



## Modulbeschreibung des Masterstudienganges

# Maritime Pilotage

Stand 21.03.2024



# Inhalt

Inhalt .....	1
Erläuterungen .....	2
Wichtige verwendete Abkürzungen: .....	2
PM 01 - Schifffahrtkunde .....	4
PM 02 - Technische Navigation .....	6
PM 03 - Revierkunde und Forschungsmethoden.....	8
PM 04 - Praxis Qualifikationsabschnitt 1 .....	10
PM 05 - Manövrieren .....	12
PM 06 - Angewandte Schiffstheorie .....	15
PM 07 - Revierkunde und Grundlagen Notfallmanagement.....	17
PM 08 - Praxis Qualifikationsabschnitt 2.....	19
PM 09 - Schifffahrtkunde und Manövrieren .....	20
PM 10 - Notfallmanagement .....	25
PM 11 - Soziale Kompetenzen und Arbeitspsychologie .....	28
PM 12 - Selbstverwaltung und Lotsdienst .....	30
PM 13 - Recht und maritimer Umweltschutz.....	33
PM 14 - Praxis Qualifikationsabschnitt 3.1.....	39
PM 15 - Praxis Qualifikationsabschnitt 3.2.....	40
PM 16 - Master-Thesis und Kolloquium .....	41

## Erläuterungen

Die Ähnlichkeit der Inhalte mancher Module ist darauf zurückzuführen, dass die Modulinhalte aufeinander aufbauend, wiederholend und vertiefend, verschiedene Detailgrade abdecken. Dies bezieht sich insbesondere auf die sich unterscheidenden Aufgaben auf Betriebs-, Führungs- und Beratungsebene sowie allgemeine, küsten- und revierspezifische Charakteristika und die jeweilige Handlungspraxis.

### Wichtige verwendete Abkürzungen:

AIS	Automatic Identification System
ALV	Verordnung über die Seelotsreviere und ihre Grenzen (Allgemeine Lotsverordnung)
APL	Alternative Prüfungsleistung: Diese kann (alternativ zu einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung) z.B. in Form einer selbständig zu erstellenden und frei zu referierenden Präsentation, einer selbständig zu erstellenden Hausarbeit oder einer praktischen Prüfung erfolgen.
BfS	Bekanntmachungen für Seefahrer
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BLK	Bundeslotsenkammer
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
CP	Credit Points/ECTS-Punkte: Leistungspunkte, die dem Studierenden nach einem erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls gutgeschrieben werden. Sie berücksichtigen den Arbeitsaufwand für das jeweilige Modul auf Basis des Punktesystems des Europäischen Systems zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (European Credit Transfer and Accumulation System, ECTS).
ECA	Emission Control Area
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
ELWIS	Elektronischer Wasserstraßen-Informationsservice
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GNSS	Global Navigation Satellite System
h	Eine Zeitstunde zu 60 Minuten.
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)
IMO	Internationale Seeschifffahrts-Organisation (International Maritime Organisation)
INS	Integrierte Navigationssysteme
ISSUS	HAW Hamburg - Institut für Schiffsbetrieb, Seeverkehr und Simulation (ISSUS)
KapVO	Verordnung über die Kapazitätsermittlung, die Curricularnormwerte und die Festsetzung von Zulassungszahlen (Kapazitätsverordnung)
KdÖR	Körperschaft des öffentlichen Rechts
KVR	Internationale Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (Kollisionsverhütungsregeln)
LBE	Lotsenbrüderschaft Elbe

LBV	Lotsbetriebsverein
LTV	Verordnung über die Tarifordnung für die Seelotsreviere (Lotstarifverordnung - LTV)
LV	Lehrveranstaltung
Min.	Minuten
MMP	Masterstudiengang der Fachrichtung Seelotswesen (Master of Maritime Pilotage)
MPEX	Master Pilot Exchange
NOK	Nord-Ostsee-Kanal
PIA	Pilot Information Assistant - PIA project – PPU ist das Portable Pilot Unit
PM	Pflichtmodul
PSSA	Particularly Sensitive Sea Area
SeeLAuFV	Verordnung über die Aus- und Fortbildung der Seelotsinnen und Seelotsen (Seelotsenaus- und -fortbildungsverordnung)
SeeLG	Gesetz über das Seelotswesen (Seelotsgesetz)
SeeSchStrO	Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung
SPG	Schiffahrtspolizeiliche Genehmigung
SPM	Schiffahrtspolizeiliche Maßnahme
STCW	Internationales Übereinkommen von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers)
StGB	Strafgesetzbuch
SWS	Semesterwochenstunden: Anzahl der Lehrveranstaltungsstunden (1 SWS dauert 45 Minuten) je Woche des Semesters im Lehrveranstaltungszeitraum von 16 Wochen.
UKW	Ultrakurzwelle
WSA	Wasserstraßen- und Schiffahrtsamt
WSV	Wasserstraßen- und Schiffahrtsverwaltung

## PM 01 - Schifffahrtskunde

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 01 - Schifffahrtskunde</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 01 - Shipping Knowledge and Ship Operation</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Kapt. Mario Gehrke
Dozent(in)	Prof. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Kapt. Mario Gehrke
Inhalte des Moduls	<p><b>Ankern:</b>          Unterschiedliche Bauarten von Ankern, ihre Wirkweise und Strategien des Ankerns benennen:          - marktübliche Anker und ihre Wirkweise          - Strategien des Ankerns bei unterschiedlichen Wind- und Strömungsverhältnissen unter Berücksichtigung der Wassertiefe und des Ankergrunds</p> <p>Praktischer Ablauf beim Ankern, Wahl des Ankers und Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen sowie Kommunikation benennen:          - Wahl des Ankerplatzes          - Ansteuern des Ankerplatzes          - Wahl des Ankers (Seite) und Kettenlänge          - Fallen des Ankers (Winde, Bremse)          - Hieven des Ankers          - Arbeitsabläufe beim Fallen und Hieven          - Ankerwache (Back und Brücke)          - Kommunikation</p> <p><b>Leinen:</b>          Manöverstationen, insbesondere Anordnung und Art der Winden, Klüsen und Poller sowie Bruchlast der verschiedenen Komponenten beschreiben.</p> <p>Konzepte der Leinenführung an Bord beschreiben:          - Mooring Arrangement Plan von unterschiedlichen Schiffstypen und -größen</p> <p>Beschaffenheit von Festmacherleinen und -drähten beschreiben.</p> <p><b>Simulatorübungen:</b>          Selbständiges Führen von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelemente unter Berücksichtigung von Wind und Strom beurteilen.</p> <p>Auswerten komplexer Verkehrslagen</p>
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können unterschiedliche Bauarten von Ankern, ihre Wirkweise und Strategien des Ankerns benennen. Sie können den praktischen Ablauf beim Ankern, die Wahl des Ankers und der Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen benennen und beherrschen die für das Ankern adäquate und standardisierte Kommunikation. Die Studierenden können Manöverstationen, Konzepte der Leinenführung an Bord und die Beschaffenheit von Festmacherleinen und -drähten beschreiben.</p>

	Des Weiteren können Sie das selbständige Führen von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom beurteilen und komplexe Verkehrslagen auswerten.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulatortraining
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	APL Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	150 h
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 2 SWS Seminaristischer Unterricht und 3 SWS Simulatortraining
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO; Simulatortraining 8
Literaturangaben	

## PM 02 - Technische Navigation

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 02 - Technische Navigation</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 02 - Technical Navigation</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Baldauf
Dozent(in)	
Inhalte des Moduls	<p>Technische Navigation: Nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung, insbesondere Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW, automatische Steueranlagen, deren Handhabung, Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handhabung von unterschiedlichen Geräten (Übersicht über übliche Modelle von ECDIS, Radar, AIS und UKW)</li> <li>- Datenerfassung</li> <li>- Datenverarbeitung</li> <li>- Möglichkeiten und Grenzen</li> </ul> <p>Nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Funktionsfähigkeit und Ergonomie beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegenüberstellung klassischer Aufbau gegenüber integrierten Systemen</li> <li>- unterschiedliche Fahrstände und Umschaltssysteme</li> <li>- Anordnung der nautischen Brückenausrüstung auf unterschiedlichen Schiffstypen</li> <li>- Darstellungsarten von Daten (digital/ analog)</li> </ul> <p>Informationen von Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situationsanalyse</li> <li>- Identifikation von Fehlern und Fehlerquellen</li> </ul> <p><b>Simulatorübungen:</b> Selbständige navigatorische Bahnführung von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom unter Einbindung und Berücksichtigung unterschiedlicher technischer Ausrüstung sowie Analyse von Fehlerquellen.</p>
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung beschreiben und diese hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Funktionsfähigkeit und Ergonomie beurteilen. Sie können Informationen von Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW auswerten. Außerdem sind sie in der Lage die selbständige navigatorische Bahnführung von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom unter Einbindung und Berücksichtigung unterschiedlicher technischer Ausrüstung durchzuführen und oberflächlich Fehlerquellen zu analysieren.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulatortraining
Voraussetzung für die Teilnahme	keine

Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	APL Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	150 h
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 3 SWS Seminaristischer Unterricht und 2 SWS Simulatortraining
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO; Simulatortraining 8
Literaturangaben	

## PM 03 - Revierkunde und Forschungsmethoden

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 03 - Revierkunde und Forschungsmethoden</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 03 - Pilotage Area Studies and Research Methods</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Pawel Ziegler
Dozent(in)	Prof. Pawel Ziegler, Prof. Dr. Michael Baldauf, BLK
Inhalte des Moduls	<p>Revierkunde:  Alle Reviere:  Wesentliche Merkmale aller deutschen Seelotsreviere benennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsstruktur</li> <li>- Vorhandensein von Strömung</li> <li>- Grenzen der Seelotsreviere</li> <li>- Sitz und Größe der Lotsenbrüderschaft</li> <li>- Lotsenversetzpositionen</li> <li>- Kommunikationswege/ -kanäle</li> <li>- Passage Planning nach IMO Standard</li> </ul> <p>Reiseplanung:  Nautische Reiseplanung nach internationalen Standards entwickeln.</p> <p>Forschungsmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zitationsstile</li> <li>• Literaturrecherche</li> <li>• Hypothesen</li> <li>• Empirie</li> <li>• Modelle, Mess- und Testverfahren</li> <li>• Analyseverfahren</li> <li>• Qualitative und quantitative Forschungsmethoden</li> <li>• Maritime Risikoanalyse</li> <li>• Aufbau und Struktur wissenschaftlicher Arbeiten</li> </ul>
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können wesentliche Merkmale aller deutschen Seelotsreviere benennen, eine nautische Reiseplanung nach internationalen Standards entwickeln und schiffseitige Notfallpläne beschreiben. Außerdem sind sie in der Lage elementare Forschungsmethoden zu benennen und anzuwenden.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht und E-Learning
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	APL Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	150 h
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 5 SWS SU
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO;
Literaturangaben	

## PM 04 - Praxis Qualifikationsabschnitt 1

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 04 - Praxis Qualifikationsabschnitt 1</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 04 - Practice Qualification Section 1</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Sven Dreeßen
Dozent(in)	
Inhalte des Moduls	<p>Die Anforderungen an die Praxiszeiten leiten sich aus dem Ausbildungsrahmenplan der SeeLAuFV ab.</p> <p>Es gilt die Praxiszeitordnung des Bereichs Seefahrt, Anlagentechnik und Logistik als Anlage zur Prüfungs- und Studienordnung</p> <p>Die Praxiszeiten dienen der Anwendung und Festigung von praktischen Fertigkeiten deren theoretische Grundlage in zuvor absolvierten Semestern gelehrt wurde.</p> <p>Die Inhalte sind im Wesentlichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachoffizierstätigkeiten nach STCW, u.a: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bedienung diverser INS</li> <li>○ Überprüfung von Sensoren</li> <li>○ Dokumentation</li> </ul> </li> <li>• Navigatorische Bahnführung aller Schiffstypen</li> <li>• Interne und externe Kommunikation</li> <li>• Ankern im Revier</li> <li>• Manövrierhilfen</li> <li>• Leinenführung</li> <li>• Allgemeine Revierkunde</li> </ul>
Qualifikationsziele des Moduls	Nach Abschluss des Praxisabschnittes QA1 können die Studierenden im Studium erworbene theoretische Kenntnisse sowohl auf technisch-technologischen als auch auf betriebsorganisatorischen Gebieten praxiswirksam anwenden und umsetzen. Sie führen Wachoffizierstätigkeiten durch und erhalten einen grundlegenden Einblick in die Tätigkeiten eines Lotsen.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	
Voraussetzung für die Teilnahme	Anforderungen gemäß SeeLAuFV
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Nachweis über Erfüllung aller Aufgaben im Ausbildungsbuch und Bestehen der praktischen Prüfung QA 1.
Arbeitsaufwand	450 h
ECTS-Leistungspunkte	15 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	100 Tage semesterbegleitend
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	

## PM 05 - Manövrieren

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 05 - Manövrieren</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 05 - Manoeuvring</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Siegl
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Siegl, N.N. (Nachfolge Professur Verbrennungskraftmaschinen), Prof. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Kapt. Mario Gehrke, Lehrauftrag
Inhalte des Moduls	<p>Antriebskonzepte sowie Ruderarten und deren Anwendungsbereiche: Die Vor- und Nachteile sowie Möglichkeiten des Einsatzes von unterschiedlichen Antriebskonzepten sowie Ruderarten beschreiben: Einführung in: Maschinenbetrieb: Motorenarten, Umsteuerverfahren, Antriebsarten, Festpropeller/ Verstellpropeller, Azimutalantriebe, Wasserstrahlantrieb, Ein- und Mehrschrauber, Sonstige Antriebe Ruderarten: Aktivruder, Passivruder, Einflächenruder, Mehrflächenruder, Ruderformen, Anordnung und Anzahl von Antrieb und Ruder Manövrierhilfen: Querstrahlruder, Azimutalstrahler</p> <p>Schiffsdynamik: Hydrodynamische Effekte sowie Einflüsse durch Wind und Strom unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schiffstypen und Bauarten beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktion</li> <li>- Banking</li> <li>- Squat und Sinkage</li> <li>- Pivot Punkt</li> </ul> <p>Ankern: Praktischer Ablauf beim Ankern aus Sicht der Brücke, Wahl des Ankers und Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen sowie Kommunikation beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahl des Ankerplatzes</li> <li>- Ansteuern des Ankerplatzes</li> <li>- Wahl des Ankers (Seite) und Kettenlänge</li> <li>- Fallen des Ankers (Winde, Bremse)</li> <li>- Hieven des Ankers</li> <li>- Arbeitsabläufe beim Fallen und Hieven</li> <li>- Ankerwache (Back und Brücke)</li> <li>- Kommunikation</li> </ul> <p>Leinen: Landseitige Einrichtungen zum Festmachen beschreiben.</p> <p>Auftretende Belastungen an Leinen, Pollern und Klüsen beim Festmachen und am festgemachten Schiff beschreiben.</p>
	<p>Technische Navigation: Nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung, insbesondere Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW, automatische Steueranlagen, deren Handhabung, Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen beurteilen:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Handhabung von unterschiedlichen Geräten (Übersicht über übliche Modelle von ECDIS, Radar, AIS und UKW)</li> <li>- Datenerfassung</li> <li>- Datenverarbeitung</li> <li>- Möglichkeiten und Grenzen</li> </ul> <p>Nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Funktionsfähigkeit und Ergonomie beurteilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegenüberstellung klassischer Aufbau gegenüber integrierten Systemen</li> <li>- unterschiedliche Fahrstände und Umschaltsysteme</li> <li>- Anordnung der nautischen Brückenausrüstung auf unterschiedlichen Schiffstypen</li> </ul> <p>Informationen von Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situationsanalyse</li> <li>- Identifikation von Fehlern und Fehlerquellen</li> </ul> <p><b>Schlepper und Schlepptechnik:</b>  Antriebskonzepte von Hochsee-, Hafen- und Begleitschleppern sowie deren optimaler Einsatzbereich als Manövrierhilfe in der Seeschiffsassistentz benennen:  Einführung in:  Antriebskonzepte, Schraubenschlepper (Anzahl und Anordnung), Azimutalantriebe (ASD, Traktor, Rotor, Karussell, Voith-Schneider), Abmessungen, Leistung, Wirkspektrum, Möglichkeiten und Grenzen, Schleppgeschirr, Anordnung des Schleppgeschirrs, Manövrierhilfen (Querstrahlruder)</p> <p>Besonderheiten in der Verschleppung von Anhängen mit und ohne Antrieb benennen.</p> <p>Anzahl und Leistung benötigter Seeschiffsassistentz sowie geeignete Schleppverbindungen analysieren.</p> <p>Situationsgerechte Seeschiffsassistentz analysieren.</p> <p>Eindeutige und klare Kommunikation beurteilen.</p> <p>Manövrierfähigkeit von Schlepp- und Schubverbänden im engen Fahrwasser unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen beurteilen.</p>
<p>Qualifikationsziele des Moduls</p>	<p>Die Studierenden können die Vor- und Nachteile sowie Möglichkeiten des Einsatzes von unterschiedlichen Antriebskonzepten und Ruderarten beschreiben. Sie können hydrodynamische Effekte sowie Einflüsse durch Wind und Strom unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schiffstypen und Bauarten, den praktischen Ablauf beim Ankern aus Sicht der Brücke, die Wahl des Ankers und Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen beschreiben. Außerdem können sie landseitige Einrichtungen zum Festmachen und auftretende Belastungen an Leinen, Pollern und Klüsen beim Festmachen und am festgemachten Schiff beschreiben. Die Studierenden können nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung deren Handhabung, Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen sowie hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Funktionsfähigkeit und Ergonomie beurteilen und Informationen von Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW auswerten. Abschließend sind sie in der Lage Antriebskonzepte diverser Schlepper sowie deren optimalen Einsatzbereich als</p>

