

Bildungsplan

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

Fachbereich: Technik/Naturwissenschaften

Binnenschifferin und Binnenschiffer

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Bildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

4216-01/2023

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

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

Runderlass des Ministeriums für Schule und Bildung
vom 20.07.2023 – 314-2023-07-0003614

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

Heft-Nr.	Ausbildungsberuf
4216-01	Binnenschifferin und Binnenschiffer
4216-02	Binnenschiffahrtskapitänin und Binnenschiffahrtskapitän
41065-01	Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport und Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
41065-02	Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung und Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
41006-01	Fachfrau für Restaurants und Veranstaltungsgastronomie und Fachmann für Restaurants und Veranstaltungsgastronomie und Fachkraft für Gastronomie
41006-02	Fachfrau für Systemgastronomie und Fachmann für Systemgastronomie und Fachkraft für Gastronomie
41006-03	Hotelfachfrau und Hotelfachmann
41006-04	Kauffrau für Hotelmanagement und Kaufmann für Hotelmanagement
4140	Köchin und Koch und Fachkraft Küche
4105	Kauffrau für Versicherungen und Finanzanlagen und Kaufmann für Versicherungen und Finanzanlagen
4180	Zahnmedizinische Fachangestellte und Zahnmedizinischer Fachangestellter
4239	Zahntechnikerin und Zahntechniker

Die gemäß dem Runderlass des Ministeriums für Schule und Bildung vom 14. Juli 2022 (ABl. NRW. 08/2022) in Kraft gesetzten vorläufigen Bildungspläne werden als (endgültige) Bildungspläne in Kraft gesetzt.

Die Veröffentlichung erfolgt in der Schriftenreihe „Schule NRW“.

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

Inhalt	Seite
Vorbemerkungen.....	5
Teil 1 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK.	7
1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen	7
1.1.1 Ziele	7
1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen.....	7
1.2 Zielgruppen und Perspektiven	8
1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen.....	8
1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen	8
1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien	9
1.3.1 Wissenschaftspropädeutik.....	10
1.3.2 Berufliche Bildung	10
1.3.3 Didaktische Jahresplanung.....	10
Teil 2 Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich Technik/Naturwissenschaften	11
2.1 Fachbereichsspezifische Ziele.....	11
2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich	11
2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen	12
2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse	13
2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs.....	14
Teil 3 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK: Binnenschifferin und Binnenschiffer	16
3.1 Beschreibung des Bildungsganges.....	17
3.1.1 KMK-Rahmenlehrplan.....	17
3.1.2 Stundentafel	47
3.1.3 Bündelungsfächer.....	48
3.1.4 Darstellung von Anknüpfungsmöglichkeiten im Bildungsgang.....	49
3.2 Lernerfolgsüberprüfung	53
3.3 Anlage	54
3.3.1 Entwicklung und Ausgestaltung einer Lernsituation	54
3.3.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation	55

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 weiblicher und männlicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming)
- Förderung von Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklung unter der gleichberechtigten Berücksichtigung von wirtschaftlichen, sozialen/gesellschaftlichen und ökologischen Aspekten (Nachhaltigkeit) und
- Unterstützung einer umfassenden Teilhabe an der digitalisierten Welt (Lernen im digitalen Wandel).

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

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

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

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

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

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

1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen

1.1.1 Ziele

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

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

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

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

1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen

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

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

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

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

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

1.2 Zielgruppen und Perspektiven

1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen

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

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

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

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

1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen

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

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

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

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

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

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

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

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

1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien

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

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

Es gibt Lernsituationen, die

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

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

1.3.1 Wissenschaftspropädeutik

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

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

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

1.3.2 Berufliche Bildung

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

1.3.3 Didaktische Jahresplanung

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

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

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

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

² s. ebenda

Teil 2 Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich 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 Anlage A APO-BK 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 Ausbildungsverlauf hinweg unterrichtet werden und jeweils mehrere Lernfelder zusammenfassen. Die Fächer Fremdsprachliche Kommunikation und Wirtschafts- und Betriebslehre sind ebenfalls dem berufsbezogenen Lernbereich zugeordnet.

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

Im Mittelpunkt stehen 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 bearbeitet werden müssen. Kompetenzen in Fremdsprachen und interkultureller Kommunikation zur Bewältigung beruflicher und privater Situationen sind unerlässlich. Fremdsprache ist in der Regel mit einem im KMK-Rahmenlehrplan¹ festgelegten Stundenanteil in den Lernfeldern integriert. Darüber hinaus werden in Abhängigkeit von dem jeweiligen Ausbildungsberuf 40 – 80 Unterrichtsstunden im Fach Fremdsprachliche Kommunikation erteilt. Mathematik und Datenverarbeitung sind in den Lernfeldern integriert.

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

Im berufsübergreifenden Lernbereich leisten die Fächer Deutsch/Kommunikation, Religionslehre und Politik/Gesellschaftslehre ihren spezifischen Beitrag zur Kompetenzentwicklung und Identitätsbildung. In diesem Lernbereich werden u. a. Kommunikations- und Sprachkompetenz und sinnstiftende Interpretationen zu Ökonomie, Gesellschaft, Technik und Mensch weiterentwickelt. Das Fach Sport/Gesundheitsförderung hat sowohl ausgleichende als auch qualifizierende Funktion, die auch eine Perspektive über den Schulbesuch hinaus eröffnet. Einerseits wird dazu der Umgang mit spezifischen Belastungen in den Berufen des Fachbereichs 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, muss der Kompetenzerwerb im jeweiligen Beruf im Rahmen von Binnendifferenzierung realisiert werden.

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

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

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

2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen

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 sowie unterstützender Software
- Berücksichtigung von Veränderungen in Arbeitsabläufen durch Digitalisierung und Vernetzung
- Konzeption und Gestaltung von Produkten im technischen Schwerpunkt
- Analyse, Herstellung, Verwendung und Nutzung von technischen Objekten und Werkstoffen

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

- technologische Produktions- und Verfahrensprozesse
- Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses
- naturwissenschaftliche Mess- und Analyseverfahren
- Wartung und Pflege
- Berücksichtigung der Anforderungen des Qualitätsmanagements und
- Beachtung der Prinzipien der Nachhaltigkeit.

2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse

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

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

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

Handlungsfeld 1: 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 sind die Lernortkooperation und die Abstimmung der Didaktischen Jahresplanung mit dem dualen Partner wesentliche Grundlage der Entwicklung umfassender beruflicher Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler.

Die zunehmende Globalisierung, die Notwendigkeit Arbeits- und Geschäftsprozesse nachhaltig zu gestalten, aber auch die zunehmende Digitalisierung von Berufs- und Lebenswelt sowie die kommunikativen Anforderungen an zukünftige Fach- und Führungskräfte machen gemeinsame Lernsituationen mit den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs sowie mit den Fächern

Fremdsprachliche Kommunikation und Wirtschafts- und Betriebslehre zu unverzichtbaren Orientierung stiftenden Elementen Didaktischer Jahresplanungen für Berufe des Fachbereichs Technik/Naturwissenschaften.

Technisch-naturwissenschaftliche Problemlösungen stellen in der Regel Kompromisse dar, die unterschiedliche Einflussgrößen zu einer ausbalancierten Lösung führen. Dabei sind Aspekte wie beispielsweise Machbarkeit, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit sowie Sicherheit zu beachten und gemeinsam zu bearbeiten.

Technisch-naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen beinhalten dabei auch nicht-technische Anforderungen u. a. aus ökonomischer, ergonomischer, ökologischer oder ethischer Perspektive, die bei der Entstehung oder Verwendung von Sachsystemen zu berücksichtigen sind. Wesentliche Aspekte in diesem Zusammenhang sind Folgenabschätzung und Nachhaltigkeit. Im Rahmen der Möglichkeiten sollen Aufgabenstellungen unterschiedliche Lösungsansätze und Lösungswege zulassen.

Im Fachbereich Technik/Naturwissenschaften sind typische Methoden und Verfahren kennzeichnend, auf die im Unterricht für technische Problemlösungen immer wieder zurückgegriffen wird. Hierzu zählen insbesondere

- Messung
- Experiment
- Modellbildung
- Simulation sowie
- Dokumentation und Reflexion von Untersuchungsergebnissen.

Eine Orientierung an diesen Methoden und Verfahren gewährleistet die Planung und Realisierung technisch-naturwissenschaftlicher Aufgaben und fördert die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz. Aus dieser Vorgehensweise ergeben sich offene und selbstgesteuerte Lernstrukturen, die zusätzlich die Bildung von Sozialkompetenz, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit unterstützen. Teil des Kompetenzerwerbs ist die Anwendung von Techniken zur Qualitätssicherung, die den gesamten Prozess begleitet.

