

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

Binnenschifferin/Binnenschiffer

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung

Heft 4216

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Weiterbildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

1. Auflage 2007

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 6/07**

**Berufskolleg;
Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung;
Lehrpläne**

RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung
v. 15. 1. 2007 – 613-6.08.01.13-38066

Bezug: RdErl. des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
v. 9. 3. 2006 (ABl. NRW. S. 107)

Für die in der Anlage aufgeführten Ausbildungsberufe werden hiermit Lehrpläne gemäß § 6 in Verbindung mit § 29 Schulgesetz (BASS 1-1) festgesetzt. Sie treten mit Wirkung vom 1. August 2007 in Kraft.

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

Die vom Verlag übersandten Hefte sind in die Schulbibliothek einzustellen und dort u. a. für die Mitwirkungsberechtigten zur Einsichtnahme bzw. zur Ausleihe verfügbar zu halten.

Die im Bezugserlass aufgeführten vorläufigen Lehrpläne, die von den nunmehr auf Dauer festgesetzten Lehrplänen abgelöst werden, treten mit Wirkung vom 1. August 2007 außer Kraft.

Folgende Lehrpläne treten mit Wirkung vom 01.08.2007 in Kraft:

Anlage

Heft	Ausbildungsberuf
41075	Änderungsschneiderin/Änderungsschneider
41076	Baustoffprüferin/Baustoffprüfer
4216	Binnenschifferin/Binnenschiffer
41077	Fachkraft für Agrarservice
4153	Fachkraft für Kurier-, Express- und Postdienstleistungen
4163	Fleischerin/Fleischer
41078	Industriekeramikerin/Industriekeramiker - Anlagentechnik
41079	Industriekeramikerin/Industriekeramiker - Dekorationstechnik
41080	Industriekeramikerin/Industriekeramiker - Modelltechnik
41081	Industriekeramikerin/Industriekeramiker - Verfahrenstechnik
41082	Kauffrau/Kaufmann für Kurier-, Express- und Postdienstleistungen
41083	Kauffrau/Kaufmann für Tourismus und Freizeit
4237	Papiertechnologin/Papiertechnologe
4242	Polster- und Dekorationsnäherin/Polster- und Dekorationsnäher
41084	Produktionsfachkraft Chemie
4248	Produktionsmechanikerin Textil/Produktionsmechaniker Textil
4254	Produktveredlerin Textil/Produktveredler Textil
4143	Reiseverkehrskauffrau/Reiseverkehrskaufmann
4243	Sattlerin/Sattler
41085	Servicefahrerinnen/Servicefahrer

Inhalt	Seite
1 Rechtliche Grundlagen	7
2 Zur Umsetzung des Lehrplans im Bildungsgang	7
2.1 Aufgaben der Bildungsgangkonferenz	7
2.2 Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung	8
2.3 Hinweise zur Förderung der Gleichberechtigung (Gender Mainstreaming)	9
3 Vorgaben und Hinweise für den berufsbezogenen Lernbereich	10
3.1 Stundentafel	10
3.2 Bündelungsfächer	11
3.2.1 Zusammenfassung der Lernfelder	11
3.2.2 Beschreibung der Bündelungsfächer	11
3.3 Hinweise und Vorgaben zur Integration und Anknüpfung weiterer Fächer	12
3.3.1 Anknüpfung der fremdsprachlichen Kommunikation	13
3.3.2 Integration der Wirtschafts- und Betriebslehre	15
3.3.3 Integration der Datenverarbeitung	15
3.4 KMK-Rahmenlehrplan	16
4 Vorgaben und Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich	39
5 Vorgaben und Hinweise zum Differenzierungsbereich und zum Erwerb der Fachhochschulreife	39
Anlage: Beispiel für die Ausgestaltung einer Lernsituation	40

1 Rechtliche Grundlagen

Grundlagen für die Ausbildung in diesem Beruf sind

- die geltende Verordnung über die Berufsausbildung in diesem Beruf (Bundesgesetzblatt Teil I, <http://www.bundesanzeiger.de/>) und
- der Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK-Rahmenlehrplan) für den jeweiligen Ausbildungsberuf (s. Kap. 3.4).

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 Berufes sowie dem Bildungsauftrag der Berufsschule und zielt auf die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz. Hierzu gehört auch die Sensibilisierung für die Wirkungen tradiert männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming).

Der vorliegende Lehrplan ist durch Erlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung (MSW) in Kraft gesetzt worden. Er übernimmt den KMK-Rahmenlehrplan mit den Lernfeldern, ihren jeweiligen Zielformulierungen und Inhalten 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 26. Mai 1999 in der jeweils gültigen Fassung.

2 Zur Umsetzung des Lehrplans im Bildungsgang

2.1 Aufgaben der Bildungsgangkonferenz

Aufgabe der Bildungsgangkonferenz ist es, im Rahmen der didaktischen Jahresplanung eine Konkretisierung der curricularen Vorgaben für den Bildungsgang vorzunehmen und dabei auch Besonderheiten der Region und der Lernorte sowie aktuelle Bezüge zu berücksichtigen. Die Bildungsgangkonferenz arbeitet bei der didaktischen Umsetzung des Lehrplans mit allen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen (s. APO-BK, Erster Teil, Erster Abschnitt, § 6 und § 14 (3)) und plant und realisiert die Zusammenarbeit der Lernbereiche.

Umfassende Hinweise und Anregungen zur Entwicklung und Gestaltung der didaktischen Jahresplanung enthält die Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Entwicklung. Dokumentation. Umsetzung. Lernsituationen im Mittelpunkt der Unterrichtsentwicklung in den Fachklassen des dualen Systems“ (<http://www.learnline.nrw.de/angebote/didaktischejahresplanung/>).

Die Bildungsgangkonferenz hat im Rahmen der didaktischen Jahresplanung insbesondere folgende Aufgaben zu leisten:

- Anordnung der Lernfelder in den einzelnen Ausbildungsjahren
- Ausdifferenzierung der Lernfelder durch praxisrelevante, exemplarische Lernsituationen
 - Festlegung des zeitlichen Umfangs der Lernsituationen

- Beschreibung der Lehr-Lernarrangements (Szenario)
- Konkretisierung der Kompetenzentwicklung in den Lernsituationen unter Berücksichtigung aller Kompetenzdimensionen wie sie der KMK-Rahmenlehrplan vorsieht (vgl. Kap. 3.4) und unter Einbezug der Fächer des berufsübergreifenden Lernbereichs
- didaktisch begründete Anordnung der Lernsituationen im Lernfeld unter Beachtung des Kompetenzzuwachses
- Vereinbarungen zu Lernerfolgsüberprüfungen
- Planung der Lernorganisation
 - Belegung von Klassen-/Fachräumen, Durchführung von Exkursionen usw.
 - zusammenhängende Lernzeiten
 - Einsatz der Lehrkräfte im Rahmen des Teams
 - sächliche Ressourcen
 - Berücksichtigung der Besonderheiten bei Durchführung eines doppeltqualifizierenden Bildungsgangs (s. Handreichung „Doppelqualifikation im dualen System“ <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/bs/quali.htm>)

Die didaktische Jahresplanung ist zu dokumentieren und die Bildungsgangarbeit zu evaluieren.

2.2 Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung

Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung erfordern, dass alle Dimensionen der Handlungskompetenz in Aufgabenstellungen berücksichtigt werden.