	Manövrierhilfe in der Seeschiffsassistenten und die Besonderheiten in der Verschleppung von Anhängen mit und ohne Antrieb zu benennen. Sie können Anzahl und Leistung benötigter Seeschiffsassistenten sowie geeignete Schleppverbindungen analysieren und eine eindeutige und klare Kommunikation sowie die Manövrierfähigkeit von Schlepp- und Schubverbänden im engen Fahrwasser unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen beurteilen.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulatortraining, Laborpraktikum
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	APL Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	210 h
ECTS-Leistungspunkte	7 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 4 SWS Seminaristischer Unterricht, 2 SWS Simulatortraining, 1 SWS Laborpraktikum
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO; Simulatortraining/Laborpraktikum 8
Literaturangaben	

## PM 06 - Angewandte Schiffstheorie

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 06 - Angewandte Schiffstheorie</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 06 - Applied Ship Theory</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Siegl
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Siegl /Prof. Pawel Ziegler/ Lotse
Inhalte des Moduls	<p>Selbständiges Führen von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</p> <p>Auswerten komplexer Verkehrslagen</p> <p>Analyse von hydrodynamischen Effekten sowie Einflüssen durch Wind und Strom in der Manöverplanung und während eines Reiseverlaufs</p> <p>Planung, Durchführung und Auswertung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- von Ankermanövern unter Berücksichtigung der Wahl des Ankers und Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen sowie Kommunikation</li> <li>- sicherer An- und Ablegemanöver mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- der Querung von Fahrwassern und des Durchfahrens von Stromschnitten mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Drehens, Traversierens, Aufstoppens und Haltens von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Fahrens im Konvoi, Überholens und Begegnens mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Ansteuerns und Haltens von vorgegebenen Positionen mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Ein- und Auslaufens aus Schleusen mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom mit und ohne Schlepperassistenz</li> <li>- des Lotsenwechsels mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Verkehrslage, Wetter-, Wind-, Strömungsbedingungen sowie schiffbaulichen Besonderheiten</li> </ul>
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können Wasserfahrzeuge aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom selbständig führen. Sie sind in der Lage komplexe Verkehrslagen auszuwerten und können hydrodynamische Effekte sowie Einflüsse durch Wind und Strom in der Manöverplanung und während eines Reiseverlaufs analysieren.</p>

	Außerdem sind sie in der Lage Ankermanöver, An- und Ablegemanöver, die Querung von Fahrwassern, das Drehen, Traversieren, Aufstoppen und Halten von Wasserfahrzeugen, das Fahren im Konvoi, das Ansteuern und Halten von vorgegebenen Positionen, das Ein- und Auslaufen von Schleusen und den Lotsenwechsel zu planen, durchzuführen und auszuwerten.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Simulatortraining
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	APL Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	150 h
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 5 SWS Simulatortraining
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Simulatortraining 8
Literaturangaben	

## PM 07 - Revierkunde und Grundlagen Notfallmanagement

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 07 - Revierkunde und Grundlagen Notfallmanagement</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 07 - Pilotage Area Studies and Emergency Management Basics</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Pawel Ziegler
Dozent(in)	Prof. Pawel Ziegler, BLK
Inhalte des Moduls	<p>Revierkunde:  Alle Reviere:  Wesentliche Merkmale aller deutschen Seelotsreviere benennen:</p> <p><b>Ausbildendes und angrenzendes Revier:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsstruktur</li> <li>- Vorhandensein von Strömung</li> <li>- Länge, Breite des Reviers</li> <li>- Sitz und Größe der Lotsenbrüderschaft</li> <li>- Lotsenversetzpositionen</li> <li>- Kommunikationswege/ -kanäle</li> <li>- Passage Planning nach IMO Standard</li> </ul> <p><b>Not- und Störfälle:</b></p> <p>Schiffsseitige Notfallpläne im Falle von Grundberührung, Kollision, Feuer etc. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notfallpläne gemäß ISM Code interpretieren, anwenden und entwickeln</li> </ul> <p>Interne und externe Kommunikation in Not- und Störfällen unter Anleitung ausführen:</p> <p>Interne Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über die Gesamtsituation an Bord</li> <li>- sprachliche Herausforderungen</li> <li>- Berücksichtigen von kulturellen Aspekten</li> </ul> <p>Externe Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz von Ressourcen, Wege der Kommunikation</li> <li>- Rolle: Bindeglied Schiff-Land/Schiff</li> <li>- Filtern von Informationen</li> </ul> <p>Strategien bei Not- und Störfällen beschreiben und ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse und Bewertung von Risiken</li> <li>- Dokumentation von Notfällen</li> <li>- Priorisierung von Aufgaben</li> <li>- Abwägen von Kriterien</li> <li>- Finden von Alternativen</li> <li>- Nutzung aller Ressourcen (technisch und personell) und Delegieren von Aufgaben</li> <li>- Berücksichtigung der Umweltbedingungen</li> <li>- Analyse der Verkehrssituation</li> <li>- Berücksichtigung von topographischen und hydromorphologischen Gegebenheiten</li> <li>- Vorbereitende Maßnahmen von externer Unterstützung</li> </ul>
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können die wesentlichen Merkmale aller deutschen Seelotsreviere benennen und beschreiben.</p> <p>Sie können interne und externe Kommunikation in Not- und Störfällen unter Anleitung ausführen und Strategien bei Not- und Störfällen beschreiben und ausführen.</p>

Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	APL Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	90 h
ECTS-Leistungspunkte	3 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 3 SWS SU
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO;
Literaturangaben	

## PM o8 - Praxis Qualifikationsabschnitt 2

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM o8 - Praxis Qualifikationsabschnitt 2</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM o8 – Practice Qualification Section 2</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Sven Dreeßen
Inhalte des Moduls	<p>Die Anforderungen an die Praxiszeiten leiten sich aus dem Ausbildungsrahmenplan der SeeLAuFV ab.</p> <p>Es gilt die Praxiszeitordnung des Bereichs Seefahrt, Anlagentechnik und Logistik als Anlage zur Prüfungs- und Studienordnung.</p> <p>Die Praxiszeiten dienen der Anwendung und Festigung von praktischen Fertigkeiten deren theoretische Grundlage in zuvor absolvierten Semestern gelehrt wurde. Die Praxis QA 2 baut zudem auf den Inhalten der Praxis QA 1 auf.</p>
Qualifikationsziele des Moduls	Nach Abschluss des Praxisabschnittes QA2 können die Studierenden im Studium erworbene theoretische Kenntnisse sowohl auf technisch-technologischen als auch auf betriebsorganisatorischen Gebieten praxiswirksam anwenden und umsetzen. Sie erhalten einen tiefgreifenden Einblick in die Tätigkeiten eines Lotsen.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	
Voraussetzung für die Teilnahme	Anforderungen gemäß SeeLAuFV
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Nachweis über Erfüllung aller Aufgaben im Ausbildungsbuch und Bestehen der praktischen Prüfung QA 2.
Arbeitsaufwand	450 h
ECTS-Leistungspunkte	15 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	100 Tage semesterbegleitend
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	

## PM 09 - Schifffahrtskunde und Manövrieren

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 09 - Schifffahrtskunde und Manövrieren</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 09 - Shipping Knowledge &amp; Ship Operation and Manoeuvring</b>
Modulverantwortliche(r)	BLK
Dozent(in)	BLK
Inhalte des Moduls	<p>Antriebskonzepte sowie Ruderarten und deren Anwendungsbereiche:  Die Vor- und Nachteile sowie Möglichkeiten des Einsatzes von unterschiedlichen Antriebskonzepten sowie Ruderarten bewerten:  Maschinenbetrieb: Motorenarten, Umsteuerverfahren, Antriebsarten, Festpropeller/ Verstellpropeller, Azimutalantriebe, Wasserstrahlantrieb, Ein- und Mehrschrauber, Sonstige Antriebe  Ruderarten: Aktivruder, Passivruder, Einflächenruder, Mehrflächenruder, Ruderformen, Anordnung und Anzahl von Antrieb und Ruder  Manövrierhilfen: Querstrahlruder, Azimutalstrahler</p> <p>Schiffsdynamik:  Hydrodynamische Effekte sowie Einflüsse durch Wind und Strom unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schiffstypen und Bauarten beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktion</li> <li>- Banking</li> <li>- Squat und Sinkage</li> <li>- Betrachtung der Lateralflächen</li> <li>- Gewichtsschwerpunkt Wind - Strom</li> <li>- Pivot Punkt gegenüber Drehpunkt</li> <li>- Flächenverbrauch beim Drehen</li> <li>- Luv- und Leegierigkeit (Schiffe, Schleppzüge, Anhänge)</li> <li>- Eigenschaften von unterschiedlichen Rumpfformen (Vertrimmung, Tiefertauchung etc.)</li> </ul> <p>Ankern:  Praktischen Ablauf beim Ankern, Wahl des Ankers und der Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußere Einflüsse sowie Kommunikation beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahl des Ankerplatzes</li> <li>- Ansteuern des Ankerplatzes</li> <li>- Wahl des Ankers (Seite) und Kettenlänge</li> <li>- Fallen des Ankers (Winde, Bremse)</li> <li>- Hieven des Ankers</li> <li>- Arbeitsabläufe beim Fallen und Hieven</li> <li>- Ankerwache</li> <li>- Kommunikation</li> </ul> <p>Ankermanöver zur Positionierung sowie als Hilfsmittel zum Manövrieren differenzieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ankern zum Warten (Berücksichtigung von Tidewechsel, Wasserstand)</li> <li>- Ankern zum Manövrieren (Strategien, An- und Ablegen, Anzahl der Anker, Länge der Kette)</li> </ul>
	<p>Maritime Automationssysteme:  Art und Weise der Erfassung von schiffs- sowie landseitigen Daten und deren Verarbeitung für ein sicheres und effizientes Verkehrs- und Schiffsbetriebsmanagement beschreiben:</p>

- Herkunft der Daten
- Verlässlichkeit
- Verwendung der Daten
- Möglichkeiten und Gefahren
- schiffsseitig, landseitig
- Form der Übertragung

Technische Weiterentwicklung in der maritimen Automation benennen.