Teil 3 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK: Binnenschifferin und Binnenschiffer

Grundlagen für die Ausbildung in diesem Ausbildungsberuf sind

- die geltende Verordnung über die Berufsausbildung vom 02.03.2022, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt (BGBl. I Nr. 7, S. 257 ff.)^{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 die Ausbildungsberufe

Binnenschifferin und Binnenschiffer

Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin^{1 2}

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.12.2021)

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 Ersten Schulabschlusses 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 II 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 12.03.2015 in der jeweils geltenden Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen die Stärkung berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz zu ermöglichen. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
 - zum verantwortungsbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit zukunftsorientierten Technologien, digital vernetzten Medien sowie Daten- und Informationssystemen,
 - in berufs- und fachsprachlichen Situationen adäquat zu handeln,
 - zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur beruflichen und individuellen Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in der Arbeitswelt und Gesellschaft,
 - zur beruflichen Mobilität in Europa und einer globalisierten Welt
- 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 Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- ein individuelles und selbstorganisiertes Lernen in der digitalen Welt fördert,
- eine Förderung der bildungs-, berufs- und fachsprachlichen Kompetenz berücksichtigt,
- eine nachhaltige Entwicklung der Arbeits- und Lebenswelt und eine selbstbestimmte Teilhabe an der Gesellschaft unterstützt,
- für Gesunderhaltung und Unfallgefahren sensibilisiert,
- einen Überblick über die Bildungs- und beruflichen Entwicklungsperspektiven 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 in einer zunehmend globalisierten und digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt (zum Beispiel ökonomische, ökologische, rechtliche, technische, sicherheitstechnische, berufs-, fach- und fremdsprachliche, soziale und ethische 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 Binnenschiffer und zur Binnenschifferin sowie zum Binnenschiffahrtskapitän und zur Binnenschiffahrtskapitänin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Binnenschiffer und zur Binnenschifferin vom 02.03.2022 (BGBl. I Nr. 7, S. 257 ff.) sowie mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Binnenschiffahrtskapitän und zur Binnenschiffahrtskapitänin vom 02.03.2022 (BGBl. I Nr. 7, S. 271 ff.) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Binnenschiffer/Binnenschifferin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2004) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Die für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erforderlichen Kompetenzen werden auf der Grundlage des „Kompetenzorientierten Qualifikationsprofils für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2021) vermittelt.

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

Die Berufe Binnenschiffer und Binnenschifferin sowie Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin decken entsprechend der Richtlinie 2017/2397 der Europäischen Union mit den Lernfeldern 1 bis 8 den Bereich der Betriebsebene (Matrose) ab.

Im dritten Ausbildungsjahr führt der Binnenschiffer und die Binnenschifferin zu vertieften Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Decksmannschaft auf Binnenschiffen. Mitglieder einer Decksmannschaft sind Personen, die am allgemeinen Betrieb eines Fahrzeugs auf Binnenwasserstraßen der Europäischen Union beteiligt sind. Insbesondere sind dies Aufgaben im Zusammenhang mit Navigation, Überwachung des Betriebs des Fahrzeugs, Ladungsumschlag, Ladungsstauung, Fahrgastbeförderung, Schiffsbetriebstechnik, Instandhaltung, Kommunikation, Gesundheit und Sicherheit sowie Umweltschutz.

Der Beruf Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin qualifiziert im dritten und vierten Ausbildungsjahr darüber hinaus zum Führen von Fahrzeugen auf Binnenwasserstraßen der Europäischen Union. Zudem führen Binnenschiffahrtskapitäne und Binnenschiffahrtskapitäninnen das Personal, indem sie den an Bord befindlichen Personen Anweisungen erteilen und die ausgeführten Arbeiten überwachen.

Aus den typischen Handlungsfeldern ergeben sich folgende Lernfelder, die spiralcurricular aufeinander aufbauen:

Handlungsfeld	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
Schiffe navigieren	LF 2 Eine Reise vorbereiten und Wasserstraßen befahren	LF 7 Auf Wasserstraßen navigieren	LF 12 BK Eine Reise durchführen	LF 14 BK Maßnahmen bei Störungen und Havarien einleiten
Schiffe betreiben	LF 1 Beruf und Ausbildungsbetrieb vorstellen und das Zusammenleben an Bord gestalten	LF 8 Schiffstechnische Arbeiten durchführen	LF 12 BS Alternative technische Systeme auswählen LF 10 BK Stabilität während der Reise sicherstellen	
Instandhaltung durchführen	LF 4 Binnenschiffkörper und Schiffsausrüstung inspizieren und warten		LF 9 BS Technische Anlagen prüfen und Instandsetzen LF 9 BK Instandhaltung technischer Anlagen überwachen	
Personen befördern		LF 6 Fahrgäste auf Binnenschiffen befördern	LF 10 BS Ein Fahrgastschiff sicher betreiben	
Ladung umschlagen	LF 3 Binnenschiffe festmachen sowie Schütt- und Stückgüter stauen und sichern	LF 5 Ladungsumschlag auf Tankschiffen durchführen	LF 11 BS Ein Frachtschiff sicher betreiben LF 11 BK Schutz und Sicherheit an Bord befindlicher Personen gewährleisten	
Personal führen				LF 13 BK Personal führen und beurteilen

Die Lernfelder sind methodisch-didaktisch so umzusetzen, dass sie zu einer umfassenden beruflichen Handlungskompetenz führen. Dies umfasst insbesondere fundiertes Fachwissen und Fachsprache, verantwortungsvolles Handeln, vernetzt-analytisches Denken sowie Eigeninitiative und Teamfähigkeit. Der Erwerb von Fremdsprachenkompetenz und Handlungsfähigkeit im digitalen beruflichen Kontext sowie Nachhaltigkeit sind integrative Bestandteile aller Lernfelder. Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und Hygiene sind auch dort zu berücksichtigen, wo sie nicht explizit erwähnt werden.

Die in der Ausbildungsordnung ab dem dritten Ausbildungsjahr vorgesehenen Schwerpunkte Personenschiffahrt und Frachtschiffahrt im Ausbildungsberuf Binnenschiffer und Binnenschifferin werden im Rahmenlehrplan in den Lernfeldern 10 BS und 11 BS inhaltlich abgebildet. Die Schülerinnen und Schüler durchlaufen alle Lernfelder des dritten Ausbildungsjahres. Dabei werden die Inhalte exemplarisch behandelt. So beinhaltet das Lernfeld 10 BS „Ein Fahrgastschiff sicher betreiben“ Inhalte, die für die Frachtschiffahrt von Bedeutung sind. Ebenso sind die Inhalte aus Lernfeld 11 BS „Ein Frachtschiff sicher betreiben“ für die Personenschiffahrt relevant.

Die für den Beruf des Binnenschiffahrtskapitäns und der Binnenschiffahrtskapitänin erforderliche Personal- und Führungskompetenz ist integrativer Bestandteil der Lernfelder 9 BK bis 14 BK im dritten und vierten Ausbildungsjahr und wird im Handlungsfeld Personal führen durch das Lernfeld 13 BK besonders hervorgehoben.

Die in den Lernfeldern formulierten Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar. Inhalte sind in Kursivschrift nur dann aufgeführt, wenn die in den Zielformulierungen beschriebenen Kompetenzen konkretisiert oder eingeschränkt werden sollen.

Die Ausbildungsstruktur gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen, jeweils vor und nach Teil 1 der Gestreckten Abschlussprüfung. Die Kompetenzen der Lernfelder 1 bis 8 des Rahmenlehrplans sind mit den Qualifikationen der Ausbildungsordnung abgestimmt und somit Grundlage für Teil 1 der Abschlussprüfung.

Die Lernfelder 1 bis 8 der ersten zwei Ausbildungsjahre sind identisch für die Ausbildungsberufe Binnenschiffer und Binnenschifferin sowie Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin. Eine gemeinsame Beschulung ist im ersten und zweiten Ausbildungsjahr möglich.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für die Ausbildungsberufe Binnenschiffer und Binnenschifferin Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin					
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden			
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
Nr.					
1	Beruf und Ausbildungsbetrieb vorstellen und das Zusammenleben an Bord gestalten	80			
2	Eine Reise vorbereiten und Wasserstraßen befahren	80			
3	Binnenschiffe festmachen sowie Schütt- und Stückgüter stauen und sichern	80			
4	Binnenschiffkörper und Schiffsausrüstung inspizieren und warten	40			
5	Ladungsumschlag auf Tankschiffen durchführen		40		
6	Fahrgäste auf Binnenschiffen befördern		40		
7	Auf Wasserstraßen navigieren		80		
8	Schiffstechnische Arbeiten durchführen		120		
Binnenschiffer und Binnenschifferin					
9 BS	Technische Anlagen prüfen und Instandsetzen			100	
10 BS	Ein Fahrgastschiff sicher betreiben			60	
11 BS	Ein Frachtschiff sicher betreiben			80	
12 BS	Alternative technische Systeme auswählen			40	
Summen: insgesamt 840 Stunden		280	280	280	

Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin					
9 BK	Instandhaltung technischer Anlagen überwachen			40	
10 BK	Stabilität während der Reise sicherstellen			60	
11 BK	Schutz und Sicherheit an Bord befindlicher Personen gewährleisten			60	
12 BK	Eine Reise durchführen			120	
13 BK	Personal führen und beurteilen				80
14 BK	Maßnahmen bei Störungen und Havarien einleiten				60
Summen: insgesamt 980 Stunden		280	280	280	140

