, 5	6
Sicherstellung der Prozessqualität	4, 5, 9, 10, 12D, 13M, 15M	4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5		1, 5		2, 5		6	4, 5	1, 2, 5
Prüfen- und Messen	4, 5, 9, 12M, 14M	4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5		1, 2, 5	1, 2, 3, 4, 5			6	4, 5	5
Reklamationsmanagement	12D	1, 2, 3, 7	1, 2, 3, 4, 5	1				2	1, 4, 5, 6	6		4

3.2 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 Bildungsganges 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.

3.3 Anlage

3.3.1 Entwicklung und Ausgestaltung einer Lernsituation

Bei der Entwicklung von Lernsituationen sind wesentliche Qualitätsmerkmale zu berücksichtigen.

„Eine Lernsituation

- bezieht sich anhand eines realitätsnahen Szenarios auf eine beruflich, gesellschaftlich oder privat bedeutsame exemplarische Problemstellung oder Situation
- ermöglicht individuelle Kompetenzentwicklung im Rahmen einer vollständigen Handlung
- hat ein konkretes, dokumentierbares Handlungsprodukt bzw. Lernergebnis
- schließt angemessene Erarbeitungs-, Anwendungs-, Übungs- und Vertiefungsphasen sowie Erfolgskontrollen ein“ (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“¹).

Mindestanforderungen an die Dokumentation einer Lernsituation

- „Titel (Formulierung problem-, situations- oder kompetenzbezogen)
- Zuordnung zum Lernfeld bzw. Fach
- Angabe des zeitlichen Umfangs
- Beschreibung des Einstiegsszenarios
- Beschreibung des konkreten Handlungsproduktes/Lernergebnisses
- Angabe der wesentlichen Kompetenzen
- Konkretisierung der Inhalte
- einzuführende oder zu vertiefende Lern- und Arbeitstechniken
- erforderliche Unterrichtsmaterialien oder Angabe der Fundstelle
- organisatorische Hinweise“ (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“¹).

Zur Unterstützung der Bildungsgangarbeit wurde im Rahmen der Bildungsplanarbeit ein Beispiel für die Ausgestaltung einer Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf entwickelt.¹ Die dargestellte Lernsituation bewegt sich in ihrer Planung auf einem mittleren Abstraktionsniveau. Sie ist als Anregung für die konkrete Arbeit der Bildungsgangkonferenz zu sehen, die bei ihrer Planung die jeweilige Lerngruppe, die konkreten schulischen Rahmenbedingungen und den Gesamtrahmen der Didaktischen Jahresplanung berücksichtigt. Im Bildungsportal NRW ist zusätzlich die Möglichkeit eröffnet, beispielhafte Lernsituationen bereit zu stellen. Die Bildungsgänge sind aufgerufen, diesen eröffneten Pool zu nutzen und zu ergänzen.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

3.3.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation¹

Nr. Ausbildungsjahr Bündelungsfach: (Titel) Lernfeld Nr. (... UStd.): Titel Lernsituation Nr. (... UStd.): Titel	
Einstiegsszenario	Handlungsprodukt/Lernergebnis ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung
Wesentliche Kompetenzen – Kompetenz 1 (Fächerkürzel) – Kompetenz 2 (Fächerkürzel) – Kompetenz n (Fächerkürzel)	Konkretisierung der Inhalte – ... – ...
Lern- und Arbeitstechniken	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle	
Organisatorische Hinweise <i>z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation</i>	

¹ Zu einer exemplarischen Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf: s. www.berufsbildung.nrw.de