Projekte aus der maritimen Forschung und Entwicklung benennen.

Technische Navigation:

Nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung, insbesondere Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW, automatische Steueranlagen, deren Handhabung, Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen beurteilen:

- Handhabung von unterschiedlichen Geräten (Übersicht über übliche Modelle von ECDIS, Radar, AIS und UKW)
- Datenerfassung
- Datenverarbeitung
- Möglichkeiten und Grenzen

Nautische Brückenausrüstung und Brückeneinrichtung hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Funktionsfähigkeit und Ergonomie beurteilen:

- Gegenüberstellung klassischer Aufbau gegenüber integrierten Systemen
- unterschiedliche Fahrstände und Umschaltssysteme
- Anordnung der nautischen Brückenausrüstung auf unterschiedlichen Schiffstypen

Informationen von Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW auswerten:

- Situationsanalyse
- Identifikation von Fehlern und Fehlerquellen
- revierspezifische Standortbestimmung anhand von Radarbildern

#### **Schlepper und Schlepptechnik:**

Antriebskonzepte von Hochsee-, Hafen- und Begleitschleppern sowie deren optimaler Einsatzbereich als Manövrierhilfe in der Seeschiffsassistenten analysieren:

Antriebskonzepte, Schraubenschlepper (Anzahl und Anordnung), Azimutalantriebe (ASD, Traktor, Rotor, Karussell, Voith-Schneider), Abmessungen, Leistung, Wirkspektrum, Möglichkeiten und Grenzen, Schleppgeschirr, Anordnung des Schleppgeschirrs, Manövrierhilfen (Querstrahlruder)

Besonderheiten in der Verschleppung von Anhängen mit und ohne Antrieb benennen.

Anzahl und Leistung benötigter Seeschiffsassistenten sowie geeignete Schleppverbindungen beurteilen.

Situationsgerechte Seeschiffsassistenten beurteilen.

#### **Revierkunde:**

##### **Alle Reviere:**

Topographie, Hydromorphologie, Hydrographie und Einrichtungen zur Maritimen Verkehrssicherung der angrenzenden Reviere und Seegebiete benennen:

- Verkehrsstruktur
- Vorhandensein von Strömung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Länge, Breite des Reviers</li> <li>- Sitz und Größe der Lotsenbrüderschaft</li> <li>- Lotsenversetzpositionen</li> <li>- Kommunikationswege/ -kanäle</li> <li>- Passage Planning nach IMO Standard</li> <li>- Maritime Verkehrssicherung</li> </ul> <p><b>Eigenes Revier:</b>  Topographie, Hydromorphologie, Hydrographie, sowie schwimmende und feste Seezeichen und Einrichtungen zur Maritimen Verkehrssicherung, insbesondere: Kurse und Distanzen, Fahrwasser, Reeden, Sperrgebiete, Verkehrstrennungsgebiete, Wassertiefen, Gezeiten, Strömungen, Bezugshorizonte, Häfen, Schleusen, Liegeplätze des jeweiligen Seelotsreviers analysieren.</p> <p><b>Kommunikation:</b>  Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern und Beteiligten der Maritimen Verkehrssicherung bestimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorgaben aus SeeSchStrO</li> <li>- Revierbezogene Vorschriften</li> <li>- Revierspezifische Besonderheiten</li> </ul> <p>Kommunikation mit Diensten wie Festmachern und Schleppern bestimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezugssysteme</li> <li>- Eindeutige Syntax</li> </ul> <p>Revierspezifische Besonderheiten</p> <p><b>Simulatorübungen:</b>  Selbständiges Führen von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</p> <p>Auswerten komplexer Verkehrslagen</p> <p>Beurteilen von hydrodynamischen Effekten sowie Einflüssen durch Wind und Strom in der Manöverplanung und während eines Reiseverlaufs</p> <p>Planung, Durchführung und Auswertung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- von Ankermanövern unter Berücksichtigung der Wahl des Ankers und Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen sowie Kommunikation</li> <li>- sicherer An- und Ablegemanöver mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- der Querung von Fahrwassern und des Durchfahrens von Stromschnitten mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Drehens, Traversierens, Aufstoppens und Haltens von Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Fahrens im Konvoi, Überholens und Begegnens mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</li> <li>- des Ansteuerns und Haltens von vorgegebenen Positionen mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen</li> </ul>
--	--

	<p>und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des Ein- und Auslaufens aus Schleusen mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Wind und Strom mit und ohne Schlepperassistenz</li> </ul> <p>des Lotsenwechsels mit Wasserfahrzeugen aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelementen unter Berücksichtigung von Verkehrslage, Wetter-, Wind-, Strömungsbedingungen sowie schiffbaulichen Besonderheiten</p>
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können die Vor- und Nachteile sowie Möglichkeiten des Einsatzes von unterschiedlichen Antriebskonzepten sowie Ruderarten bewerten. Sie können hydrodynamische Effekte sowie Einflüsse durch Wind und Strom unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schiffstypen und Bauarten und den praktischen Ablauf beim Ankern, Wahl des Ankers und Kettenlänge in Abhängigkeit von Ankergrund, Wassertiefe und äußeren Einflüssen sowie Kommunikation beurteilen. Sie sind in der Lage Ankermanöver zur Positionierung sowie als Hilfsmittel zum Manövrieren zu differenzieren.</p> <p>Die Studierenden können die Art und Weise der Erfassung von schiffs- sowie landseitigen Daten und deren Verarbeitung für ein sicheres und effizientes Verkehrs- und Schiffsbetriebsmanagement beschreiben, sie können nautische Brückenausüstung und Brückeneinrichtung, insbesondere Radar, ECDIS, GNSS, AIS und UKW, automatische Steueranlagen, deren Handhabung, Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen beurteilen und Antriebskonzepte diversen Schleppern sowie deren optimalen Einsatzbereich als Manövrierhilfe in der Seeschiffsassistenz analysieren.</p> <p>Außerdem können sie Topographie, Hydromorphologie, Hydrographie und Einrichtungen zur Maritimen Verkehrssicherung der angrenzenden Reviere und Seegebiete und im Besonderen, die des jeweiligen eigenen Seelotsreviers benennen und analysieren. Sie können die Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern und Beteiligten der Maritimen Verkehrssicherung bestimmen und Wasserfahrzeuge aller Größen, Verdrängungen, Antriebsformen und Steuerelemente unter Berücksichtigung von Wind und Strom selbständig führen. Sie sind in der Lage komplexe Verkehrslagen auszuwerten und können hydrodynamische Effekte sowie Einflüsse durch Wind und Strom in der Manöverplanung und während eines Reiseverlaufs analysieren.</p> <p>Außerdem sind sie in der Lage Ankermanöver, An- und Ablegemanöver, die Querung von Fahrwassern, das Drehen, Traversieren, Aufstoppen und Halten von Wasserfahrzeugen, das Fahren im Konvoi, das Ansteuern und Halten von vorgegebenen Positionen, das Ein- und Auslaufen von Schleusen und den Lotsenwechsel zu planen, durchzuführen und auszuwerten.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulatortraining
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Modulprüfung: Klausur (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) oder APL.  Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	240 h
ECTS-Leistungspunkte	8 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 4 SWS SU und 4 SWS Simulatortraining
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO; Simulatortraining 8
Literaturangaben	