Lernfeld 1:	Beruf und Ausbildungsbetrieb vorstellen und das Zusammenleben an Bord gestalten	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den Beruf, den Ausbildungsbetrieb sowie die Organisation von Binnenschifffahrtsunternehmen vorzustellen und das Zusammenleben an Bord zu gestalten.		
Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag, den Beruf, den Ausbildungsbetrieb und die Organisation von Binnenschifffahrtsunternehmen vorzustellen.		
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über betriebliche Abläufe und Prozesse sowie das Qualitätsmanagement im eigenen Unternehmen und gesetzliche Vorschriften für die Binnenschiffahrt. Sie machen sich mit den Anforderungen an die Zusammenarbeit im Team, das Zusammenleben und die Erhaltung der Gesundheit sowie eine ausgewogene Ernährung an Bord vertraut. Sie erkundigen sich über das Gefährdungspotential von Alkohol, Medikamenten und Drogen.		
Die Schülerinnen und Schüler planen eine Präsentation zu ihrem Unternehmen auch unter Verwendung digitaler Medien. Sie legen Besonderheiten ihrer Ausbildungsschiffe und -unternehmen dar, zeigen verschiedene Einsatz- und Arbeitsgebiete in der Binnenschiffahrt auf und grenzen die Binnenschiffahrt von anderen Verkehrsträgern ab. Sie stellen Bezüge zu den zuständigen Behörden und Verbänden her. Die Bestimmungen des Datenschutzes halten sie ein. Zudem planen sie das Zusammenleben an Bord auch unter Berücksichtigung verschiedener Kulturen. Sie stimmen die Ernährung an Bord ab und beachten individuelle Ernährungsspezifika, zur Verfügung stehende finanzielle Mittel sowie die Lagerung von Lebensmitteln.		
Die Schülerinnen und Schüler präsentieren den organisatorischen Aufbau des ausbildenden Unternehmens, die Ausstattung des Ausbildungsschiffes und die Funktionen an Bord. Sie ordnen ihr Ausbildungsunternehmen in die Logistikkette ein und unterscheiden Organisationsstrukturen, Rechtsformen und Tätigkeitsbereiche in der Binnenschiffahrt. Sie wählen Lebensmittel aus und bereiten einfache Mahlzeiten zu. Dabei halten sie die Regeln der Hygiene sowie des Gesundheits- und Arbeitsschutzes ein. Sie vermeiden und reduzieren Abfälle und Reststoffe, trennen diese und entsorgen sie an den vorgesehenen Stellen. Sie nehmen Anweisungen entgegen und setzen diese um. Sie kommunizieren auch in einer Fremdsprache.		
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Präsentation. Sie geben Feedback und gehen angemessen mit Kritik um.		
Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihre Rolle als Teil der Bordgemeinschaft. Sie leiten Anforderungen an ein soziales und verantwortungsvolles Miteinander sowie für eine wertschätzende Kommunikation ab.		

**Lernfeld 2: Eine Reise vorbereiten
und Wasserstraßen befahren****1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, ein Binnenschiff für die Fahrt vorzubereiten sowie europäische Binnenwasserstraßen für die Berufsschiffahrt als Teil der Decksmannschaft zu befahren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, ein Binnenschiff für die Fahrt vorzubereiten und Wasserstraßen zu befahren. Sie verschaffen sich einen Überblick über die in der Binnenschiffahrt eingesetzten Schiffstypen und Besatzungsregeln sowie die europäischen Binnenwasserstraßen für die Berufsschiffahrt (*Klassifizierung*). Dazu nutzen sie analoge und digitale Wasserstraßenkarten und Informationsmedien (*Elektronischer Wasserstraßen-Informationsservice*).

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Haupt- und Hilfsmaschinen, elektrische (*24-Volt-Anlagen*), elektronische, hydraulische und pneumatische Anlagen sowie die nautische Ausrüstung des Fahrzeugs. Sie nutzen die Binnenschiffahrtsstraßenordnung und Polizeiverordnungen zum Beachten von Verkehrsregeln, Schifffahrtszeichen sowie Tag- und Nachtbezeichnungen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Inbetriebnahme der Maschinen, Anlagen und Ausrüstung gemäß technischer und betrieblicher Anweisungen. Hierzu wählen sie Checklisten und Wartungspläne aus. Sie machen sich mit möglichen Strecken vertraut, entwickeln eine Reiseroute und präsentieren diese der Schiffsführung. Sie ordnen die größten Städte und relevante Hafenanlagen den europäischen Wasserstraßen zu.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** vor Reiseantritt Inspektions- und Wartungsarbeiten an Haupt- und Hilfsaggregaten **durch**. Dabei beachten sie den Gesundheits-, Arbeits- (*Gefahren des elektrischen Stroms*) sowie den Brand- und Umweltschutz. Sie nutzen einfache Berechnungsformeln zur Ermittlung von Geschwindigkeit, Leistung und Kraftstoffverbrauch, melden den benötigten Bedarf von Betriebs- und Hilfsstoffen und kontrollieren den Wareneingang. Sie betanken das Fahrzeug und verwenden Ballastsysteme unter Beachtung der Schiffstabilität. Sie kommunizieren über Funk mit anderen Verkehrsteilnehmern, Hafenbehörden, Schleusen und Revierzentralen auch in einer Fremdsprache. Sie wenden Schallsignale an.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** ihr Vorgehen sowie die ausgewählte Strecke anhand ökonomischer und ökologischer Kriterien.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihre Reisevorbereitung und leiten Verbesserungsmöglichkeiten ab.

Lernfeld 3: Binnenschiffe festmachen sowie Schütt- und Stückgüter stauen und sichern**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Binnenschiffe festzumachen sowie Schütt- und Stückgüter zu stauen und zu sichern.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, Binnenschiffe festzumachen sowie Schütt- und Stückgüter zu stauen und zu sichern.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Güterarten (*Stückgut, Schüttgut, Container, Projektladung*) und deren Eigenschaften sowie Möglichkeiten des Stauens und der Ladungssicherung. Sie erfassen Möglichkeiten, das Fahrzeug in stillen und strömenden Gewässern sowie an Hafenanlagen und technischen Bauwerken (*Schleusen*) festzumachen (*Anker, Pfähle, Drähte, Tauwerk, Knoten*). Sie erkundigen sich über Möglichkeiten Schiffsverbände zusammenzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler bereiten den Laderaum vor und **wählen** Maßnahmen der Reinigung und der Ladungssicherung entsprechend der Güterarten **aus**. Dabei berücksichtigen sie den Ladungsschwerpunkt sowie die Stabilität während des Ladevorganges in Abhängigkeit vom Schiffstyp.

Die Schülerinnen und Schüler **machen** das Schiff den örtlichen Umständen entsprechend und unter Beachtung der Arbeitssicherheit (*Persönliche Schutzausrüstung, Unfallverhütungsvorschriften*) **fest**. Beim Heranfahen unterstützen sie die Schiffsführung (*wahrschauen*). Sie reinigen den Laderaum und entsorgen die Restladung unter Berücksichtigung rechtlicher Regelungen und der Nachhaltigkeit.

Sie be- und entladen Binnenschiffe in Absprache mit der Landseite. Sie beaufsichtigen das Be- und Entladen, beraten das Ladepersonal und bewältigen Konfliktsituationen. Sie beachten den Arbeitsschutz und mögliche Gefahren (*Kennzeichnung auf Binnenschiffen, Gefahrgutklassen, Staubexplosion*). Sie sichern die Ladung bei Bedarf. Sie berechnen die Ladungsmasse anhand des gemittelten Tiefgangs und des Eichscheines. Sie nehmen Anweisungen entgegen und kommunizieren prozessbegleitend (*Bordfunk, Handzeichen*). Sie kommunizieren während des Festmachens und der Be- und Entladevorgänge auch in einer Fremdsprache.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die Stauung anhand der Gegebenheiten des Schiffes und der transportierten Güterarten.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihre Handlung sowie die Kommunikation im Hinblick auf die Sicherheit und zukünftige Arbeitsabläufe.

Lernfeld 4:	Binnenschiffskörper und Schiffsausrüstung inspizieren und warten	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den Schiffskörper und die Schiffsausrüstung zu inspizieren und zu warten.		
Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag, den Schiffskörper und die Schiffsausrüstung zu inspizieren und zu warten. Dazu machen sie sich mit deren Funktion und Aufbau vertraut.		
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über den Sollzustand aus Herstellerangaben in Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie bordeigenen Wartungsplänen auch in einer Fremdsprache.		
Die Schülerinnen und Schüler planen Inspektionen des Schiffskörpers und der Schiffsausrüstung. Aus dem Vergleich von ermitteltem Istzustand und Sollzustand sowie aus den Wartungsplänen leiten sie einen Handlungsbedarf ab. Sie wählen Werkzeuge, Betriebs- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung der Sicherheit, Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit aus.		
Die Schülerinnen und Schüler führen die Wartung von Schiffskörper und Schiffsausrüstung unter Beachtung der Arbeitssicherheit sowie des Gesundheits- und Umweltschutzes durch . Sie wenden die Grundlagen der Hydraulik, Motoren-, Elektro- und Steuerungstechnik an (<i>Schaltpläne</i>). Sie messen und berechnen elektrische und physikalische Größen und interpretieren diese. Sie dokumentieren durchgeführte Inspektions- und Wartungsarbeiten analog und digital (<i>Checklisten</i>).		
Die Schülerinnen und Schüler prüfen durchgeführte Wartungsarbeiten und bewerten die Einflüsse von Inspektion und Wartung auf die Betriebsbereitschaft des Schiffskörpers und der Schiffsausrüstung sowie auf die Nachhaltigkeit.		