Lernerfolgsüberprüfungen und Leistungsbewertungen sind Grundlage für

- die Planung und Steuerung konkreter Unterrichtsverläufe,
- Beratungen mit Schülerinnen und Schülern zu deren Leistungsprofilen,
- Beratungen mit an der Berufsausbildung Mitverantwortlichen insbesondere über die Zuerkennung des Berufsschulabschlusses, den Erwerb allgemeinbildender Abschlüsse der Sekundarstufe II sowie den nachträglichen Erwerb von Abschlüssen der Sekundarstufe I.

Lernerfolgsüberprüfungen und Leistungsbeurteilungen orientieren sich am Niveau der in den Zielformulierungen der Lernfelder als Mindestanforderungen beschriebenen Kompetenzen. Dabei sind zu berücksichtigen:

- der Umfang und die Differenziertheit von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten,
- die Selbständigkeit bei der Leistungserbringung,
- die situationsgerechte, sprachlich richtige Kommunikation sowie
- das Engagement und soziale Verhalten in Lernprozessen.

Leistungen in *Wirtschafts- und Betriebslehre* sowie in *Datenverarbeitung* werden im Rahmen der Umsetzung der Lernfelder erbracht und fließen dort in die Bewertung ein.

Die Leistungen im Fach *Fremdsprachliche Kommunikation* werden in enger Verknüpfung mit den Lernfeldern erbracht, jedoch gesondert bewertet. Dabei wird unter Berücksichtigung des

Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens und des Lehrplans Fremdsprachen in den Fachklassen des dualen Systems das Spektrum der allgemeinen sprachlichen Mittel, Wortschatzspektrum und -beherrschung, grammatikalische Korrektheit, Aussprache und Intonation, Diskurskompetenz sowie Redefluss und -genauigkeit dem angestrebten Niveau zugeordnet. Das Niveau des europäischen Referenzrahmens (s. Lehrplan Fremdsprachen, Fachklassen des dualen Systems), an dem sich der Unterricht orientiert hat, wird zusätzlich zur Note auf dem Zeugnis ausgewiesen.

Die Leistungsbewertung im Differenzierungsbereich richtet sich nach den Vorgaben der APO-BK.

2.3 Hinweise zur Förderung der Gleichberechtigung (Gender Mainstreaming)

Es ist Aufgabe der Schule, den Grundsatz der Gleichberechtigung der Geschlechter zu achten und auf die Beseitigung bestehender Nachteile hin zu wirken (§ 2 Abs. 6 Satz 2 Schulgesetz).

Grundlagen und Praxishinweise zur Förderung der Chancengleichheit („Reflexive Koedukation“) sind dem Bildungsserver unter

- <http://www.learnline.nrw.de/angebote/koedukation/> und
- <http://www.learnline.nrw.de/angebote/gendermainstreaming/>

abrufbar, sowie der

- Fortbildungshandreichung „Koedukation in der Schule – reflektieren, weiterentwickeln, neu gestalten“ (Hrsg. Landesinstitut für Schule/Qualitätsagentur. Soest 2002¹)
- Informationsbroschüre „Schule im Gender Mainstream – Denkanstöße – Erfahrungen – Perspektiven“ (Hrsg. Ministerium für Schule und Weiterbildung. Soest 2005)

zu entnehmen.

¹Die vorliegenden vom ehemaligen Landesinstitut für Schule/Qualitätsagentur herausgegebene Publikationen werden nunmehr vom Ministerium für Schule und Weiterbildung, Dienststelle Soest, vertrieben.

3 Vorgaben und Hinweise für den berufsbezogenen Lernbereich

3.1 Stundentafel

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Schiffstechnische Arbeiten	60	120	120	300
Ladungs- und Transportprozesse	120	100 + 40 ¹	40 + 40 ¹	340 ¹
Schiffsbetriebsorganisation	100	60	120	280
Fremdsprachliche Kommunikation	0 – 80	0 – 40	0 – 40	80
Summe:	280 – 360	320 – 360	320 – 360	1 000
II. Differenzierungsbereich				
	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2 gelten entsprechend.			
Religionslehre				
Sport/Gesundheitsförderung				
Politik/Gesellschaftslehre				

¹ In die Lernfelder des ersten Ausbildungsjahres sind auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der KMK vom 18.05.1984 in der jeweils gültigen Fassung) insgesamt 40 Unterrichtsstunden *Wirtschafts- und Betriebslehre* integriert.

Die Bildungsgangkonferenz entscheidet, ob die in der Stundentafel ausgewiesenen Unterrichtsstunden für *Wirtschafts- und Betriebslehre* ggf. in Lernsituationen der Lernfelder anderer Bündelungsfächer integriert werden.

3.2 Bündelungsfächer

3.2.1 Zusammenfassung der Lernfelder

Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplans, die sich aus gleichen oder affinen beruflichen Handlungsfeldern ableiten, sind zu Bündelungsfächern zusammengefasst. Diese Bündelungsfächer sind in der Regel über die gesamte Ausbildungszeit ausgewiesen. Die Leistungsbewertungen innerhalb der Lernfelder werden zur Note des Bündelungsfaches zusammengefasst. Eine Dokumentation der Leistungsentwicklung über Ausbildungsjahre hinweg ist somit sichergestellt.

Zusammenfassung der Lernfelder zu Bündelungsfächern in den einzelnen Ausbildungsjahren

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	
LF 4	LF 8, LF 11	LF 12, LF 15	Schiffstechnische Arbeiten
LF 1, LF 3, LF 5	LF 7, LF 9	LF 14	Ladungs- und Transportprozesse
LF 2, LF 6	LF 10	LF 13, LF 16	Schiffsbetriebsorganisation

3.2.2 Beschreibung der Bündelungsfächer

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

Schiffstechnische Arbeiten

Dieses Fach bündelt die Lernfelder, die einen speziellen Bezug zu den Betriebsanlagen auf Binnenschiffen aufweisen. Dazu gehören auch Bedienung und Wartungsarbeiten sowie Maßnahmen, die bei Störungen dieser Anlagen einzuleiten sind.

Im ersten Ausbildungsjahr entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Kompetenzen, Schiffe technisch für Reisen vorzubereiten. Sie analysieren auftretende Störungen, dokumentieren diese und veranlassen deren Behebung (LF 4).

Darauf aufbauend entwickeln die Schülerinnen und Schüler im zweiten Ausbildungsjahr die Fähigkeiten, die Einrichtungs-, Versorgungs- und Entsorgungssysteme von Binnenschiffen zu bedienen und zu pflegen, gehen mit konventionellen und modernen nautisch-technischen Systemen für das Führungsteam von Binnenschiffen um und sind in der Lage Sprechfunk zu nutzen (LF 8). Sie wirken zudem bei der Montage, Wartung und Instandsetzung von hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Anlagen zunehmend selbstständig mit (LF 11).

Im dritten Ausbildungsjahr nutzen die Schülerinnen und Schüler für Arbeiten an Bord unterschiedliche Hilfsmaschinenanlagen und führen Pflege-, Wartungs- und einfache Montagearbeiten durch (LF 12). Mit Unregelmäßigkeiten und Störungen im Fahrbetrieb gehen sie situationsgerecht und verantwortungsvoll um (LF 15).

Ladungs- und Transportprozesse

Dieses Bündlungsfach fasst die Lernfelder zusammen, die den Schifffahrtsbetrieb, den Aufbau und das Verhalten des Schiffskörpers im Wasser, sowie den Beladungs- und Entladungsvorgang betreffen.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Organisationsstrukturen, Leistungsschwerpunkte, Rechtsformen und Tätigkeitsbereiche von Schifffahrts- und Werftbetrieben. Sie sind mit einschlägigen Berufsorganisationen und berufsrelevanten rechtlichen Vorgaben vertraut (LF 1). Sie unterscheiden fachgerecht den baulichen Aufbau von Binnenschiffen und beurteilen die Schiffstypen unter dem Aspekt ihres Einsatzes (LF 3). Beim Einsatz der Schiffe nutzen sie branchenspezifische Informations- und Kommunikationssysteme und wirken im Fahrbetrieb und bei Anlegemanövern verantwortlich mit (LF 5).