## PM 10 - Notfallmanagement

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 10 - Notfallmanagement</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 10 - Emergency Management</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Pawel Ziegler
Dozent(in)	Prof. Pawel Ziegler/ BLK/ Havariekommando/ Psychologe
Inhalte des Moduls	<p><b>Not- und Störfälle:</b>          Interne und externe Kommunikation in Not- und Störfällen ausführen:          Interne Kommunikation:          - Überblick über die Gesamtsituation an Bord          - sprachliche Herausforderungen          - Berücksichtigen von kulturellen Aspekten          Externe Kommunikation:          - Einsatz von Ressourcen, Wege der Kommunikation          - Rolle: Bindeglied Schiff-Land/Schiff          - Filtern von Informationen</p> <p>Strategien bei Not- und Störfällen entwickeln und ausführen:          - Dokumentation von Notfällen          - Priorisierung von Aufgaben          - Abwägen von Kriterien          - Finden von Alternativen          - Nutzung aller Ressourcen (technisch und personell) und Delegieren von Aufgaben          - Berücksichtigung der Umweltbedingungen          - Analyse der Verkehrssituation          - Berücksichtigung von topographischen und hydromorphologischen Gegebenheiten          - Berücksichtigung menschlicher Faktoren          - Vorbereitende Maßnahmen von externer Unterstützung          - Zusammenarbeit Lotse – Schiffsbesatzung - Landstellen</p> <p>Notfallpläne von Seiten der Behörden beschreiben:          - Zuständigkeiten          - Aufgabenbereich</p> <p>Notfallpläne der Lotsenbrüderschaften bestimmen:          - Revierspezifische Notfallpläne der Lotsenbrüderschaften</p> <p>Aufgaben, Rechte und Pflichten der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes im Bereich Notfallmanagement einschließlich Systemkonzept maritime Verkehrssicherheit deutsche Küste beschreiben.</p> <p>Vom Schiff und der Ladung ausgehende Gefahren für die Umwelt beurteilen:          - Gefährliche Ladung (IGC, IBC, INF, IMDG)          - Brennstoff          - Schmierstoffe          - austretende Gase          - Verlust von Ladung          - austretendes Löschwasser          - Gasleitungen etc. durch Grundberührung/ Kollision mit festen Anlagen/ Ankern          -</p>

	<p>Maßnahmen zur Minimierung von möglichem Schaden beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abwägen von möglichen Maßnahmen zur Minimierung eines Schadens</li> <li>- Erstellung und Evaluierung von Notfallplänen</li> <li>- Aus- und Fortbildung im Bereich Notfallmanagement</li> <li>- Maßnahmenkatalog</li> </ul> <p><b>Simulatorübungen:</b> Verantwortungsvolles, effizientes und sicheres Bewältigen von komplexen Notfallszenarien in simulierten und realistischen Umgebungen. Anwenden und Schärfen von Kompetenzen aus der Notfallpsychologie, dem Notfall und Ressourcen- Management.</p> <p><b>Notfallpsychologie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente aus der Notfallpsychologie einordnen.</li> <li>- Physische wie psychische Belastbarkeit interpretieren.</li> <li>- Verhalten von Kapitän und Besatzung in Not- und Störfällen interpretieren.</li> <li>- Methoden der persönlichen psychischen Aufarbeitung eines Not- oder Störfalles beschreiben.</li> <li>- Methoden und Strategien zur Selbsteinschätzung und Entscheidungsfindung in Notfallsituationen bestimmen.</li> <li>- Veränderung der Wahrnehmung in Notfallsituationen beschreiben.</li> <li>- Simulator Human Factor Behavioral Marker Assessment</li> </ul> <p>Dokumentation: Relevante Daten bei Eintritt eines Not- oder Störfalles und Dokumentation des Vorfalls zusammenstellen, Verwenden brüderschaftsbezogener Vorlagen zur Dokumentation eines Vorfalls.</p> <p>Interne und externe Meldeverfahren beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldepflicht aus VO über die Sicherung der Seefahrt</li> <li>- Meldepflicht aus dem SeeLG</li> <li>- Meldepflicht aus SeeSchStrO</li> <li>- Meldeverfahren der LB</li> <li>- interne Kommunikation mit der Besatzung</li> <li>- externe Kommunikation/ Meldepflicht an andere Verkehrsteilnehmer</li> </ul> <p>Not- und Störfälle auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BSU Berichte</li> <li>- internationale Vorfälle</li> <li>- interne Unfallaufarbeitung</li> </ul> <p>Adäquater Umgang mit Presse und sozialen Medien, brüderschaftsinterne Verfahren zum Umgang mit Medien beurteilen.</p> <p>Berichte nach Not- und Störfällen unter Beachtung von brüderschaftsinternen Verfahren zum Verfassen von Berichten anfertigen.</p>
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können interne und externe Kommunikation in Not- und Störfällen ausführen und Strategien bei Not- und Störfällen entwickeln und ausführen. Sie können Notfallpläne von Seiten der Behörden beschreiben und Notfallpläne der Lotsenbrüderschaften bestimmen. Sie können Aufgaben, Rechte und Pflichten der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes im Bereich Notfallmanagement einschließlich Systemkonzept maritime Verkehrssicherheit deutsche Küste

	<p>beschreiben. Ferner sind sie in der Lage vom Schiff und der Ladung ausgehende Gefahren für die Umwelt und Maßnahmen zur Minimierung von möglichem Schaden zu beurteilen. Sie können grundlegende Elemente aus der Notfallpsychologie einordnen, interpretieren und beschreiben.</p> <p>Außerdem können sie relevante Daten bei Eintritt eines Not- oder Störfalles und die Dokumentation des Vorfalls zusammenstellen und interne und externe Meldeverfahren beschreiben. Sie können Not- und Störfälle auswerten und Berichte nach Not- und Störfällen anfertigen. Sie beherrschen den adäquaten Umgang mit Presse und sozialen Medien und können brüderschaftsinterne Verfahren zum Umgang mit Medien beurteilen.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulatortraining
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	<p>Modulprüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder APL.</p> <p>Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.</p>
Arbeitsaufwand	120 h
ECTS-Leistungspunkte	4 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 3 SWS SU und 1 SWS Simulatortraining
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO; Simulatortraining 8
Literaturangaben	

## PM 11 - Soziale Kompetenzen und Arbeitspsychologie

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 11 - Soziale Kompetenzen und Arbeitspsychologie</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 11 - Social Skills and Work Psychology</b>
Modulverantwortliche(r)	BLK
Dozent(in)	Arbeitspsychologe / BLK
Inhalte des Moduls	<p>Arbeitskonzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzepte und Modelle der Arbeitspsychologie</li> <li>- Konzepte und Modelle zu Denkprozessen, lösungsorientiertem Denken, vorausschauendem Handeln</li> <li>- Volitionale Prozesse</li> </ul> <p>Persönlichkeitsbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fatigue Management Strategien</li> <li>- Lifestyle Management Strategien</li> <li>- Aktuelle Erkenntnisse aus den Bereichen Ernährung, Bewegung</li> <li>- Konzepte und Strategien zu Resilienzerhöhung</li> <li>- Methoden zur Selbsteinschätzung, „Information overload“ („frozen Pilot“), Informationsmanagement</li> <li>- Konzepte und Strategien zu Zeit-/ Stressmanagement</li> <li>- Konzepte und Strategien zu Fehlermanagement</li> <li>- Strategien zur Entscheidungsfindung</li> </ul> <p>Soziologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden und Strategien aus dem Bereich Konfliktmanagement</li> <li>- Kommunikationsmodelle</li> <li>- Konzepte zu Selbstbild/Fremdbild, Relevanz des persönlichen Erscheinungsbildes</li> <li>- Umgangsformen, Umgang mit Anderen, interkulturelles Bewusstsein</li> <li>- Konzepte zur sozialen und kooperativen Gruppenarbeit</li> <li>- Führungskompetenz und Führungsstile</li> <li>- Rollenverteilung im Arbeitsumfeld</li> </ul>
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können Konzepte und Modelle aus den Bereichen der Arbeitspsychologie und Soziologie beschreiben und beherrschen grundlegende Management- und Selbsteinschätzungskonzepte und -strategien.
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulation
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine

Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	<p>Modulprüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder APL.</p> <p>Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.</p>
Arbeitsaufwand	90 h
ECTS-Leistungspunkte	3 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 3 SWS SU
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO;
Literaturangaben	