Lernfeld 5:	Ladungsumschlag auf Tankschiffen durchführen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Ladungsumschlag auf Tankschiffen durchzuführen.		
Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag, den Ladungsumschlag auf Tankschiffen durchzuführen. Dazu verschaffen sie sich auftragsbezogen einen Überblick über Flüssiggüter, Tankschiffstypen und deren Nutzausrüstung.		
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Regelungen für den Transport gefährlicher Güter (<i>Vorgaben zur Beförderung gefährlicher Güter, Gefahrgutklassen, Stofflisten, Sicherheitsdatenblätter, Piktogramme</i>) sowie Flucht- und Rettungswege (<i>Landsteg, Beiboot</i>).		
Die Schülerinnen und Schüler bereiten den Laderaum vor und wählen Maßnahmen der Reinigung entsprechend der Güterarten aus . Sie berücksichtigen die Festigkeit und die Stabilität des Schiffes.		
Die Schülerinnen und Schüler be- und entladen Tankschiffe in Absprache mit der Landseite. Sie beachten mögliche Gefahren (<i>Arbeits-, Gesundheits-, Umwelt-, Brandschutz</i>) und nutzen das Beiboot sowie andere Rettungswege. In Notfällen erteilen Sie anderen an Bord befindlichen Personen Anweisungen zu deren Schutz und Sicherheit. Sie berechnen die Ladungsmasse mit Hilfe von Tanktabellen und kontrollieren die Einsenkung des Schiffes.		
Die Schülerinnen und Schüler bewerten das Ergebnis im Hinblick auf die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz.		
Die Schülerinnen und Schüler reflektieren den Prozess des Ladungsumschlages und der damit verbundenen Tätigkeiten im Hinblick auf künftige Aufträge.		

Lernfeld 6: Fahrgäste auf Binnenschiffen befördern

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Fahrgäste auf Binnenschiffen zu befördern.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** Anforderungen an die Beförderungen von Fahrgästen auf Binnenschiffen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Regelungen für die Beförderung von Fahrgästen, einen kundenorientierten und gendergerechten Umgang mit Fahrgästen sowie die Bedeutung des eigenen Auftretens. Sie machen sich mit den örtlichen Umständen der Liegestellen vertraut (*Stromversorgung, Ver- und Entsorgung*). Sie verschaffen sich einen Überblick über die Rettungs- und Sicherheitsausrüstung auf Fahrgastschiffen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Versorgung des Schiffes mit Landstrom und den sicheren Ein- und Ausstieg einschließlich der unmittelbaren Hilfeleistungen für Menschen mit Behinderung sowie Personen mit eingeschränkter Mobilität.

Die Schülerinnen und Schüler **befördern** Fahrgäste unter Gewährleistung von deren Schutz und Sicherheit (*Stabilität*) und stellen die Stromversorgung sicher. Sie kommunizieren mit Fahrgästen auch in einer Fremdsprache und weisen diese in die Sicherheitsrolle ein.

Die Schülerinnen und Schüler **hinterfragen** den Beförderungsprozess anhand gesellschaftlicher, ökonomischer und ökologischer Kriterien.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihr Verhalten gegenüber den Fahrgästen und leiten Verbesserungsmöglichkeiten ab.

Lernfeld 7: Auf Wasserstraßen navigieren

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Binnenschiffe auf Wasserstraßen als Teil der Decksmannschaft zu navigieren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, Binnenschiffe auf Wasserstraßen als Teil der Decksmannschaft zu navigieren. Sie machen sich mit Vortriebs- und Steuereinrichtungen, Navigationsinstrumenten und -hilfen sowie Schiffsdokumenten (*Schiffsattest*) vertraut.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Anforderungen an die Navigation für geplante Routen auf europäischen Wasserstraßen. Zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs verschaffen sie sich einen Überblick über Wasserstraßenprofile, Abstiegsbauwerke und Verkehrsleitsysteme sowie die jeweils gültigen Rechtsverordnungen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Navigation von Binnenschiffen entsprechend vorgegebener Routen und deren Besonderheiten unter Berücksichtigung äußerer Einflüsse auch unter Verwendung digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **navigieren** als Teil der Decksmannschaft ein Binnenschiff unter Verwendung von Navigationsinstrumenten und -hilfen (*Radar, elektronische Wasserstraßenkarten*). Sie agieren entsprechend der Ruderkommandos und berücksichtigen Wind, Strömung und Flachwassereffekte. Bei Auffälligkeiten ergreifen sie Maßnahmen. Bei Kommunikationsproblemen verwenden sie technische und nautische Standardredewendungen der Binnenschiffahrt auch in einer Fremdsprache.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** die Planung des Reisevorschlages und präsentieren diesen der Schiffsführung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Reiseplanung. Sie vergleichen analoge und digitale Informationsmedien und leiten Möglichkeiten der Optimierung ab.

Lernfeld 8: Schiffstechnische Arbeiten durchführen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 120 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, schiffstechnische Arbeiten durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, den störungsfreien Schiffsbetrieb als Teil der Decksmannschaft sicher zu stellen. Sie verschaffen sich einen Überblick über die Schiffsbetriebsausrüstung sowie den Zustand des Schiffskörpers.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Funktionsweise der Schiffsbetriebsausrüstung (*Generatoren, Pumpen, Ankerwinde, Steuerungseinrichtungen*) sowie über den Aufbau des Schiffskörpers im Hinblick auf Schwimmfähigkeit und Stabilität bei Leckagen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Wartung, Inspektion und Inbetriebnahme von Haupt- und Hilfsaggregaten entsprechend ihres Einsatzzweckes sowie die Inspektion und Wartung des Schiffskörpers im Hinblick auf Wasserdichtigkeit, Schwimmfähigkeit und Stabilität.

Die Schülerinnen und Schüler **überwachen** anhand von Kontrollinstrumenten den störungsfreien Betrieb. Bei Funktionsstörungen ergreifen sie Maßnahmen zur Schadensverhütung und -begrenzung. Leckagen melden sie unverzüglich der Schiffsführung und handeln entsprechend den Anweisungen. Sie reinigen und konservieren den Schiffskörper. Sie spleißen defektes Draht- und Tauwerk. Bei allen Arbeiten berücksichtigen sie den Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die Arbeitsplanung und -durchführung im Hinblick auf Fehler und Qualitätsmängel. Sie listen Maßnahmen zur Beseitigung auf. Dazu orientieren sie sich am betrieblichen Qualitätsmanagementsystem.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihre Arbeiten vor dem Hintergrund der Qualitätssicherung und der Nachhaltigkeit.

Ausbildungsberuf: Binnenschiffer und Binnenschifferin

Lernfeld 9 BS: Technische Anlagen prüfen und Instandsetzen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 100 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, technische Anlagen zu prüfen und instand zu setzen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, technische Anlagen ihres Schiffes zu prüfen und Instand zu setzen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Funktion von mechanischen, hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Bauteilen anhand von Schaltplänen und Herstellerunterlagen auch unter Verwendung elektronischer Informationssysteme.

Die Schülerinnen und Schüler **treffen Vorkehrungen** zur Sicherstellung des Betriebs mit Hilfe bordeigener Mess-, Steuer- und Regeltechnik unter Beachtung von vorgeschriebenen Wechselintervallen (*Ablegeintervall*).

Die Schülerinnen und Schüler stellen Störungen bzw. Schäden fest, indem sie sie durch Sichtprüfung und Funktionskontrollen unter Berücksichtigung des Aufbaus und der Wirkungsweise von Anlagen und Motoren sowie des Antriebsstranges eingrenzen und lokalisieren. Dazu gehören auch Leckagen an Kühlwasser-, Treibstoff-, Öl- und Druckluftleitungen sowie Mängel und Schäden an Anlasssystemen. Sie **ersetzen** defekte oder verschlissene Bauteile und Baugruppen (*Lager, elektrische Sicherungen*). Sie leiten die Instandsetzung ein und bereiten sie vor. Treibstoff- und Ölleitungen wechseln und entlüften sie nach Herstellervorgaben. Dabei beachten sie die Schiffskonstruktion und berücksichtigen sicherheitsrelevante Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die Funktion und dokumentieren die Überwachung und die Feststellung von Störungen und Schäden sowie deren Beseitigung in dafür vorgesehen bordeigenen Unterlagen.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihre Arbeit und bewerten deren Einfluss auf die Funktionsfähigkeit der technischen Anlagen an Bord.

Lernfeld 10 BS: Ein Fahrgastschiff sicher betreiben**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, ein Fahrgastschiff sicher zu betreiben.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, ein Fahrgastschiff sicher zu betreiben. Dazu sichten sie personenbezogene Kundendaten unter der Einhaltung des Datenschutzes und der Datensicherheit (*Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit*).