Im zweiten Ausbildungsjahr liegt der thematische Schwerpunkt im Bereich der Beladungsvorgänge, der Transport- und Entladungsvorgänge von Gütern und Personen unter Beachtung geltender Vorschriften (LF 7, LF 9).

Darauf aufbauend sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, Be- und Entladungen von Binnenschiffen unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften zunehmend selbstständig vorzubereiten. Sie organisieren die Arbeitsvorgänge unter Beachtung von Raumverhältnissen, Schiffstypen, Ausrüstungen von Hafenanlagen und bordeigenen Mitteln (LF 14).

Schiffbetriebsorganisation

Das Bündlungsfach fasst die Lernfelder zusammen, die sich mit dem Management des Schiffsbetriebs befassen.

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, sich auf die besonderen Lebensweisen an Bord von Binnenschiffen einzustellen. Sie planen die Bordernährung und bereiten die Speisen zu. Sie integrieren sich in die Bordgemeinschaft (LF 2).

Sie planen den Einsatz von Binnenschiffen für Fahrten auf Binnenwasserstraßen und Seen unter Beachtung der rechtlichen Vorgaben und unter Berücksichtigung der geografischen Gegebenheiten. Beim Fahren und Stillliegen verwenden sie optische und akustische Signale. (LF 6). Sie planen Fahrten auf Wasserstraßen unter Berücksichtigung von Wasserständen und erforderlichen Schleusenvorgängen. Hierbei beachten sie einschlägige Rechtsvorschriften und nutzen die nautischen Hilfsmittel, die auf dem Schiff vorhanden sind (LF 10).

Die Schülerinnen und Schüler planen und organisieren die Wartung und Pflege des Schiffskörpers und der Ausrüstungsgegenstände und bereiten Werftfliegezeiten vor (LF 13).

Sie können sich bei Havarien situations- und zielgerecht verhalten (LF 16).

3.3 Hinweise und Vorgaben zur Integration und Anknüpfung weiterer Fächer

Bei der Integration und Anknüpfung weiterer Fächer ist der erweiterte Lernsituationsbegriff zu Grunde zu legen (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“, s. Kapitel 2.1; <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/didaktischejahresplanung/>). Dieser schließt die Möglichkeit vorbereitender und sichernder fachbezogener Sequenzen, die zur Kompetenzentwicklung erforderlich sind, ein.

3.3.1 Anknüpfung der fremdsprachlichen Kommunikation

Grundlage für den Unterricht im Fach *Fremdsprachliche Kommunikation* ist der gültige Lehrplan Fremdsprachen, Fachklassen des dualen Systems.

Die im Umfang von 40 Stunden in den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplanes enthaltenen fremdsprachlichen Ziele und Inhalte sind entsprechend den Anforderungen der Lerngruppe in enger Verknüpfung mit den Lernfeldern unterrichtlich umzusetzen. Dasselbe gilt für die darüber hinaus sich aus den besonderen Anforderungen des Ausbildungsberufes ergebenden fremdsprachlichen Ziele und Inhalte, die mit zusätzlich 80 Unterrichtsstunden in der Stundentafel verankert sind. Die Leistungsbewertung richtet sich nach den Vorgaben in Kapitel 2.2.

In der nachfolgenden Tabelle sind beispielhafte Anknüpfungspunkte für die fremdsprachliche Kommunikation in den Lernfeldern für den Ausbildungsberuf aufgeführt.

	Kompetenzbereiche Fremdsprache			
	Rezeption Erfassen der wesentlichen Aussagen fremdsprachlicher Texte (hörend und lesend)	Produktion Erstellen von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen aller Art in der Fremdsprache	Mediation Übertragen von Texten, Sachverhalten und Problemstellungen von einer Sprache in die andere	Interaktion Führen von Gesprächen und Austausch schriftlicher Mitteilungen in der Fremdsprache
Lernfeld 1 Neue Mitarbeiter/ Mitarbeiterinnen über Aufbau und Organisation von Schiff-fahrtsbetrieben informieren		typische Aufgaben und Tätigkeiten im Ausbildungsbetrieb beschreiben		sich über Erfahrungen am Arbeitsplatz und über Arbeitseinsätze austauschen
Lernfeld 2 Leben und Zusammenarbeit an Bord planen und organisieren				
Lernfeld 3 Einsatz von Binnenschiffen planen				
Lernfeld 4 Antriebs- und Vortriebsanlagen bedienen und warten	technische Unterlagen und Bedienungsanleitungen verstehen			
Lernfeld 5 Verhalten von Binnenschiffen im Fahrbetrieb und am Liegeplatz beurteilen	Funkverkehr und allgemeine Kommunikation im Hafen und in Schleusen verstehen.	mündliche Mitteilungen in der Schleuse und im Hafen ausführen können		Abstimmung mit am Schiffsmanöver beteiligten Personen durchführen
Lernfeld 6 Optische und akustische Signale beim Fahren und Stillliegen anwenden		optische und akustische Signale beschreiben		Gespräche über Sprechfunk führen

	Kompetenzbereiche Fremdsprache			
	Rezeption Erfassen der wesentlichen Aussagen fremdsprachlicher Texte (hörend und lesend)	Produktion Erstellen von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen aller Art in der Fremdsprache	Mediation Übertragen von Texten, Sachverhalten und Problemstellungen von einer Sprache in die andere	Interaktion Führen von Gesprächen und Austausch schriftlicher Mitteilungen in der Fremdsprache
Lernfeld 7 Transportprozesse unter rechtlichen und ökonomischen Gesichtspunkten vorbereiten	Formulare und Vorschriften verstehen	Geschäftskorrespondenz erstellen (Transportmitteilungen, Mails, Briefe ...)	ggf. sachgerechte Übertragung von Geschäftskorrespondenz (Mails und Briefe)	Schriftverkehr durchführen
Lernfeld 8 Bordsysteme warten und bedienen				Gesprächsführung im Sprechfunkverkehr beherrschen
Lernfeld 9 Güter transportieren und Personen befördern	Grundlagen des Gütertransports und Sicherheitsvorschriften verstehen (verschiedene Güter, Transportmöglichkeiten und Transportwege)	Ausfüllen von Formularen; Erläuterung eines Reiseverlaufs	Übertragen von Sicherheitsvorschriften und Instruktionen	Schriftverkehr; Gespräche mit Passagieren
Lernfeld 10 Auf Wasserstraßen navigieren				Sprechfunkverkehr mit zuständigen Stellen führen
Lernfeld 11 Hydraulische, pneumatische und elektrische Anlagen bedienen und warten	Fachtexte und Fachbegriffe verstehen			
Lernfeld 12 Hilfsmaschinenanlagen einsetzen und warten				
Lernfeld 13 Schiffskörper und Ausrüstungsgegenstände warten und instand halten				
Lernfeld 14 Binnenschiffe be- und entladen				Gespräche beim Ladungsumschlag
Lernfeld 15 Maßnahmen bei Störungen im Regelbetrieb einleiten	Unfallmitteilungen verstehen	Unfallmitteilungen und Unfallbeschreibungen mündlich und schriftlich realisieren	Unfallmitteilungen übertragen	Gespräche mit Fahrgästen und anderen Beteiligten bei Abweichungen vom Regelbetrieb
Lernfeld 16 Maßnahmen bei Havarien einleiten und durchführen				