## PM 12 - Selbstverwaltung und Lotsdienst

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 12 - Selbstverwaltung und Lotsdienst</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 12 - Self-Administration and Pilotage</b>
Modulverantwortliche(r)	BLK
Dozent(in)	BLK
Inhalte des Moduls	<p>Bundeslotsenkammer: Selbstverwaltung der Bundeslotsenkammer, insbesondere die Rechtsnatur, ihre Aufgaben und Organisation sowie rechtliche Grundlagen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundeslotsenkammer im SeeLG (KdÖR, Mitglieder, Organe, Stimmenverteilung, Aufsichtsbehörde)</li> <li>- Aufgaben LBV, G-Kassen</li> </ul> <p>Lotsenbrüderschaft: Selbstverwaltung der Lotsenbrüderschaft, insbesondere die Rechtsnatur, ihre Aufgaben und Organisation sowie rechtliche Grundlagen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lotsenbrüderschaften im SeeLG (KdÖR, Mitglieder, Organe, Aufsichtsbehörde)</li> </ul> <p>Bestimmungen des inneren Dienstbetriebs analysieren.</p> <p>Statuten der Lotsenbrüderschaft analysieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterscheidung zwischen genehmigungspflichtigen und nicht genehmigungspflichtigen Statuten</li> <li>- Satzung</li> <li>- Geschäftsordnung</li> <li>- Börtordnung</li> <li>- Lotsgeldverteilungsordnung</li> <li>- Versammlungsordnung</li> <li>- Urlaubsordnung</li> <li>- Bestimmungen über Krankenhilfe</li> <li>- Untersuchungsordnung, Richtlinie zum Lotsenausgleich (LBE)</li> <li>- Ehrengerichtsordnung (NOK I)</li> <li>- Schiedsordnung, Wahl- und Abstimmungsordnung (NOK II)</li> <li>- Bestimmungen über Versorgungswerke</li> </ul> <p>Internationale Lotsenvereinigungen: Struktur und Aufgaben der EMPA und IMPA benennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben, Organe, Struktur</li> </ul> <p>Lotsbetriebsverein: Struktur, Aufbau, Verantwortlichkeiten sowie rechtliche Grundlage des Lotsbetriebsvereins benennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtsstellung</li> <li>- Aufgaben, Organe, Struktur</li> </ul>
	<p>Aufgaben, Rechte und Pflichten im Lotsendienst: Rechte und Pflichten eines Lotsen im Kontext der Beratung beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aus dem SeeLG</li> <li>- aus ALV</li> <li>- verkehrsrechtlich aus KVR und SeeSchStrO</li> <li>- aus BGB (Beratungsvertrag)</li> <li>- weitere gesetzliche Pflichten (StGB)</li> </ul>

	<p>Vollständige Vorbereitung und Planung einer Reise unter Berücksichtigung von Wetter, Verkehr, Tide, Tidefahrplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schiff (Typ, Abmessungen, Manöverdaten, Antrieb/ Ruder, Besatzung, Größenverhältnis im Revier, Besonderheiten)</li> <li>- Umweltbedingungen (Wetter)</li> <li>- Tide und Tidefahrplan (Beschränkungen, Zeitplan, Zeitfenster)</li> <li>- Bestimmungsort</li> <li>- SPG</li> <li>- SPM</li> <li>- BfS</li> <li>- Hafenbehördliche Anweisungen</li> <li>- besondere Anforderungen durch Schiff/ Agent</li> <li>- Reisevorbereitung (Verkehr, Störungen, Beschränkungen, Rücksichtnahme, Besonderheiten im Revier)</li> <li>- Möglichkeiten der Datenbeschaffung (PIA, BSH, Häfen, ELWIS etc.)</li> <li>- Schiffsdatenbearbeitung in Schiffsdatenbank</li> <li>- Liegeplatzmanagement Software</li> </ul> <p>Master/ Pilot Information Exchange (MPEX): Intensität der Beratung des Brückenteams bewerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MPEX nach IMO Resolution A960</li> <li>- Austausch schiffsrelevante Daten</li> <li>- Austausch reiserrelevante Daten (siehe oben)</li> </ul> <p>Intensität der Beratung des Brückenteams analysieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soziale Komponenten in der Beratung</li> <li>- Rollenverständnis</li> </ul> <p>Strategien des Lotsenwechsels unter Berücksichtigung von Verkehrslage, Wetter-, Wind-, Strömungsbedingungen, schiffbauliche Besonderheiten beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitmanagement</li> <li>- Raumbedarf</li> <li>- schiffbauliche Besonderheiten</li> <li>- schiffbauliche Vorgaben</li> <li>- Versetzmittel Besonderheiten</li> <li>- Wetterbedingungen(Windrichtung, Strömung, Niederschlag, Sicht)</li> <li>- Verkehrslage</li> </ul> <p>Konzept der Landradarberatung nach standardisierter Syntax (ISSUS) „Hamburger Modell“ sowie der Verwaltungsanordnungen über die Benutzung der Radaranlagen der jeweiligen Verkehrszentralen beschreiben.</p> <p>Aufgaben und Ablauf des Wachdienstes auf festen oder schwimmenden Lotseinrichtungen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben nach ALV</li> <li>- Aufgaben nach Statuten der LB</li> <li>- Organisation der Lotseinrichtungen</li> </ul>
	<p>Aufgaben, Rechte und Pflichten aus der administrativen Lotstätigkeit beschreiben: Für alle Lotsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben aus dem SeeLG (Meldepflicht)</li> <li>- Aufgaben aus der ALV (Lotszettel)</li> <li>- Aufgaben aus der LTV</li> </ul>

	Für in der Selbstverwaltung tätige Personen: - Aufgaben aus Statuten der Lotsenbrüderschaft
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können die Selbstverwaltung der Bundeslotsenkammer und der Lotsenbrüderschaft, insbesondere die Rechtsnatur, ihre Aufgaben und Organisation sowie rechtliche Grundlagen beschreiben. Sie können die Bestimmungen des inneren Dienstbetriebs und die Statuten der Lotsenbrüderschaft analysieren.</p> <p>Sie können Struktur und Aufgaben internationaler Lotsenvereinigungen und Struktur, Aufbau, Verantwortlichkeiten sowie rechtliche Grundlagen des Lotsbetriebsvereins benennen. Außerdem können Sie die Rechte und Pflichten eines Lotsen im Kontext der Beratung beurteilen.</p> <p>Die Studierenden können eine vollständige Vorbereitung und Planung einer Reise unter Berücksichtigung von Wetter, Verkehr, Tide, Tidefahrplan entwickeln. Sie sind in Lage den MPEX und die Intensität der Beratung des Brückenteams zu bewerten und die Intensität der Beratung des Brückenteams zu analysieren. Sie können Strategien des Lotsenwechsels unter Berücksichtigung von Verkehrslage, Wetter-, Wind-, Strömungsbedingungen und schiffbaulichen Besonderheiten beurteilen. Sie können das Konzept der Landradarberatung nach standardisierter Syntax (ISSUS) „Hamburger Modell“ sowie der Verwaltungsanordnungen über die Benutzung der Radaranlagen der jeweiligen Verkehrszentralen beschreiben. Ferner können sie Aufgaben und Ablauf des Wachdienstes auf festen oder schwimmenden Lotseinrichtungen und die Aufgaben, Rechte und Pflichten aus der administrativen Lotstätigkeit beschreiben.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Simulatortraining
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	<p>Modulprüfung: Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder APL.</p> <p>Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.</p>
Arbeitsaufwand	90 h
ECTS-Leistungspunkte	3 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 2,5 SWS SU und 0,5 SWS Simulatortraining
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO; Simulatortraining 8
Literaturangaben	

## PM 13 - Recht und maritimer Umweltschutz

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 13 - Recht und maritimer Umweltschutz</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 13 - Law and Maritime Environmental Protection</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. iur. Robert Peetz
Dozent(in)	Prof. Dr. iur. Robert Peetz/BLK
Inhalte des Moduls	<p>Bundesgesetze: Die für das Seelotswesen relevanten Artikel des Grundgesetzes auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 70, 72, 74, 86, 89</li> <li>- Definition Körperschaft</li> <li>- ausschließliche und konkurrierende Gesetzgebung</li> <li>- Aufgaben des Bundes im Bereich der Bundeswasserstraßen</li> </ul> <p>Gesetzes über das Seelotswesen auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Bestimmungen (Legaldefinition Seelotse und Seelotsreviere, Verordnungsermächtigung)</li> <li>- Seelotswesen der Seelotsreviere (Verordnungsermächtigung, Lotseinrichtungen)</li> <li>- Bestallung</li> <li>- Rechtsstellung und Pflichten der Seelotsen</li> <li>- Lotsenbrüderschaften</li> <li>- BLK</li> <li>- Aufsichtsmaßnahmen</li> <li>- Seelotswesen außerhalb der Seelotsreviere</li> <li>- Lotstarife</li> <li>- Ordnungswidrigkeiten</li> </ul> <p>Bundeswasserstraßengesetz analysieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundeswasserstraßen (Definition, Binnenwasserstraßen, Seewasserstraßen, Abgrenzung Binnenschiffahrtsstraße/ Seeschiffahrtsstraße)</li> <li>- Aufgaben des Bundes</li> <li>- Ordnungsvorschriften</li> </ul> <p>Seeaufgabengesetz analysieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt</li> <li>- Maßnahmen zur Gefahrenabwehr</li> <li>- Ordnungswidrigkeiten</li> <li>- Aufgaben des BSH</li> </ul> <p>Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz analysieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendungsbereich</li> <li>- Untersuchung bei der Sicherheitsvorsorge durch verantwortliche Personen</li> <li>- Organisation (Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung)</li> <li>- Untersuchungsberichte</li> <li>- Organe der seeamtlichen Untersuchung</li> <li>- Seeamtsverfahren</li> </ul> <p>Verordnungen: – SeeLAuFV auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildung (Inhalte und Dauer, Zulassung, Ausbildungsnachweise, Prüfungsverfahren, ausbildende Stellen)</li> </ul> <p>Fortbildung (Fortbildungsverpflichtung, Fortbildungsrahmenplan)</p>