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Fahrgastrechte und –pflichten (*Beförderungsvertrag*), Kommunikationsregeln, Deeskalationsstrategien, den Sicherheitsplan und die Sicherheitsrolle. Sie machen sich mit der zusätzlich erforderlichen Sicherheitsausrüstung (*Brandschutz*) sowie den Maßnahmen zur Rettung von Personen (*Rettungsmittel*) vertraut. Sie berücksichtigen dabei Anforderungen von Personen mit eingeschränkter Mobilität.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** den Betrieb des Fahrgastschiffes unter ökonomischen, ökologischen und kundenorientierten Gesichtspunkten. Sie berücksichtigen während der Fahrt auftretende Besonderheiten und Gefahren (*Brückendurchfahrtshöhen*) und leiten daraus Handlungen für einen sicheren Betrieb ab (*Sonnendeck abräumen, Fahrgäste in Sicherheit bringen*). Sie organisieren die umweltgerechte Lagerung und Entsorgung von Abwässern (*häusliches Abwasser, Fäkalien, Bilgenwasser*) und deren mögliche Aufbereitung an Bord.

Die Schülerinnen und Schüler **gestalten** den sicheren Betrieb eines Fahrgastschiffes. Dazu kommunizieren sie mit Fahrgästen, externen Rettungskräften und anderen an der Schifffahrt Beteiligten in Gefahren- und Notsituationen auch in einer Fremdsprache. Sie setzen die Sicherheits- und Rettungsausrüstung situationsgerecht ein. Sie erkennen Konfliktsituationen und tragen zur Lösung bei.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** die Gewährleistung der Sicherheit der Fahrgäste zu jedem Zeitpunkt und dokumentieren den Prozess auch digital unter Einhaltung der Vorgaben des Datenschutzes und der Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Betrieb unter ökonomischen, ökologischen und kundenorientierten Gesichtspunkten und leiten Verbesserungsvorschläge für den künftigen Betrieb ab.

Lernfeld 11 BS: Ein Frachtschiff sicher betreiben

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, die Schiffsführung beim sicheren Betrieb eines Frachtschiffes zu unterstützen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, einen Transport mit einem Frachtschiff durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die zu transportierende Güterart und deren Eigenschaften sowie die zu befahrende Strecke (*Pegel, Abladetiefe*). Dabei nutzen sie auch digitale Informationssysteme (*Flussinformationssysteme*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** und organisieren die Arbeitsabläufe für die Beladung, den Transport und die Entladung. Sie beachten die Aspekte und gesetzlichen Vorschriften beim Festmachen des Schiffes, der Ladungssicherung und der Stabilität des Schiffes (*Schwerpunktberechnung, Stabilitätsprogramme, Tanktabellen*) während des gesamten Transportauftrages. Sie bereiten die Bestellung notwendiger Betriebs- und Hilfsstoffe vor.

Die Schülerinnen und Schüler **wenden** die Bestimmungen bei Gefahrgütern **an**. Sie führen administrative Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Transportauftrag durch (*Ladungsgewicht, Ladungs- und Schiffspapiere*). Sie nehmen Betriebs- und Hilfsstoffen an, lagern diese und kontrollieren und dokumentieren die Annahme. In Notsituationen unterstützen sie die Schiffsführung und koordinieren Rettungsmaßnahmen. Sie leisten Erste Hilfe, retten Personen aus Tiefen und bekämpfen Brände. Sie nehmen Anweisungen entgegen und kommunizieren prozessbegleitend auch in einer Fremdsprache.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** den Schiffsbetrieb anhand der durchgeführten Arbeiten unter ökonomischen, ökologischen und kundenorientierten Aspekten.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Dokumentationsprozess unter den Gesichtspunkten des betrieblichen Qualitätsmanagements und leiten gemeinsam mit der Schiffsführung Möglichkeiten der Verbesserung ab.

Lernfeld 12 BS: Alternative technische Systeme auswählen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, alternative technische Systeme auszuwählen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, bei der Vorbereitung der Umstellung des Schiffsbetriebs durch alternative technische Systeme mitzuwirken. Sie wägen Formen einer adressatengerechten Darstellung im Rahmen betrieblicher Strategien zur Nachhaltigkeit ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Möglichkeiten aktueller technischer Systeme (*An- und Vortriebssysteme, Abgasnachbehandlung*) und berücksichtigen gesetzliche Vorgaben zur Begrenzung von Emissionen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** eine Präsentation zu den technischen Systemen auch im Team.

Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Präsentation. Dazu grenzen sie alternative und aktuelle Systeme voneinander ab. Sie **präsentieren** ihre Auswahl und begründen ihre Entscheidung.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die getroffene technische Auswahl vor dem Hintergrund ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte. Sie nehmen konstruktives Feedback zur adressatengerechten Darstellung der Präsentation an.

Die Schülerinnen und Schüler **diskutieren** die Nutzungspotenziale alternativer technischer Entwicklungen im Hinblick auf betriebliche Strategien zur Nachhaltigkeit.

Ausbildungsberuf: Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin

Lernfeld 9 BK: Instandhaltung technischer Anlagen überwachen	3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, die Instandhaltung technischer Anlagen zu überwachen.	
Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag, die Besatzung bei der Instandhaltung schiffstechnischer Anlagen zu führen.	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über herstellereigene und bordeigene Dokumentationen für die Durchführung der Instandhaltungsmaßnahmen an technischen Anlagen.	
Die Schülerinnen und Schüler wählen Verfahren zur Gewährleistung einer sicheren Instandhaltung sowie die erforderliche Dokumentationsart aus .	
Die Schülerinnen und Schüler überwachen den Betrieb der technischen Anlagen. Sie delegieren die Instandhaltungsarbeiten und leiten das Personal an. Dabei organisieren sie einen nachhaltigen und ökonomischen Einsatz von Personal, Geräten und Material. Sie verantworten im Sinne des betrieblichen Qualitätsmanagements die Bestellung, Annahme, Lagerung und ordnungsgemäße Dokumentation. Sie gewährleisten die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen zur Unfallverhütung.	
Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren die ausgeführten Arbeiten und überprüfen die korrekte Durchführung.	
Die Schülerinnen und Schüler beurteilen Eigenschaften und Grenzen von Materialien und Verfahren zur Wartung und Instandsetzung.	

**Lernfeld 10 BK: Stabilität während der Reise
sicherstellen****3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, die Schiffsstabilität während einer Reise sicherzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, bei einer Reise mit mehreren Lade- und Löschstellen die Stabilität des Schiffes sicherzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich dazu über die schiffs- und ladungsbezogenen Anforderungen sowie Vorschriften für den Umschlags- und Beförderungsprozess. Sie erkundigen sich über Einflussfaktoren auf die Stabilität von Schiffen und Stabilitätsarten (*Form-, Gewichts-, Intakt-, Leckstabilität*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Ladungsverteilung entsprechend der Masse, der Güterart und der schiffs- und ladungsbezogenen Anforderungen unter Berücksichtigung der Lade- und Löschr Reihenfolge. Sie erstellen Staupläne für die gesamte Reise auch unter Verwendung digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** den Umschlags- und Beförderungsprozess **durch**. Sie berücksichtigen dazu schiffsspezifische Gegebenheiten, berechnen den Ladungsschwerpunkt, ermitteln die Stabilität (*Hebelarmkurve, metazentrische Höhe*), benutzen Stabilitätsprogramme und dokumentieren die Ergebnisse. Sie verwenden Ballastpumpen zur Trimmung des Schiffes. Sie erkennen Gefahrensituationen und leiten situationsgerecht Maßnahmen ein.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** die Krängung (*Clinometer*), die Trimmung und die Einsenkung des Schiffes während der Lade- und Löschrvorgänge.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Auswirkung der Stauplanung auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Schiffes und zukünftige Arbeitsabläufe.

**Lernfeld 11 BK: Schutz und Sicherheit an Bord
befindlicher Personen gewährleisten****3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den Schutz und die Sicherheit an Bord befindlicher Personen zu gewährleisten.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, den Schutz und die Sicherheit der an Bord befindlichen Personen während des Betriebs des Schiffes zu gewährleisten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Rechte und Pflichten der an Bord befindlichen Personen (*Fahrgastrechte-Verordnung, Unfallverhütungsvorschriften*). Sie machen sich mit der erforderlichen Sicherheitsausrüstung sowie den Maßnahmen zur Rettung von Personen (*Rettungsmittel*) vertraut. Sie berücksichtigen dabei Anforderungen von Personen mit eingeschränkter Mobilität. Sie ermitteln Kommunikationsregeln zur Krisenbewältigung in Notfallsituationen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Unterweisung und den Einsatz des Bordpersonals. Sie bereiten die Einführung in die Sicherheitsrolle und die Benutzung der Rettungsmittel für alle an Bord befindlichen Personen vor. Dabei prüfen sie den Zustand der Rettungsmittel und der persönlichen Schutzausrüstung.