3.3.2 Integration der Wirtschafts- und Betriebslehre¹

Ziele und Inhalte der *Wirtschafts- und Betriebslehre* ergeben sich aus den „Elemente(n) für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der KMK vom 18.05.1984 in der jeweils gültigen Fassung) und den gültigen nordrhein-westfälischen curricularen Vorgaben für *Wirtschafts- und Betriebslehre* in der Berufsschule. Dabei decken die o. g. „Elemente ...“ einen Umfang von 40 Unterrichtsstunden, die nordrhein-westfälischen Vorgaben für *Wirtschafts- und Betriebslehre* darüber hinausgehend weitere Themenbereiche ab. Diese weiteren Themenbereiche sind bei zweijährigen Berufen im Umfang von 40, bei dreijährigen Berufen im Umfang von 80 sowie bei dreieinhalbjährigen Berufen im Umfang von 100 Unterrichtsstunden zu realisieren. Alle Themenbereiche sind unter Berücksichtigung des für die Zwischen- und Abschlussprüfung bedeutsamen Kompetenzerwerbs im Rahmen der Umsetzung der Lernfelder zu vermitteln. Die Leistungsbewertung richtet sich nach den Vorgaben in Kapitel 2.2.

Umfangreiche Hinweise und Anregungen zur Integration der Ziele und Inhalte der *Wirtschafts- und Betriebslehre* bietet die Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Entwicklung. Dokumentation. Umsetzung. Lernsituationen im Mittelpunkt der Unterrichtsentwicklung in den Fachklassen des dualen Systems.“ (<http://www.learn-line.nrw.de/angebote/didaktische-jahresplanung/>).

3.3.3 Integration der Datenverarbeitung

Ziele und Inhalte der *Datenverarbeitung* sind in die Lernfelder integriert. Die Leistungsbewertung richtet sich nach den Vorgaben in Kapitel 2.2.

¹ Wirtschaftliche Handlungsbezüge für Fachklassen des dualen Systems – Planungsrahmen für nicht-kaufmännische Ausbildungsberufe, Soest 2005

3.4 KMK-Rahmenlehrplan

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Binnenschiffer/Binnenschifferin¹

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2004)

¹<http://www.kmk.org/>

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist für die einem Berufsfeld zugeordneten Ausbildungsberufe in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie – in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern – der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Bei der Unterrichtsgestaltung sollen jedoch Unterrichtsmethoden, mit denen Handlungskompetenz unmittelbar gefördert wird, besonders berücksichtigt werden. Selbstständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung muss Teil des didaktisch-methodischen Gesamtkonzepts sein.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan erzielte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

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. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für die Berufsschule geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK)
- Verordnung über die Berufsausbildung (Ausbildungsordnung) des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15.03.1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- „eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.“

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden
- Einblicke in unterschiedliche Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit vermitteln, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen
- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern

- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen des berufsbezogenen Unterrichts möglich ist auf Kernprobleme unserer Zeit wie zum Beispiel:

- Arbeit und Arbeitslosigkeit
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von **Handlungskompetenz** gerichtet. Diese wird hier 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, Humankompetenz und Sozialkompetenz.

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

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, 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 bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit Anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Bestandteil sowohl von Fachkompetenz als auch von Humankompetenz als auch von Sozialkompetenz sind Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz.

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

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

Lernkompetenz ist die Bereitschaft und Befähigung, 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.

Teil III Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes, berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen Anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen für das Lernen in und aus der Arbeit geschaffen. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass das Ziel und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, gegebenenfalls korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden.
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, zum Beispiel der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung einbeziehen.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schüler und Schülerinnen – auch benachteiligte oder besonders begabte – ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Binnenschiffer/zur Binnenschifferin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Binnenschiffer/zur Binnenschifferin vom 20. Januar 2005, BGBl. I Nr. 5, S. 121 ff.) abgestimmt.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.05.1984) vermittelt.

Der vorliegende Rahmenlehrplan geht hinsichtlich der zu vermittelnden Kompetenzen von folgenden grundlegenden Zielen aus:

Arbeitssicherheit und Umweltschutz haben für den Binnenschiffer/die Binnenschifferin eine besondere Bedeutung; deshalb ist während der gesamten Berufsausbildung ein besonderes Problembewusstsein hierfür zu entwickeln. Hierbei sind besonders

- Grundsätze und Maßnahmen der Unfallverhütung und des Arbeitsschutzes zur Vermeidung von Gesundheitsschäden und Vorbeugung gegen Berufskrankheiten sowie Maßnahmen zur Gesundheitsförderung zu beachten,
- Notwendigkeiten und Möglichkeiten einer von humanen und ergonomischen Gesichtspunkten bestimmten Arbeitsplatzgestaltung zu berücksichtigen,
- berufsbezogene Umweltbelastungen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung zu beachten,
- die Wiederverwertung bzw. sachgerechte Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen durchzuführen,
- Grundsätze und Maßnahmen zum rationellen Einsatz der bei der Arbeit verwendeten Energien und Materialien zu berücksichtigen.

Der Kontakt zu Kunden und Kundinnen, verbunden mit der notwendigen Beratung und Betreuung, erfordert besonderes in der Fahrgastschiffahrt eine entsprechend hohe kommunikative Kompetenz der Binnenschiffer/Binnenschifferinnen. Auch erfordern die räumlichen Verhältnisse an Bord die Fähigkeit, sich auf unterschiedliche Kommunikationssituationen angemessen einzustellen. Dies sollte während der gesamten Berufsausbildung berücksichtigt werden.

Die Vermittlung von fremdsprachlichen Qualifikationen gemäß der Ausbildungsordnung zur Entwicklung entsprechender Kommunikationsfähigkeit ist mit 40 Stunden in die Lernfelder integriert. Darüber hinaus können 80 Stunden berufsspezifische Fremdsprachenvermittlung als freiwillige Ergänzung der Länder angeboten werden.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Binnenschiffer/Binnenschifferin				
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden		
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Nr.				
1	Neue Mitarbeiter über Aufbau und Organisation von Schifffahrtsbetrieben informieren	40		
2	Leben und Zusammenarbeit an Bord planen und organisieren	60		
3	Einsatz von Binnenschiffen planen	40		
4	Antriebs- und Vortriebsanlagen bedienen und warten	60		
5	Verhalten von Binnenschiffen im Fahrbetrieb und am Liegeplatz beurteilen	40		
6	Optische und akustische Signale beim Fahren und Stillliegen anwenden	40		
7	Transportprozesse unter rechtlichen und ökonomischen Gesichtspunkten vorbereiten		40	
8	Bordsysteme warten und bedienen		60	
9	Güter transportieren und Personen befördern		60	
10	Auf Wasserstraßen navigieren		60	
11	Hydraulische, pneumatische und elektrische Anlagen bedienen und warten		60	
12	Hilfsmaschinenanlagen einsetzen und warten			40
13	Schiffskörper und Ausrüstungsgegenstände warten und instand halten			80
14	Binnenschiffe be- und entladen			40
15	Maßnahmen bei Störungen im Regelbetrieb einleiten			80
16	Maßnahmen bei Havarien einleiten und durchführen			40
	Summen: insgesamt 840 Stunden	280	280	280

Lernfeld 1: Neue Mitarbeiter über Aufbau und Organisation von Schifffahrtsbetrieben informieren

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Organisationsstrukturen, Leistungsschwerpunkte, Rechtsformen und Tätigkeitsbereiche unterschiedlicher Reedereien und Partikulierbetriebe und stellen Bezüge zu den Vorschriften der für die Binnenschifffahrt maßgeblichen Behörden und Verbände her. Die Schülerinnen und Schüler sind über das Anforderungsprofil, das an ihren Beruf gestellt wird, informiert. Sie beurteilen ihre Zukunftschancen im Beruf und entwickeln eine positive Berufseinstellung. Sie wissen, dass ihre Interessen in Berufsorganisationen berücksichtigt und vertreten werden.