	<p>ALV auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grenzen der Seelotsreviere</li> <li>- Aufsichtsbehörde und Ermächtigung</li> <li>- Durchführung von Betrieb und Unterhaltung der Lotseinrichtungen</li> <li>- Führung der Bört- und Schiffsliste</li> <li>- Durchführung und Beendigung der Lotstätigkeit</li> <li>- Mitzuführende Unterlagen</li> <li>- Unterrichtung der Schiffsführung</li> <li>- Informationspflicht des Seelotsen</li> <li>- Beförderung und Unterbringung des Seelotsen</li> <li>- Ordnungswidrigkeiten</li> </ul> <p>Verordnung über die Verwaltung und Ordnung des Seelotsreviers auswerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffsbestimmungen</li> <li>- Lotsenbrüderschaften</li> <li>- Lotsenstationen, Lotsenwechsel, Lotsenversetzpositionen</li> <li>- Lotsenanforderung</li> <li>- Pflicht zur Annahme eines Bordlotsen</li> <li>- Ausnahmen und Befreiung von der Annahmepflicht, Anordnung zur Annahme</li> <li>- Landradarberatung</li> <li>- Lotsentätigkeit nach der ersten Bestallung</li> <li>- Distanzlotsungen</li> <li>- Ordnungswidrigkeiten</li> </ul> <p>Verordnung über die Feststellung der gesundheitlichen Eignung von Seelotsinnen und Seelotsen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitintervalle</li> <li>- grundsätzliche Anforderungen an körperliche und geistige Eignung</li> </ul> <p>Verordnung über die Tarifordnung für die Seelotsreviere beschreiben:</p> <p>-Tarifstruktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächentarif</li> <li>- Regionaler Arbeitskreis</li> <li>- Mittelschiff</li> <li>- Tarifkanal</li> <li>- Sollbetriebseinnahme</li> <li>- Vorwegabzug</li> <li>- „Orga“-Quote</li> </ul> <p>- Lotsabgabe und Lotsgeld (Hauptstrecken, Nebenstrecken, Nebenentgelt, Tariftabellen, Beispielrechnungen)</p> <p>Verordnung über das Anlaufen der inneren Gewässer der Bundesrepublik Deutschland aus Seegebieten seewärts der Grenze des deutschen Küstenmeeres und das Auslaufen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldungen an zentrale Meldestelle</li> <li>- Maritime Verkehrssicherung</li> <li>- Wegerechtschiffe</li> <li>- Verpflichtung zur Annahme eines Lotsen</li> </ul> <p>Revierspezifische Verwaltungsanordnungen, Revierlots-Verordnungen, Ordnungen, Vereinbarungen für Verkehrszentralen, Häfen, Schleusanlagen etc. beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hafenbenutzungsordnungen</li> <li>- Hafenverordnungen</li> <li>- Hafenbetriebsordnung</li> <li>- Verwaltungsvereinbarung mit Verkehrszentralen</li> </ul>
--	---

- Verwaltungsvereinbarungen über Hafenslotsdienste
- Schleusenbetretungsordnung
- Schleusenbetriebsordnung
- Verordnung über die Befahrungsabgabe auf dem Nord-Ostsee-Kanal
- Betriebsanweisungen
- Revierspezifische Anforderungen aus ISPS Code

Sonstige revierspezifische bilaterale Verträge beschreiben.

Für das Seelotswesen relevante Bereiche weiterer Bundesgesetze und Verordnungen:

Binnenschiffahrtsgesetz benennen:

- Aufgaben des Bundes, Zuständigkeiten

Verordnung über das Seelotswesen außerhalb der Reviere benennen:

- Erlaubnis
- Anforderungen, Prüfung
- Entgelte

Verordnung über die Sicherung der Seefahrt benennen:

- Anwendungsbereich
- Hilfeleistung in Seenotfällen
- Meldungen und besondere Vorschriften

Verordnung über die Schutz- und Sicherheitshäfen, die Häfen der Deutschen Marine und der Bundespolizei der Bundesrepublik Deutschland an Seeschiffahrtsstraßen benennen.

Zollverordnung benennen:

- Seezollgrenze
- Zollzeichen

Verwaltungsvollstreckungsgesetz benennen.

Seeverkehrsrecht:

Kollisionsverhütungsregeln anwenden:

- Ausweich- und Fahrregeln
- Verhalten von Fahrzeugen bei verminderter Sicht
- Lichter und Signalkörper

Seeschiffahrtsstraßenordnung mit Bekanntmachungen auswerten:

- Allgemeine Bestimmungen
- Sichtzeichen und Schallsignal der Fahrzeuge
- Fahrregeln
- Ruhender Verkehr
- Sonstige Vorschriften
- Ergänzende Vorschriften für den Nord-Ostsee-Kanal
- Aufgaben und Zuständigkeiten der Behörden der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
- Bußgeld- und Schlussvorschriften
- Schifffahrtszeichen
- Bekanntmachungen der GDWS

Schifffahrtsordnung Emsmündung (nur für Ems) auswerten:

- Allgemeine Bestimmungen
- Sichtzeichen der Fahrzeuge
- Schallsignale der Fahrzeuge
- Fahrregeln
- Regel für Stillliegen
- Sonstige Vorschriften

	<p>Revierspezifische Hafenverkehrsordnung anwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geltungsbereiche</li> <li>- Fahrregeln</li> <li>- Allgemeine Bestimmungen</li> </ul> <p>Bekanntmachungen für Seefahrer anwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herausgeber</li> <li>- Art der Veröffentlichung</li> <li>- Zielgruppe</li> <li>- Inhalt</li> </ul> <p>Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung:  Aufbauorganisation der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und deren Aufgaben, Zuständigkeiten und rechtliche Grundlagen beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Organisation des BMDV im Bereich der Seeschifffahrt</li> <li>- 3-stufiger Aufbau der WSV</li> <li>- Oberbehörden im Bereich der Seeschifffahrt und deren Aufgaben</li> <li>- Aufbau, Organisation und Zuständigkeiten der GDWS und deren Aufgaben</li> <li>- Aufbau, Organisation und Zuständigkeiten der WSÄ und deren Aufgaben</li> </ul> <p>Rechtsgrundlagen der WSV</p> <p><b>Maritimer Umweltschutz:</b>  <b>Internationale Vorschriften:</b>  MARPOL Anlagen I - VI inkl. Special Areas und PSSA benennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage I Verhütung der Verschmutzung durch Öl</li> <li>- Anlage II Verhütung der Verschmutzung durch schädliche flüssige Stoffe</li> <li>- Anlage III Verhütung der Verschmutzung durch Schadstoffe, die in verpackter Form befördert werden</li> <li>- Anlage IV Verhütung der Verschmutzung durch Schiffsabwasser</li> <li>- Anlage V Verhütung der Verschmutzung durch Schiffsmüll</li> <li>- Anlage VI Verhütung der Luftverunreinigung durch Seeschiffe</li> </ul> <p>Ballast Water Management Convention und Code for approval of Ballast Water Management systems BWMS benennen.</p> <p>Emission Control Areas CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> benennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorschriften für ECAs</li> <li>- Alternative Techniken/ Brennstoffe</li> </ul> <p>Von der Schifffahrt ausgehende Gefahren für die Umwelt und im Notfall benennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMDG Code, International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk IBC, International</li> <li>- Code of the Construction and Equipment of Ships carrying Liquefied Gases in Bulk IGC</li> <li>- International Code of Ships using gases or other low-flashpoint fuels IGF</li> <li>- International Code for the safe carriage of packaged irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive wastes on board ships INF Code</li> <li>- Alternative Antriebskonzepte und Energieträger (LNG, Methanol, Brennstoffzellen, Batterien etc.)</li> </ul>
--	---