Die Schülerinnen und Schüler **überwachen** entsprechend der Bordschutzkonzepte den sicheren Zugang und gewährleisten einen sicheren Aufenthalt von Personen. Sie erkennen Konfliktsituationen und tragen zur Lösung bei. Sie wenden Deeskalationsstrategien zur Krisenbewältigung an. Sie kommunizieren mit an Bord befindlichen Personen, externen Rettungskräften und allen an der Schifffahrt Beteiligten in Gefahren- und Notsituationen auch in einer Fremdsprache. Sie weisen den Einsatz der Sicherheits- und Rettungsausrüstung situationsgerecht an und koordinieren die Erste Hilfe.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** die Gewährleistung der Sicherheit der an Bord befindlichen Personen und den sachgerechten Gebrauch der Rettungsmittel.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Kommunikation im Rahmen des Krisenmanagements und leiten Verbesserungsvorschläge für den künftigen Betrieb ab.

Lernfeld 12 BK: Eine Reise durchführen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 120 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, eine grenzüberschreitende Reise durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, eine grenzüberschreitende Reise durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über das zu führende Fahrzeug, das europäische Wasserstraßennetz und die Besatzungsregeln. Dazu erfassen sie die Befähigung des zur Verfügung stehenden Personals und das angewandte Schichtsystem.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Reise und die zu befördernde Tonnage unter Beachtung der für die Binnenschifffahrt typischen Einflüsse (*Geografie, Hydrologie, Meteorologie, Morphologie*). Hierzu verwenden sie auch digitale Medien. Sie beachten die europäischen und länderspezifischen Bestimmungen des Verkehrsrechts und der Arbeitszeitvorschriften (*Betriebsform*). Sie wählen Liegestellen entlang der Route unter Berücksichtigung der zu befördernden Güter (*Vorgaben zur Beförderung gefährlicher Güter*) und des Schiffstyps aus.

Die Schülerinnen und Schüler **navigieren** das Schiff während der gesamten Reise entlang der geplanten Reiseroute. Sie nutzen Navigationshilfsmittel (*Radar, elektronische Wasserstraßenkarten*) und Verkehrsüberwachungssysteme (*Flussinformationsdienste*) auf den zu befahrenden Wasserstraßen. Sie führen administrative Aufgaben durch (*Ladungs- und Schiffspapiere, Qualitätsmanagement*). Sie kommunizieren während der Reise prozessbegleitend mit allen an der Reise Beteiligten auch in einer Fremdsprache.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die durchgeführte Reise anhand ökonomischer und ökologischer Aspekte.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Reisedurchführung unter den Gesichtspunkten des betrieblichen Qualitätsmanagements und leiten Verbesserungsmöglichkeiten ab.

Lernfeld 13 BK: Personal führen und beurteilen

4. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, das Personal zu führen und zu beurteilen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, das Personal zu führen und zu beurteilen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Rechte und Pflichten des Personals. Dazu sichten sie Personal- und Arbeitszeitverordnungen, Sozialgesetze und Instrumente des Personalmanagements auch in digitaler Form.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** den Einsatz des Personals. Dabei berücksichtigen sie den Qualifikations-, Personal-, Ausbildungs- und Fortbildungsbedarf. Sie bereiten Mitarbeitergespräche und Maßnahmen zur Personalbeschaffung vor.

Die Schülerinnen und Schüler wählen Personal aus und **gestalten** das Zusammenleben an Bord unter Berücksichtigung kultureller, individueller, sozialer und geschlechterspezifischer Bedürfnisse. Bei der Zusammenarbeit mit den für die Zubereitung von Mahlzeiten beauftragten Personen achten sie auf Hygienestandards und Aspekte einer gesunden Ernährung auch im Sinne der Nachhaltigkeit. Sie überwachen die Einhaltung der Vorschriften zum Alkohol- und Drogenkonsum. Sie erteilen dem Personal adressatengerecht Anweisungen auch in einer Fremdsprache. Sie nehmen ihre Fürsorgepflicht gegenüber der Besatzung wahr, beurteilen das Personal und leiten bei Bedarf Disziplinarmaßnahmen ein. Sie berücksichtigen die Vorschriften zur Datensicherheit und des Datenschutzes (*Datenschutz-Grundverordnung*).

Die Schülerinnen und Schüler **betrachten** die Einsatzplanung im Hinblick auf die Personalentwicklung und das Zusammenleben an Bord.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihren Führungsstil und leiten Verbesserungsvorschläge für die künftige Personalführung ab.

**Lernfeld 14 BK: Maßnahmen bei Störungen und
Havarien einleiten**

**4. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Maßnahmen bei Störungen und Havarien einzuleiten.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag, auf Störungen und Havarien situativ zu reagieren und Maßnahmen einzuleiten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Arten und Ursachen von Störungen und Havarien.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** Reaktionsmuster auf Störungen und Havarien. Sie wägen Handlungsalternativen ab.

Die Schülerinnen und Schüler **handeln** bei einer Havarie oder einem Störfall situationsgerecht. Sie ergreifen zur Verkehrs- und Schiffssicherung geeignete Maßnahmen (*Notmanöver*) und unterrichten alle an Bord befindlichen Personen sowie die an der Schifffahrt Beteiligten auch in einer Fremdsprache. Sie koordinieren Brandschutz- und Umweltschutzmaßnahmen. Sie organisieren die Kontrolle des Schiffskörpers auf Dichtigkeit nach einer Havarie und entscheiden über die weitere Einsetzbarkeit. Sie leiten Maßnahmen zur Behebung von Schäden mit bordeigenen Mitteln ein. Sie dokumentieren die Störung und die Havarie sowie die entstandenen Schäden und nehmen eine Schadensbewertung auch in einer Fremdsprache vor (*Havariebericht*).

Die Schülerinnen und Schüler **hinterfragen** die getroffenen Entscheidungen hinsichtlich der Vermeidung von Personen-, Sach- und Umweltschäden.

Die Schülerinnen und Schüler **diskutieren** alternative Handlungen und leiten optimierte Reaktionsmuster ab.

Teil VI Lesehinweise

Binnenschiffer und Binnenschifferin

fortlaufende Nummer	Kernkompetenz der übergeordneten beruflichen Handlung ist niveaueingemessen beschrieben	Angabe des Ausbildungsjahres; Zeitrichtwert
Lernfeld 10 BS: Ein Fahrgastschiff sicher betreiben		3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, ein Fahrgastschiff sicher zu betreiben.		<i>1. Satz enthält generalisierte Beschreibung der Kernkompetenz (siehe Bezeichnung des Lernfeldes) am Ende des Lernprozesses des Lernfeldes</i>
<p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag, ein Fahrgastschiff sicher zu betreiben. Dazu sichten sie personenbezogene Kundendaten unter der Einhaltung des Datenschutzes und der Datensicherheit (<i>Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit</i>).</p>		<i>Datenschutz und Datensicherheit sind berücksichtigt</i>
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Fahrgastrechte und -pflichten (<i>Beförderungsvertrag</i>), Kommunikationsregeln, Deeskalationsstrategien, den Sicherheitsplan und die Sicherheitsrolle. Sie machen sich mit der zusätzlich erforderlichen Sicherheitsausrüstung (<i>Brandschutz</i>) sowie den Maßnahmen zur Rettung von Personen (<i>Rettungsmittel</i>) vertraut. Sie berücksichtigen dabei Anforderungen von Personen mit eingeschränkter Mobilität.</p>		<i>verbindliche Mindestinhalte sind kursiv markiert</i>
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen den Betrieb des Fahrgastschiffes unter ökonomischen, ökologischen und kundenorientierten Gesichtspunkten. Sie berücksichtigen während der Fahrt auftretende Besonderheiten und Gefahren (<i>Brückendurchfahrtshöhen</i>) und leiten daraus Handlungen für einen sicheren Betrieb ab (<i>Sonnendeck abräumen, Fahrgäste in Sicherheit bringen</i>). Sie organisieren die umweltgerechte Lagerung und Entsorgung von Abwässern (<i>häusliches Abwasser, Fäkalien, Bilgenwasser</i>) und deren mögliche Aufbereitung an Bord.</p>		<i>offene Formulierungen ermöglichen den Einbezug organisatorischer und technologischer Veränderungen</i>
<p>Die Schülerinnen und Schüler gestalten den sicheren Betrieb eines Fahrgastschiffes. Dazu kommunizieren sie mit Fahrgästen, externen Rettungskräften und anderen an der Schifffahrt Beteiligten in Gefahren- und Notsituationen auch in einer Fremdsprache. Sie setzen die Sicherheits- und Rettungsausrüstung situationsgerecht ein. Sie erkennen Konfliktsituationen und tragen zur Lösung bei.</p>		<i>Nachhaltigkeit in Lern- und Arbeitsprozessen ist berücksichtigt</i>
<p>Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren die Gewährleistung der Sicherheit der Fahrgäste zu jedem Zeitpunkt und dokumentieren den Prozess auch digital unter Einhaltung der Vorgaben des Datenschutzes und der Datensicherheit.</p>		<i>berufssprachliche Handlungssituationen berücksichtigen</i>
<p>Die Schülerinnen und Schüler reflektieren den Betrieb unter ökonomischen, ökologischen und kundenorientierten Gesichtspunkten und leiten Verbesserungsvorschläge für den künftigen Betrieb ab.</p>		<i>Fremdsprache ist berücksichtigt</i>
<i>Fach-, Selbst-, Sozialkompetenz; Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz sind berücksichtigt</i>		<i>offene Formulierungen ermöglichen unterschiedliche methodische Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen</i>
<i>Gesamttext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über die Handlungsphasen hinweg</i>		<i>Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt</i>