Die Schülerinnen und Schüler halten sich an die Vorschriften für Schifffahrtsbetriebe. Sie erkennen, dass deren Beachtung den erfolgreichen Einsatz von Schiffen auf Wasserstraßen gewährleisten.

Inhalte:

Binnenschifffahrtsgesetz, Schifffahrtspolizeiliche Verordnungen, Jugendarbeitsschutzgesetz
Ausbildungsvertrag

Klassifikationsgesellschaften

branchen- und betriebspezifische Informations- und Kommunikationssysteme

Reiseberichte, Tagesbetriebsblätter, technische Dokumente, Schriftverkehr

Sicherheitsvorschriften

Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen, Wasserschutzpolizei

**Lernfeld 2: Leben und Zusammenarbeit an Bord
planen und organisieren**

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, sich auf die besondere Lebensweise an Bord von Binnenschiffen einzustellen. Sie integrieren sich in den Tagesablauf und tragen durch positives Verhalten zur Bordgemeinschaft bei. Sie sind für die unterschiedlichen Möglichkeiten des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sensibilisiert, können die Rettungsmittel an Bord und ihre persönliche Schutzausrüstung bedienen, nutzen und warten. Sie reagieren flexibel auf die Anforderungen an Bord und akzeptieren Vorgaben des Schiffsführers und der Matrosen in dienstlichen Angelegenheiten. Sie begreifen die Zusammenarbeit an Bord als Arbeit im Team. Die Schülerinnen und Schüler planen unter ernährungsphysiologischen, hygienischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten die Bordverpflegung und bereiten einfache Gerichte zu. Sie erstellen unter Beachtung der modernen Ernährungswissenschaft Speisepläne für einen Wochenablauf, planen erforderliche Einkäufe sowie die Lagerung von Nahrungsmitteln und berücksichtigen dabei die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel. Sie beachten Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Lebensmitteln.

Inhalte:

Formen der Gesprächsführung
Drogenprävention
Rettungsmittel, persönliche Schutzausrüstung
Freizeitgestaltung
betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme
elektrische und gasbetriebene Geräte
Betriebsanleitungen
Sicherheitsvorschriften
vollwertige Ernährung
Ernährungsplan
Qualitätskontrolle

Lernfeld 3: Einsatz von Binnenschiffen planen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Bedeutung des Aufbaus von Binnenschiffen für den Transport unterschiedlicher Güter und für die Beförderung von Personen. Sie unterscheiden Längs- und Querverbände und erkennen erforderliche Verbindungsmöglichkeiten von Verbänden. Sie wissen, dass bei der Auswahl von Schiffselementen die Dimensionierung auf Grundlage bestehender Bauvorschriften, Normen und Richtlinien beachtet werden muss. Sie stellen Bezüge zwischen einzelnen Bauteilen und Versteifungen an unterschiedlichen Stellen des Schiffes her und sind in der Lage, Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei unterschiedlichen Schiffstypen herauszustellen, die beim Transport von Personen und Gütern sowie beim Be- und Entladen von Bedeutung sind. Sie beschreiben fachsprachlich zutreffend Funktion, Ausstattung und Nutzung von Betriebsräumen, Geräten, Maschinen und Bauelementen bei unterschiedlichen Bauausführungen. Sie sind mit Methoden vertraut, unterschiedliche Bauweisen darzustellen und fachgerecht zu bezeichnen. Sie unterscheiden Baumethoden, strukturieren Fertigungsabläufe und berücksichtigen bei der Bewertung von Binnenschiffen ökologische und ökonomische Gesichtspunkte.

Inhalte:

Laderaum, Maschinenraum, Bugstrahlraum, Kofferdamm, Wohnungen, Wallgang, Vor-, Achterpiek
Schiffseinteilung
Schwimmfähigkeit
Stabilität
Festigkeit
Feuerlösch-, Lenzsysteme
Skizzen

Lernfeld 4: Antriebs- und Vortriebsanlagen bedienen und warten

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten Schiffe technisch für Reisen vor. Sie führen einfache Berechnungen zur Ermittlung von Kraftstoffverbrauch, Geschwindigkeit und Leistung durch. Dazu erfassen sie Funktionszusammenhänge anhand technischer Unterlagen und setzen ihre Erkenntnisse bei Bedienungs-, Wartungs- und Instandsetzungsabläufen um. Sie berücksichtigen, dass technische Anlagen an Bord eng aufeinander abgestimmt sind. Die Schülerinnen und Schüler bedienen und warten die eingesetzten Maschinenanlagen und Betriebsmittel. Sie berücksichtigen Unfallrisiken und die Notwendigkeit von Schutzvorschriften. Sie entwickeln Prüfprotokolle für die Funktions- und Qualitätssicherung, erfassen Daten der Maschinenanlagen, bewerten und dokumentieren sie.

Inhalte:

Betriebssysteme (Kraftstoffsysteme, Kühlsysteme, Schmierölsysteme, Luftsysteme)
Datenblätter
technische Dokumente
Tagesbetriebsblätter
Reibung
Füge-, Trennverfahren
Hydraulik
Steuereinrichtungen
Bedienungs- und Reparaturanleitungen, Vorschriften der Zentralen Schiffsuntersuchungskommission (ZSUK)
Sicherheitseinrichtungen

Lernfeld 5: Verhalten von Binnenschiffen im Fahrbetrieb und am Liegeplatz beurteilen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen den Einsatz von Binnenschiffen auf Wasserstraßen mit Hilfe branchenspezifischer Informations- und Kommunikationssysteme. Hierbei beachten sie das Verhalten von Schiffen in unterschiedlichen Ladungszuständen und bei unterschiedlichen Witterungseinflüssen und Wasserständen. Sie planen Anlegemanöver in Hafenanlagen, im Schleusenbetrieb sowie an Anlegestellen auf Wasserstraßen mit unterschiedlichen Ladezuständen der Schiffe. Dabei erfahren sie, dass der Einbau technischer Anlagen eine enge Abstimmung zwischen allen Personen, die an den Manövern beteiligt sind, erforderlich macht. Sie entwickeln Prüfprotokolle für die Funktions- und Qualitätssicherung und sind in der Lage, die Verantwortung für die Durchführung im Fahrbetrieb sowie bei Anlegemanövern zu übernehmen.

Inhalte:

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADNR)
Manövrieren
Ankern, Festmachen, Landsteg, Steiger, Treppen, Landanschluss
Ballast
Schwimmfähigkeit
Stabilität
Trimmen, Krängen
Krängungsversuch
Sicherheit
Umweltschutz

Lernfeld 6: Optische und akustische Signale beim Fahren und Stilliegen anwenden

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen mit Blick auf den Einsatz optischer und akustischer Signale den Einsatz von Binnenschiffen auf europäischen Binnenwasserstraßen und Seen. Hierbei nutzen sie branchenspezifische Informations- und Kommunikationssysteme. Sie berücksichtigen unterschiedliche Kennzeichnungen von europäischen Binnenwasserstraßen und Seen. Die Schülerinnen und Schüler wählen zwischen den unterschiedlichen gesetzlich vorgeschriebenen optischen und akustischen Signalen für Binnenschiffe aus und wenden diese situationsgerecht an. Sie erkennen Hinweise auf Gefahrensituationen auf Wasserstraßen und reagieren mit entsprechenden Signalen.

Inhalte:

Sicherheitseinrichtungen

Tagbezeichnung, Lichterführung, Schallsignale

Bezeichnung von Wasserstraßen, Befeuerung, Brückendurchfahrten, Schleusen

Fahrregeln

Sprechfunk, Radar

Lernfeld 7: Transportprozesse unter rechtlichen und ökonomischen Gesichtspunkten vorbereiten

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen das Laden und Löschen von Gütern unter ökonomischen und rechtlichen Gesichtspunkten und unter Beachtung der Arbeits- und Umweltschutzvorschriften. Sie kennen die Bestandteile und Ausführungen von Lade- und Löscheinrichtungen an Bord und an Land. Sie entwickeln Arbeitsablaufpläne für verschiedene Ladungsgüter. Bei den Ladungsvorgängen werden die dabei wirkenden Kräfte beachtet. Sie berechnen im Zusammenhang mit dem Transportprozess anfallende Kosten.

Die Schülerinnen und Schüler planen die Beförderung von Personen unter Berücksichtigung der besonderen Vorschriften. Sie entwickeln Teamfähigkeit und Verständnis für die Arbeit der Anderen und erkennen, dass Rücksichtnahme und die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften Voraussetzungen für erfolgreiches Arbeiten sind.

Inhalte:

Richtlinien für den Personen- und Güterverkehr

Zulassungsdokumente

ADNR

Rettungsmittel

Bemannungsvorschriften

branchenübliche Standardsoftware

kaufmännischer Schriftverkehr

Lernfeld 8: Bordsysteme bedienen und warten**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Einrichtungs-, Versorgungs- und Entsorgungssysteme auf Binnenschiffen, bedienen und pflegen sie. Sie kennen die Bedeutung konventioneller und moderner nautisch-technischer Systeme für das Führen von Binnenschiffen. Sie sind in der Lage, dem Sprechfunkverkehr zu folgen und können am Sprechfunkverkehr selbstständig teilnehmen. Sie beachten die Vorschriften, die beim Einsatz der Systeme insbesondere zur Vermeidung von Havarien beachtet werden müssen. Im Zusammenhang mit dem Einsatz der Bordsysteme führen die Schülerinnen und Schüler Volumenberechnungen durch, um daraus physikalische Zusammenhänge abzuleiten. Im Umgang mit den unterschiedlichen Systemen beachten sie die Vorgaben zum Gesundheits- und Arbeitsschutz.

Inhalte:

Batterien, Akkumulatoren
elektrische Anlagen
Navigationssysteme
Radaranlagen
Gasanlagen
Heizungsanlagen
Trinkwasseranlagen
Fäkalientanks

Lernfeld 9: Güter transportieren und Personen befördern

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen den Transport von Gütern und die Beförderung von Personen. Für den Transport nutzen sie Informations- und Kommunikationssysteme. Sie wählen für den Transport und die Personenbeförderung geeignete Schiffstypen für europäische Wasserstraßen und Seen aus und beachten hierbei die geltenden Vorschriften. Bei der Planung und beim Einsatz berücksichtigen sie die erforderlichen Ausrüstungen und Einrichtungen für die einzelnen Schiffstypen und unterschiedlichen Wasserstraßen. Sie kennen die Bedeutung der unterschiedlichen Schifffahrtszeichen auf den Wasserstraßen. Die Schülerinnen und Schüler berechnen aufgrund der unterschiedlichen Beladungszustände die Tiefgänge und aufgenommenen Zuladungen. Sie wählen die Rettungsausrüstungen und Rettungseinrichtungen für die unterschiedlichen Schiffstypen und Wasserstraßen nach den geltenden Vorschriften aus. Dabei unterscheiden sie die Anforderungen bei der Tages- und Mehrtagesfahrt für die einzelnen Schiffstypen. Durch ihr Handeln tragen sie dazu bei, dass ein sicherer und reibungsloser Betriebsablauf gewährleistet wird.

Inhalte:

Transportgüter
Transportmittel
Stauplan
ADNR
Schiffsaufbau
Schiffstypen
Eichen von Binnenschiffen
natürliche und künstliche Wasserstraßen, Wasserstraßenklassen
Formulare, Schriftverkehr
Sicherheits- und Rettungseinrichtungen
Sicherheitsrolle
Umweltschutz
Verkehrsordnung

Lernfeld 10: Auf Wasserstraßen navigieren**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler planen Fahrten auf Wasserstraßen unter Berücksichtigung von Wasserständen und erforderlichen Schleusenvorgängen sowie unter Nutzung nautischen Kartenmaterials. Sie beachten vorgeschriebene Verkehrsregeln bei unterschiedlichen Manövern, besonders bei Brückendurchfahrten und beim Ausweichen von Hindernissen in und auf Wasserstraßen. Die Schülerinnen und Schüler bedienen nautisch-technische Geräte, nutzen ihre Kenntnisse über den Sprechfunkverkehr und verständigen sich mit den für die Binnenschiffahrt zuständigen Stellen. Sie wenden Fahrregeln an und handeln entsprechend der Kennzeichnung der Fahrzeuge. Sie sind in der Lage, notwendige Signale zu geben und Lichterführung zu erkennen.

Inhalte:

Kennzeichnung von Wasserstraßen
Radarketten
Warschausysteme
Sprechfunkgerät
Einteilung der Wasserstraßen, Streckenkunde
Fahrregeln
Begegnen, Überholen, Wenden, Ein- und Ausfahren
Wasserbau, Kanalprofil, Schiffshebewerke, Schleusen
Radar und elektronische Wasserkarten
Schallsignale
Signalgeber
Signale und Lichterführung

Lernfeld 11: Hydraulische, pneumatische und elektrische Anlagen bedienen und warten

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Funktion eingebauter Anlagen an Bord. Sie lesen technische Pläne für die Anlagen, planen und entwickeln Arbeitsabläufe für den Einsatz dieser Anlagen. Sie erfassen Funktionszusammenhänge anhand von technischen Unterlagen und setzen sie bei Montage, Wartung und Instandsetzungsarbeiten um. Dabei ist ihnen bewusst, dass der Einbau technischer Anlagen und der Innenausbau eine enge Abstimmung zwischen verschiedenen Gewerken erforderlich macht. Sie führen Berechnungen zur Ermittlung von Geschwindigkeit, Volumen und Druck durch, um physikalische Zusammenhänge daraus abzuleiten. Sie entwickeln Prüfprotokolle für die Funktions- und Qualitätssicherungen und übernehmen die Verantwortung für die sachgerechte Durchführung der Prüfung.