Binnenschiffahrtskapitän und Binnenschiffahrtskapitänin

<i>fortlaufende Nummer</i>	<i>Kernkompetenz der übergeordneten beruflichen Handlung ist niveauangemessen beschrieben</i>	<i>Angabe des Ausbildungsjahres; Zeitrictwert</i>
Lernfeld 13 BK:	Personal führen und beurteilen	4. Ausbildungsjahr Zeitrictwert: 80 Stunden
<p>Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, das Personal zu führen und zu beurteilen.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag, das Personal im Regelbetrieb und in Notsituationen zu führen und zu beurteilen.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Rechte und Pflichten des Personals. Dazu sichten sie Personal- und Arbeitszeitverordnungen, Sozialgesetze und Instrumente des Personalmanagements auch in digitaler Form.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen den Einsatz des Personals. Dabei berücksichtigen sie den Qualifikations-, Personal-, Ausbildungs- und Fortbildungsbedarf. Sie bereiten Mitarbeitergespräche und Maßnahmen zur Personalbeschaffung vor.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler wählen Personal aus und gestalten das Zusammenleben an Bord unter Berücksichtigung kultureller, individueller, sozialer und geschlechterspezifischer Bedürfnisse. Bei der Zusammenarbeit mit den für die Zubereitung von Mahlzeiten beauftragten Personen achten sie auf Hygienestandards und Aspekte einer gesunden Ernährung auch im Sinne der Nachhaltigkeit. Sie überwachen die Einhaltung der Vorschriften zum Alkohol- und Drogenkonsum. Sie erteilen dem Personal adressatengerecht Anweisungen auch in einer Fremdsprache. Sie nehmen ihre Fürsorgepflicht gegenüber der Besatzung wahr, beurteilen das Personal und leiten bei Bedarf Disziplinarmaßnahmen ein. Sie berücksichtigen die Vorschriften zur Datensicherheit und des Datenschutzes (<i>Datenschutz-Grundverordnung</i>).</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Einsatzplanung im Hinblick auf die Personalentwicklung und das Zusammenleben an Bord.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihren Führungsstil und leiten Verbesserungsvorschläge für die künftige Personalführung ab.</p>		
<p><i>Fach-, Selbst-, Sozialkompetenz; Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz sind berücksichtigt</i></p>	<p><i>Gesamttext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über die Handlungsphasen hinweg</i></p>	

1. Satz enthält generalisierte Beschreibung der Kernkompetenz (siehe Bezeichnung des Lernfeldes) am Ende des Lernprozesses des Lernfeldes

offene Formulierungen ermöglichen unterschiedliche methodische Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen

berufssprachliche Handlungssituationen berücksichtigen

offene Formulierungen ermöglichen den Einbezug organisatorischer und technologischer Veränderungen

Nachhaltigkeit in Lern- und Arbeitsprozessen ist berücksichtigt

Fremdsprache ist berücksichtigt

Datenschutz und Datensicherheit sind berücksichtigt

verbindliche Mindestinhalte sind kurziv markiert

Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt

3.1.2 Stundentafel

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Nautik	120 – 160 ¹	80	–	200 – 240
Gütertransport und Personenbeförderung	40 – 80 ¹	80	140	260 – 300
Technik	0 – 40 ¹	120	140	260 – 300
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 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 spiralcurricular 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

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	
LF 1, LF 2	LF 7	–	Nautik
LF 3	LF 5, LF 6	LF 10BS, LF 11BS	Gütertransport und Personenbeförderung
LF 4	LF 8	LF 9BS, LF 12BS	Technik

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.

Nautik

Das Fach *Nautik* fasst alle Lernfelder von der Vorstellung des eigenen Ausbildungsbetriebes, den Besonderheiten des Lebens an Bord, dem Kennenlernen der europäischen Binnenwasserstraßen sowie der Vorbereitung und Durchführung einer Reise zusammen.

Im ersten Ausbildungsjahr werden Kompetenzen vermittelt, bei denen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Anforderungen ihres Berufes, ihrem Ausbildungsunternehmen und den Besonderheiten des Lebens an Bord auseinandersetzen. Zudem erhalten sie die Kompetenz, die größten Städte und Hafenanlagen den europäischen Wasserstraßen zuzuordnen und diese als Teil der Decksmannschaft zu befahren. Sie lernen, vor Reiseantritt technische Inspektions- und Wartungsarbeiten an Haupt- und Hilfsaggregaten unterstützend durchzuführen. Dazu nutzen sie Checklisten und Wartungspläne, ermitteln den Bedarf an Betriebs- und Hilfsstoffen, kontrollieren den Wareneingang, betanken das Fahrzeug und verwenden Ballastsysteme (LF 1, LF 2).

Im zweiten Ausbildungsjahr erfolgt eine Kompetenzerweiterung mit dem Schwerpunkt der Navigation als Teil der Decksmannschaft (LF 7).

Gütertransport und Personenbeförderung

Das Fach *Gütertransport und Personenbeförderung* bündelt alle Lernfelder, die die Kompetenzen bezogen auf Transport bzw. Umschlag von Gütern in jeglicher Form sowie deren Besonderheiten bei der Beförderung von Personen der Fahrgastschiffahrt vermitteln.

Im ersten Ausbildungsjahr werden Kompetenzen vermittelt, welche die Schülerinnen und Schüler befähigen, Binnenschiffe festzumachen sowie Schütt- und Stückgüter unter Berücksichtigung des Schwerpunktes und der Stabilität sicher zu laden, die Ladungssicherung durchzuführen und das Schiff zu löschen (LF 3).

Im zweiten Ausbildungsjahr erfolgt eine Kompetenzerweiterung im Hinblick auf die besonderen Anforderungen beim Ladungsumschlag und beim Transport gefährlicher Güter mit Tank Schiffen (LF 5).

Zudem erwerben die Schülerinnen und Schüler die Kompetenz, im Bereich der Personenbeförderung auf Tagesausflugs- und Kabinenschiffen den Fahrgästen kundenorientiert zu begegnen, sie beim Ein- und Ausstieg zu begleiten und sicher zu befördern (LF 6).

Im dritten Ausbildungsjahr besteht der Kompetenzzuwachs der Schülerinnen und Schüler darin, die Schiffsführung in allen Bereichen eines sicheren Betriebes von Fracht- oder Fahrgastschiffen unter ökonomischen, ökologischen und kundenorientierten Aspekten zu unterstützen (LF 10BS, LF 11BS).

Technik

Das Fach *Technik* bündelt alle Lernfelder von der technischen Reisevorbereitung, dem Inspizieren und Warten von Binnenschiffskörpern und der Schiffsausrüstung über das Durchführen schiffstechnischer Arbeiten, die Prüfung und Instandsetzung technischer Anlagen und die Gewährleistung des technischen Betriebes von Fracht und Fahrgastschiffen bis hin zur Auswahl alternativer technischer An- und Vortriebssysteme.

Im ersten Ausbildungsjahr werden Kompetenzen vermittelt, welche die Schülerinnen und Schüler befähigen, technische Grundlagen der Hydraulik sowie der Motoren-, Elektro- und Steuerungstechnik anzuwenden. Für den sicheren Transport und das sichere Be- und Entladen von Binnenschiffen erweitern die Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen hinsichtlich der technischen Schiffsausrüstung und führen Wartungstätigkeiten an dem Schiffskörper und der Schiffsausrüstung durch (LF 4).

Im zweiten Ausbildungsjahr erfolgt eine Kompetenzerweiterung bezüglich der Funktionsweise der Schiffsbetriebsausrüstung, dem Aufbau des Schiffskörpers sowie dessen Reinigung und Konservierung. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, die Stromversorgung mittels Landstrom sicherzustellen und anhand von Kontrollinstrumenten den störungsfreien technischen Betrieb zu überwachen. Bei Funktionsstörungen lernen sie, angemessene Maßnahmen zu ergreifen (LF 8).

Im dritten Ausbildungsjahr liegt der Kompetenzzuwachs der Schülerinnen und Schüler in der Prüfung und Instandsetzung der technischen Anlagen eines Schiffes. Sie stellen Störungen bzw. Schäden fest, leiten nach Rücksprache mit der Schiffsführerin oder dem Schiffsführer die Instandsetzung ein, bereiten sie vor und führen sie durch das Ersetzen defekter Bauteile und Baugruppen durch. Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihre Kompetenz, ein Fracht- und Fahrgastschiff technisch sicher zu betreiben und für den zukünftigen Betrieb alternative technische An- und Vortriebssysteme und Abgasnachbehandlungstechniken auszuwählen (LF 9BS, LF 12BS).

3.1.4 Darstellung von Anknüpfungsmöglichkeiten im Bildungsgang

Die folgende Gesamtmatrix gibt einen Überblick über die Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder des Ausbildungsberufes und der Anforderungssituationen der weiteren Fächer¹ zu

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

den relevanten Handlungsfeldern des Fachbereichs Technik/Naturwissenschaften und den daraus abgeleiteten Arbeits- und Geschäftsprozessen.