Inhalte:

Ankeranlagen, Ankerarten
elektrische Leistung, Verbrauch, Widerstand
Fügeverfahren, Trennverfahren
Sicherheitseinrichtungen
Maschinenelemente
Ruderanlagen, Ruderarten
Ruderhausabsenkanlagen
Schalttafeln
technische Dokumentation, Schaltpläne
Umweltschutz

Lernfeld 12: Hilfsmaschinenanlagen einsetzen und warten

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen die unterschiedlichen Hilfsmaschinen für die Antriebs- und Vortriebsanlagen an Bord und setzen sie für an Bord anfallende Tätigkeiten ein. Sie erfassen Funktionszusammenhänge der Systeme anhand technischer Unterlagen und führen Berechnungen zur Ermittlung von Geschwindigkeit, Volumen, Druck, Leistung und Kraftstoffverbrauch durch. Dabei berücksichtigen sie, dass technische Anlagen an Bord eng aufeinander abgestimmt sind. Sie vermeiden Unfallrisiken durch Beachtung der Sicherheitsvorschriften für den Einsatz von Hilfsmaschinenanlagen. Die Schülerinnen und Schüler reinigen Hilfsmaschinenanlagen, pflegen sie auf der Grundlage der entsprechenden Betriebsanleitungen, kontrollieren die Betriebsdaten und dokumentieren dies. Sie stellen Schäden fest und informieren die zuständigen Stellen. Sie treffen erste Vorbereitungen für Instandsetzungsarbeiten, indem sie einfache Montagearbeiten durchführen. Hierzu fertigen sie Protokolle an.

Inhalte:

Hilfsmaschinen
Ankermotoren, Ruderanlagen, Pumpen, Winden, Generatoren
Batterien, Akkumulatoren
Hydraulik-, Kraftstoff-, Schmieröl-, Kühl-, Luftsysteme
Radarmast
Schalttafeln
Tagesbetriebsblätter, Datenblätter

Lernfeld 13: Schiffskörper und Ausrüstungsgegenstände warten und instand halten

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler wissen um die Notwendigkeit, Schiffe zu warten und instand zu halten. Sie kennen die Ursachen für Verschleiß- und Korrosionserscheinungen am Schiffskörper und an Ausrüstungsgegenständen und sind in der Lage, Korrosionsarten, die aufgrund unterschiedlicher Materialzusammensetzungen und Umwelteinflüsse auftreten, zu unterscheiden. Sie bereiten ihren Arbeitsplatz für Korrosionsschutzarbeiten sowie Instandhaltungsarbeiten vor. Sie legen Arbeitsschritte zur Vermeidung oder Beseitigung von Korrosionsschäden fest. Die Schülerinnen und Schüler wählen Abtrags- und Auftragsverfahren unter Beachtung der Arbeits- und Umweltschutzvorschriften und unter ökonomischen Gesichtspunkten aus. Hierbei beachten sie, dass für bestimmte Korrosionsschäden und Verschleißerscheinungen das Schiff bei einem Werftaufenthalt aus dem Wasser geholt werden muss. Sie wenden bei Korrosionsschäden unterschiedliche Oberflächenbehandlungsverfahren an und berücksichtigen dabei die Besonderheiten unterschiedlicher Materialien und Bereiche. Sie dokumentieren ihre Arbeit.

Inhalte:

Anker- und Ruderanlage, Bugstrahlruder, Winden
Feuerlösch- und Lenzsysteme
Druckprüfung
Werftbetriebe
Klassifikationsorgane

Lernfeld 14:	Binnenschiffe be- und entladen	3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
<p>Ziel:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Be- und Entladen von Binnenschiffen unter besonderer Beachtung der Sicherheitsvorschriften beim Beladen von Gefahrgut vor. Sie organisieren den Beladungsvorgang unter Beachtung der Raumverhältnisse auf den jeweiligen Schiffstypen. Sie entscheiden über Umschlagsmöglichkeiten mit Blick auf die Ausrüstung von Hafenanlagen und auf bordeigene Mittel. Die Schülerinnen und Schüler berechnen aufgrund des Ladungsumfangs die Ladungsmasse sowie die dadurch erreichten Tiefgänge und stellen die Berechnungen in Relation zu vorgegebenen Tabellen. Sie entwickeln Staupläne unter Einbeziehung elektronischer Datenverarbeitung, werten Daten aus und sorgen für die sichere Lagerung von Transportgütern an Bord. Dabei berücksichtigen sie die Bedeutung wirtschaftlicher Umschlagsmöglichkeiten für unterschiedliche Ladungsarten. Sie führen Planung, Überwachung und Nachbereitung des Ladungsumschlags durch.</p>		
<p>Inhalte:</p> <p>ADNR Berechnungen (Tiefgang, Eiche, Tauchungsänderung, Volumen, Masse, Kräfte) Logistiksstellen (Eisenbahn, Straßen, Schiff) Hafenverordnung Landanschluss Verladeeinrichtungen Laderaumabdeckungen Vorschriften (Hafenanlagen, bordeigenes Ladegerät) Tabellen</p>		

Lernfeld 15: Maßnahmen bei Störungen im Regelbetrieb einleiten

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen den Transport von Gütern und die Beförderung von Personen. Sie wählen für den Transport und die Personenbeförderung geeignete Schiffstypen für europäische Wasserstraßen und Seen aus. Bei Unregelmäßigkeiten im Fahrbetrieb ergreifen sie gemeinsam mit allen Beteiligten geeignete Maßnahmen. Sie erkennen Unregelmäßigkeiten und verständigen sich über die Art der Störungen. Sie ermitteln die Ursachen und versuchen, mit bordeigenen Mitteln die Störungen zu beheben. Bei Störungen, die nicht mit eigenen Mitteln behoben werden können, entwickeln sie Meldeverfahren, die den zuständigen Stellen eine Übersicht über den Störfall geben. Sie sind in der Lage den Störfall zu schildern und Fachpersonal für Instandsetzungsarbeiten anzufordern. Sie unterrichten Fahrgäste situationsangemessen über die Abweichung vom Regelbetrieb.

Inhalte:

Manövrierunfähigkeit, Produktaustritt und Betriebsstoffaustritt; Brand
Störungen in Maschinensystemen, bei nautisch-technischen Anlagen
Personenschäden
Notankerung
Notfallschaltungen
Feuerlösch-, Lenzeinrichtungen, Brandmeldeanlagen
Sprechfunk
Schriftverkehr
Gesetze und Vorschriften (Umweltschutzgesetz)

Lernfeld 16: Maßnahmen bei Havarien einleiten und durchführen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler handeln nach einer Havarie situationsgerecht und zielgerichtet zur Begrenzung des Schadens und zur Abwendung weiterer Gefahren. Sie ergreifen erste Maßnahmen zur Verkehrs- und Schiffssicherung. Sie leisten erste Hilfe bei Verletzten und leiten erforderliche Rettungsmaßnahmen und Umweltschutzmaßnahmen ein. Sie dokumentieren den Havariehergang und die entstandenen Schäden und informieren die zuständigen Behörden und den eigenen Schifffahrtsbetrieb. Sie informieren die Fahrgäste und handeln auch unter besonderer psychologischer und physiologischer Belastung umsichtig und angemessen.

Inhalte:

Manövrierunfähigkeit
Ruderausfall
Brandschutzeinrichtungen
Feuerlöscheinrichtungen, Lenzeinrichtungen
Lecksicherung
Notfallschaltungen
Notrolle
Rettungsmittel
Rettungsschwimmen
schriftliche Weisungen
Arbeitssicherheit

4 Vorgaben und Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich

Grundlage für den Unterricht im berufsübergreifenden Lernbereich sind die gültigen Lehrpläne und Unterrichtsvorgaben der Fächer *Deutsch/Kommunikation*, *Evangelische Religionslehre* und *Katholische Religionslehre*, *Sport/Gesundheitsförderung* und *Politik/Gesellschaftslehre* sowie die Verpflichtung zur Zusammenarbeit der Lernbereiche (s. APO-BK, Erster Teil, Erster Abschnitt, § 6). Der Unterricht im berufsübergreifenden Lernbereich unterstützt die berufliche Qualifizierung und fördert zugleich eine fachspezifische Kompetenzerweiterung.

Die Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Entwicklung. Dokumentation. Umsetzung. Lernsituationen im Mittelpunkt der Unterrichtsentwicklung in den Fachklassen des dualen Systems.“ (<http://www.learn-line.nrw.de/angebote/didaktischejahresplanung/>) bietet umfassende Hinweise und Anregungen zur Verknüpfung der Lernbereiche im Rahmen der didaktischen Jahresplanung.

5 Vorgaben und Hinweise zum Differenzierungsbereich und zum Erwerb der Fachhochschulreife

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

- Vermittlung berufs- und arbeitsmarktrelevanter Zusatzqualifikationen
- Vermittlung der Fachhochschulreife als erweiterte Zusatzqualifikation
- Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Sicherung des Ausbildungserfolges durch Stützunterricht oder erweiterten Stützunterricht

Zur Vermittlung der Fachhochschulreife wird auf die Handreichung „Doppelqualifikation im dualen System“ (<http://www.learn-line.nrw.de/angebote/bs/quali.htm>) verwiesen.

Anlage:

Beispiel für die Ausgestaltung einer Lernsituation

Die hier 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 (s. hierzu auch Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Entwicklung. Dokumentation. Umsetzung. Lernsituationen im Mittelpunkt der Unterrichtsentwicklung in den Fachklassen des dualen Systems“, <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/didaktischejahresplanung/>). Im Bildungsserver NRW learn-line ist die Möglichkeit eröffnet, beispielhafte Lernsituationen bereit zu stellen. Die Bildungsgänge sind aufgerufen, diesen eröffneten Pool zu nutzen und zu ergänzen (<http://www.learn-line.nrw.de/angebote/bs/gesamt.htm>).

Lernfeld 14: Binnenschiffe be- und entladen (40 UStd.)

Lernsituation: Be- und entladen eines Gastankers mit einem Gefahrgut (nach ADNR-Vorschriften) planen und durchführen	
Schul-/Ausbildungsjahr: 3	Zeitrichtwert: 14 UStd.

Beschreibung der Lernsituation

Sie sind auf einem Gastanker von 109,9 m Länge und 11,45 m Breite eingesetzt. Der Tiefgang beträgt bei voller Abladung gemittelt ca. 2,55 m, die Ladung 1 740 Tonnen. Angetrieben wird das Schiff von zwei Motoren mit je 885 kW. Auf die Sicherheit von Besatzung und Schiff wird großen Wert gelegt. Der Gastanker fährt die Strecke Antwerpen – Marl. Transportiert wird das krebsauslösende, feuer- und explosionsgefährliche Gas C4. Der Kapitän beauftragt Sie, das Beladen auf der Verladestation im Marschalldock im Hafen Antwerpen bei Rheinkilometer 1 060 und das Entladen im Zielhafen Marl sachgerecht und unter Beachtung der gültigen Sicherheitsbestimmungen (ADNR) durchzuführen.

Angestrebte Kompetenzen	
Beiträge des berufsbezogenen Lernbereichs Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none">– einen Be- und Entladeplan unter Beachtung der Hafen-Verordnungen und der Vorschriften der Hafenanlagen erstellen– die Verladeeinrichtungen fachgerecht bedienen– Be- und Entladung unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften und der Besonderheit des Gefahrgutes planen und durchführen	Beiträge des berufsübergreifenden Lernbereichs Deutsch/Kommunikation <ul style="list-style-type: none">– Kontakte mit anderen aufnehmen (Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter an Bord, Hafentarbeiterinnen/Hafentarbeiter)– auf Erfahrungen anderer eingehen– Gespräche führen– Mit standardisierten Texten umgehen (Ladepapiere)– Textverständnis für Verordnungstexte entwickeln

<ul style="list-style-type: none"> – den Be- und Endladungsvorgang auf der Basis von Ladungsberechnungen, von Schiffs- und Ladegutdaten steuern und kontrollieren <p>Human-/Sozialkompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abstimmung zwischen Hafen- und Bordpersonal herbeiführen – eigene und fremde Entscheidungen kritisch bewerten und gegenüber anderen vertreten 	<p>Evangelische und Katholische Religionslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> – Berufsethos entwickeln; Verantwortung für berufliches Handeln tragen <p>Sport/Gesundheitsförderung</p> <ul style="list-style-type: none"> – gesundheitliche Risiken erkennen, einschätzen und sicherheitsbewusst handeln <p>Politik/Gesellschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umweltschutz im Gefahrgüterverkehr sicherstellen
--	--

<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hafen-Verordnung – Vorschriften der Hafenanlagen – Schiffspapiere – Verladeeinrichtungen – bordeigenes Ladegerüst – Volumen- und Masseberechnungen – ADNR – Umweltschutz

Handlungsphasen der Lerngruppe		Mögliche Methoden, Medien, Sozialformen
<p>Analysieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Problemstellung erfassen – verschiedene Aspekte der Aufgabenstellung erkennen – Hafen-Verordnung analysieren – Schiffsdaten und -gegebenheiten analysieren – Zustand des Tanks vor der Beladung prüfen und analysieren – Gefahrgut analysieren – ggf. zusätzlichen Informationsbedarf feststellen 	<p>Arbeitsblatt</p> <p>Unterlagen: Schiffsdaten und -gegebenheiten, Hafenverordnung, ADNR-Vorschriften, u. a.</p> <p>Unterrichtsgespräch</p> <p>Partner- bzw. Gruppenarbeit</p>

Handlungsphasen der Lerngruppe		Mögliche Methoden, Medien, Sozialformen
Planen	<ul style="list-style-type: none"> – Informationen erschließen – Zeitrahmen für die Arbeitsaufgaben festlegen – terminliche Abstimmung mit den Hafenerbetrieben herbeiführen – unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und der Besonderheiten des Gefahrgutes die Reihenfolge der Erarbeitungsschritte planen – ggf. Laderaum (Tank) vorbereiten und nachbereiten 	<p>Schülerdiskussion im Plenum, Moderation durch die Lehrkraft</p> <p>Einzelarbeit am PC</p> <p>Planungsergebnisse vorstellen und diskutieren</p>
Ausführen	<ul style="list-style-type: none"> – einen Be- und Entladevorgang auf der Schiffssektion des Europäischen Sicherheitszentrums (ESD) auf dem Schulgelände des Schiffer-Berufskollegs RHEIN unter Berücksichtigung der erarbeiteten Planung durchführen 	<p>Gruppen mit vier Mitgliedern führen den Vorgang durch</p> <p>Beobachtungsbogen</p>
Bewerten	<ul style="list-style-type: none"> – sachgerechte Dokumentation der Arbeitsprozesse der einzelnen Gruppen durch Beobachter erstellen sowie beurteilen 	<p>Präsentationen der Beobachtungsergebnisse</p> <p>Feed-back</p> <p>Schülerdiskussion</p> <p>Lehrkraft als Lernberater</p>
Reflektieren	<ul style="list-style-type: none"> – Arbeitsergebnisse und Entscheidungen überprüfen – Lernerfolg einschätzen – ggf. Verbesserungsvorschläge entwickeln 	<p>Schüler-Lehrer-Gespräch mit Diskussion</p>
Vertiefen	<ul style="list-style-type: none"> – Übertragbarkeit des Be- und Entladevorganges auf andere Handlungssituationen (z. B. anderes Gefahrgut, andere Be- und Entlademöglichkeiten in anderen Häfen) prüfen, ggf. das Handlungsschema anpassen und anwenden 	<p>Brainstorming, Flipchart</p> <p>Vertiefung in Einzelgruppen</p> <p>Unterrichtsgespräch</p>