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

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

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

Die Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“¹ bietet umfassende Hinweise und Anregungen zur planvollen Kompetenzentwicklung, Didaktischen Jahresplanung und Erstellung von Lernsituationen.

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

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

Gesamtmatrix: Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder und der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen								
Bildungsgang: Binnenschifferin und Binnenschiffer und Erweiterter Erster Schulabschluss oder Mittlerer Schulabschluss (Fachoberschulreife) – Technik/Naturwissenschaften								
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne						
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	Wirtschafts- und Betriebslehre	Deutsch/ Kommunikation	Kath. Religionslehre	Ev. Religionslehre	Sport/Gesundheitsförderung	Politik/ Gesellschaftslehre
Handlungsfeld 1: 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	3	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, 9BS, 11BS	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		1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 6			6	5, 6	2, 4
Informations- und Kommunikationsprozesse	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10BS, 11BS	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		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	1, 2, 12BS	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, 3, 4, 5, 6, 8, 9BS, 10BS, 11BS	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	1, 3, 5, 6, 10BS	3, 4, 5	3, 6	1, 2, 3, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	5, 6	1, 2, 3, 6
Planung	5, 6, 7, 10BS, 11BS	3, 4, 5	1, 3, 6			4	5	2
Konzeption und Gestaltung	2, 12BS	3, 4, 5	1	5	3, 4	1, 4	3, 5, 6	2
Kalkulation	2, 5, 12BS	3, 4, 5	3		3, 6			6
Entwurf		3, 4, 5	1			4		
Überprüfung	4, 6, 8, 9BS, 10BS	3, 4, 5						5
Technische Dokumentation	2, 3, 4, 8, 9BS	3, 4, 5		2, 3				5, 6
Handlungsfeld 3: Produktion und Produktionssysteme								
Arbeitsvorbereitung	2, 3, 5, 6, 10BS, 11BS	3, 4, 5	2, 5	1, 2	3, 4		1, 2, 4	1, 3, 5
Erstellung		3, 4, 5	2		3, 6	6	1, 2, 4	3, 4
Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses	3, 8	3, 4, 5	2		2, 3			2, 3, 4, 5
Inbetriebnahme	2, 8	3, 4, 5			3, 6		1, 2, 4	
Einsatz von Werkzeugen und von Maschinen und Anlagen	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9BS	3, 4, 5	2	2		6	1, 2, 4	5
Analyse und Prüfung von Stoffen	2, 3, 4, 5, 8, 9BS, 11BS	3, 4, 5		2, 3			1, 2, 4	5, 6
Prozess- und Produktdokumentation	3, 4, 5, 9BS, 10BS, 11BS	3, 4, 5	2	2, 3			6	4, 5, 6
Handlungsfeld 4: Instandhaltung								
Wartung/Pflege	2, 4, 8	1, 3, 4, 5	5		1, 2, 3	6	1, 2, 4	5
Inspektion/Zustandsaufnahme	2, 4, 8	1, 3, 4, 5		4		6	1, 2, 4	5, 6
Instandsetzung	9BS	1, 3, 4, 5			3, 6	6	1, 2, 4	6
Verbesserung		1, 3, 4, 5	2	1, 2, 3		6		4, 6
Handlungsfeld 5: Umweltmanagement								
Umweltmanagementsysteme	2, 4, 5, 8, 10BS	1, 2, 3, 4, 5	2, 7	1, 2, 3, 4, 5, 7	3, 6	5, 6	2, 4	5, 6
Ressourcenschutz und -nutzung	5, 12BS	1, 2, 3, 4, 5	2, 7		3, 6	5, 6	2, 4	2, 5, 6
Abfallentsorgung	1, 3, 5, 6, 10BS	1, 2, 3, 4, 5	2		3, 6	5, 6		2, 5, 6
Handlungsfeld 6: Qualitätsmanagement								
Sicherstellung der Produkt- und der Dienstleistungsqualität	1, 6, 8, 11BS	1, 2, 3, 4, 5	2, 3	1, 2, 3, 6		6	4, 5	6
Sicherstellung der Prozessqualität	1, 3, 5, 6, 8, 9BS, 10BS, 11BS	1, 2, 3, 4, 5	2, 5			6	4, 5	1, 2, 5
Prüfen- und Messen	4, 5, 9BS	1, 2, 3, 4, 5				6	4, 5	5
Reklamationsmanagement	6	1, 2, 3, 4, 5	2		1, 4, 5, 6	6		4

Gesamtmatrix: Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder und der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen												
Bildungsgang: Binnenschifferin und Binnenschiffer 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	3	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, 9BS, 11BS	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			1, 2, 3, 4, 5, 6	3	4			1, 2, 3, 6		6	5, 6	2, 4
Informations- und Kommunikationsprozesse	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10BS, 11BS		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		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	1, 2, 12BS	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, 3, 4, 5, 6, 8, 9BS, 10BS, 11BS	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	1, 3, 5, 6, 10BS	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	5, 6, 7, 10BS, 11BS		3, 4, 5	1, 2		1, 5		1, 3, 6		4	5	2
Konzeption und Gestaltung	2, 12BS	3	3, 4, 5	1, 2			1, 2, 3, 4, 5	1	3, 4	1, 4	3, 5, 6	2
Kalkulation	2, 5, 12BS		3, 4, 5	2, 3				3	3, 6			6
Entwurf			3, 4, 5			1, 5	1, 2, 3, 4, 5	1		4		
Überprüfung	4, 6, 8, 9BS, 10BS		3, 4, 5	1, 2			1, 2, 3, 4, 5					5
Technische Dokumentation	2, 3, 4, 8, 9BS	2, 3, 6	3, 4, 5	1, 2, 3		1, 5	1, 2, 3, 4, 5					5, 6
Handlungsfeld 3: Produktion und Produktionssysteme												
Arbeitsvorbereitung	2, 3, 5, 6, 10BS, 11BS	1, 2, 3	3, 4, 5		1, 2, 3, 4	1, 2, 5		2, 5	3, 4		1, 2, 4	1, 3, 5
Erstellung			3, 4, 5	5	3	1, 5		2	3, 6	6	1, 2, 4	3, 4
Steuerung und Kontrolle des Produktionsprozesses	3, 8	3	3, 4, 5	1, 2, 3		1, 5	1, 2, 3, 4, 5	2	2, 3			2, 3, 4, 5
Inbetriebnahme	2, 8	1, 2, 3	3, 4, 5						3, 6		1, 2, 4	
Einsatz von Werkzeugen und von Maschinen und Anlagen	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9BS	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, 4, 5, 8, 9BS, 11BS	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	3, 4, 5, 9BS, 10BS, 11BS	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	2, 4, 8	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	2, 4, 8	3	1, 3, 4, 5	1, 2, 3			1, 2, 3, 4, 5			6	1, 2, 4	5, 6
Instandsetzung	9BS		1, 3, 4, 5	3, 4, 5	3		1, 2, 3, 4, 5		3, 6	6	1, 2, 4	6
Verbesserung		1, 3, 6	1, 3, 4, 5	1	3		1, 2, 3, 4, 5	2		6		4, 6
Handlungsfeld 5: Umweltmanagement												
Umweltmanagementsysteme	2, 4, 5, 8, 10BS	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	5, 12BS	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	1, 3, 5, 6, 10BS	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	1, 6, 8, 11BS	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	1, 3, 5, 6, 8, 9BS, 10BS, 11BS	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, 9BS	4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5		1, 2, 5	1, 2, 3, 4, 5			6	4, 5	5
Reklamationsmanagement	6	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 und
- differenzierte Rückmeldungen zum individuellen Stand der erworbenen Kompetenzen für die Lehrenden und die Lernenden ermöglicht.

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

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

Lernerfolgsüberprüfungen bilden die Grundlage der Leistungsbewertung.

Anforderungen an die Gestaltung von Lernerfolgsüberprüfungen

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

Kompetenzen werden durch die individuellen Handlungen der Lernenden in Lernerfolgsüberprüfungen beobachtbar, beschreibbar und können weiterentwickelt werden. Dabei können die erforderlichen Handlungen in unterschiedlichen Typen auftreten, z. B. Analyse, Strukturierung, Gestaltung, Bewertung, und sollen entsprechend dem Anforderungsniveau des 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 und
- schließt angemessene Erarbeitungs-, Anwendungs-, Übungs- und Vertiefungsphasen sowie Erfolgskontrollen ein“.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 und
- organisatorische Hinweise“.¹

Zur Unterstützung der Bildungsgangarbeit wurde im Rahmen der Bildungsplanarbeit ein Beispiel für die Ausgestaltung einer Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf entwickelt.² 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.

¹ s. Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“

² s. www.berufsbildung.nrw.de

3.3.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation¹

Nr. Ausbildungsjahr Bündelungsfach: Titel Lernfeld Nr.: Titel (... UStd.) Lernsituation Nr.: Titel (... UStd.)	
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>	

Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how, Informatische Grundkenntnisse (Bitte markieren Sie alle Aussagen zu diesen drei Kompetenzbereichen in den entsprechenden Farben.)

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