	<p>Kollisionsverhütungsregeln im Kontext des maritimen Umweltschutzes beschreiben.</p> <p><b>Nationale Vorschriften:</b>  Seeaufgabengesetz, Seeschiffahrtsstraßenordnung, Schifffahrtsordnung Ems, revierspezifische Hafenverkehrs- und Hafenbenutzungsordnung im Kontext des maritimen Umweltschutzes beschreiben:  Aufgaben des Bundes im Bereich des maritimen Umweltschutzes</p>
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können die für das Seelotswesen relevanten Artikel des Grundgesetzes und die Gesetze über das Seelotswesen benennen und auswerten.</p> <p>Außerdem können sie das Bundeswasserstraßengesetz, das Seeaufgabengesetz und das Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz analysieren.</p> <p>Sie können die Seelotsenaus- und -fortbildungsverordnung, die Verordnung über die Seelotsreviere und ihre Grenzen, die Verordnung über die Verwaltung und Ordnung des Seelotsreviers, Verordnung über die Feststellung der gesundheitlichen Eignung von Seelotsinnen und Seelotsen auswerten und die Verordnung über die Tarifordnung für die Seelotsreviere, die Verordnung über das Anlaufen der inneren Gewässer der Bundesrepublik Deutschland aus Seegebieten seewärts der Grenze des deutschen Küstenmeeres und das Auslaufen, revierspezifische Verwaltungsanordnungen, Verordnungen, Ordnungen, Vereinbarungen für Verkehrszentralen, Häfen, Schleusenanlagen sowie revierspezifische bilaterale Verträge beschreiben.</p> <p>Außerdem können sie für das Seelotswesen relevante Bestimmungen weiterer Bundesgesetze und Verordnungen benennen.</p> <p>Sie können die Kollisionsverhütungsregeln anwenden und die Seeschiffahrtsstraßenordnung mit Bekanntmachungen und die Schifffahrtsordnung Emsmündung auswerten. Sie können die revierspezifische Hafenverkehrsordnung und Bekanntmachungen für Seefahrer anwenden.</p> <p>Sie können die Aufbauorganisation der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und deren Aufgaben, Zuständigkeiten und rechtliche Grundlagen beschreiben.</p> <p>Sie kennen die internationalen Umweltschutzvorschriften und können deren Inhalt sowie von der Schifffahrt ausgehende Gefahren für die Umwelt und im Notfall benennen.</p> <p>Sie können alle nationalen Vorschriften im Kontext des maritimen Umweltschutzes beschreiben.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Voraussetzung für die Teilnahme	keine
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar

Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Modulprüfung: Klausur (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) oder APL.  Die Prüfungsart wird zu Beginn des Semesters (1. Lehrveranstaltung) angekündigt.
Arbeitsaufwand	210 h
ECTS-Leistungspunkte	7 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester mit 7 SWS SU
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO;
Literaturangaben	

## PM 14 - Praxis Qualifikationsabschnitt 3.1

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung	<b>PM 14 - Praxis Qualifikationsabschnitt 3.1</b>
Modulbezeichnung	<b>PM 14 – Practice Qualification Section 3.1</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Sven Dreeßen
Dozent(in)	
Inhalte des Moduls	<p>Die Anforderungen an die Praxiszeiten leiten sich aus dem Ausbildungsrahmenplan der SeeLAuFV ab.</p> <p>Es gilt die Praxiszeitordnung des Bereichs Seefahrt, Anlagentechnik und Logistik als Anlage zur Prüfungs- und Studienordnung</p> <p>Die Praxiszeiten dienen der Anwendung und Festigung von praktischen Fertigkeiten deren theoretische Grundlage in zuvor absolvierten Semestern gelehrt wurde.</p> <p>Die Praxis QA 3.1 baut zudem auf den Inhalten der Praxis QA 1 und QA 2 auf.</p>
Qualifikationsziele des Moduls	Nach Abschluss des Praxisabschnittes QA 3.1 können die Studierenden im Studium erworbene theoretische Kenntnisse sowohl auf technisch-technologischen als auch auf betriebsorganisatorischen Gebieten praxiswirksam anwenden und umsetzen. Sie erhalten einen tiefgreifenden Einblick in die Tätigkeiten eines Lotsen und führen erste Lotsungen selbständig und unter Aufsicht durch.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	
Voraussetzung für die Teilnahme	Anforderungen BLK
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Nachweis über Erfüllung aller Aufgaben im Ausbildungsbuch.
Arbeitsaufwand	450 h
ECTS-Leistungspunkte	15 CP
Angebotsturnus	Zum Wintersemester
Dauer des Moduls	100 Tage semesterbegleitend
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	

## PM 15 - Praxis Qualifikationsabschnitt 3.2

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 15 - Praxis Qualifikationsabschnitt 3.2</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 15 – Practice Qualification Section 3.2</b>
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Sven Dreeßen
Dozent(in)	
Inhalte des Moduls	<p>Die Anforderungen an die Praxiszeiten leiten sich aus dem Ausbildungsrahmenplan der SeeLAuFV ab.</p> <p>Es gilt die Praxiszeitordnung des Bereichs Seefahrt, Anlagentechnik und Logistik als Anlage zur Prüfungs- und Studienordnung</p> <p>Die Praxiszeiten dienen der Anwendung und Festigung von praktischen Fertigkeiten deren theoretische Grundlage in zuvor absolvierten Semestern gelehrt wurde.</p> <p>Die Praxis QA 3.2 baut zudem auf den Inhalten der Praxis QA 1, QA2 und QA3.1 auf.</p>
Qualifikationsziele des Moduls	Nach Abschluss des Praxisabschnittes QA 3.2 können die Studierenden im Studium erworbene theoretische Kenntnisse sowohl auf technisch-technologischen als auch auf betriebsorganisatorischen Gebieten praxiswirksam anwenden und umsetzen. Sie erhalten einen tiefgreifenden Einblick in die Tätigkeiten eines Lotsen und führen Lotsungen unter Aufsicht und selbständig durch.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	
Voraussetzung für die Teilnahme	Anforderungen BLK
Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Nachweis über Erfüllung aller Aufgaben im Ausbildungsbuch.
Arbeitsaufwand	150 h
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Angebotsturnus	Zum Sommersemester
Dauer des Moduls	100 Tage semesterbegleitend
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	

## PM 16 - Master-Thesis und Kolloquium

Modulnummer/Code	Wird vom System vergeben
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 16 - Master-Thesis und Kolloquium</b>
Modulbezeichnung englisch	<b>PM 16 - Master Thesis and Colloquium</b>
Modulverantwortliche(r)	Jeweils zwei betreuende Professoren (alternativ kann ein Mitarbeiter der Hochschule oder ein betrieblicher Betreuer als Zweitbetreuer fungieren). Die Wahl der Betreuer richtet sich nach den fachlichen und inhaltlichen Schwerpunkten der Master-Thesis
Inhalte des Moduls	<p>Themenfindung der Master-Thesis erfolgt in Absprache mit dem Betreuer unter Berücksichtigung folgender Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung in den Studiengang</li> <li>• Umfang</li> <li>• wissenschaftlicher Anspruch</li> <li>• Praxisrelevanz</li> <li>• ausreichendes Vorhandensein entsprechender Literatur</li> </ul> <p>Das Kolloquium behandelt das Thema der jeweiligen Master-Thesis der Studierenden sowie angrenzende, das Studium betreffende Inhalte.</p> <p>Es handelt sich um eine praxisbezogene theoretische Auseinandersetzung mit aktuellen Fragestellungen aus einem Teilgebiet des Masterstudiums Maritime Pilotage.</p> <p>Die Master-Thesis sollte inhaltlich anspruchsvoll, wissenschaftlich theoretisch fundiert und zugleich praxisbezogen ausgerichtet sein.</p> <p>Mit Hilfe der Analyse und Auswertung aktueller Erkenntnisse des Fachgebietes, sollen die Studierenden auf der Basis ihres Wissens eigene Standpunkte aufstellen, Lösungsansätze entwickeln und diese in geeigneter Weise darstellen.</p> <p>Wesentlicher Inhalt des Kolloquiums ist die mündliche Präsentation der Inhalte und Ergebnisse der vorangegangenen Master-Thesis der Studierenden.</p> <p>Im Anschluss an die mündliche Präsentation erfolgt eine Diskussion über eventuelle Unklarheiten oder Schwachstellen der Thesis sowie über themenübergreifende, das Studium betreffende Inhalte.</p>
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Mit der Master-Thesis soll dokumentiert werden, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachspezifisches Problem selbständig mit dem im Studium erlernten Fach- und Methodenwissen nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten sowie einen Themenbereich vertieft analysieren und weiterentwickeln zu können und gewonnene Ergebnisse in die wissenschaftliche und fachpraktische Diskussion einzuordnen.</p> <p>Die Master -Thesis wird durch das Kolloquium ergänzt. Im Rahmen des Kolloquiums soll festgestellt werden, ob die Studierenden in der Lage sind, die Ergebnisse ihrer Master -Thesis in überzeugender Weise, unter Berücksichtigung der fachlichen Grundlagen und interdisziplinären Zusammenhänge, mündlich vor einem Auditorium zu präsentieren und selbständig zu begründen sowie ggf. die Bedeutung für die Praxis mit einzubeziehen.</p>
Sprache	deutsch
Lehr- und Lernformen	Eigene Bearbeitung
Voraussetzung für die Teilnahme	75 CP gemäß Prüfungsordnung

Art und Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul Das Modul ist im Studiengang MMP verwendbar
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points	Bewertung der Master-Thesis; Bei Bewertung mit „bestanden“ Kolloquium (30 bis 45 Minuten Vortrag und Beantwortung von Fragen zur Thesis und zum Vortrag) Das Kolloquium geht mit 30 % in die Note der Master-Thesis ein.
Arbeitsaufwand	450 h
ECTS-Leistungspunkte	15 CP
Angebotsturnus	Frei wählbar
Dauer des Moduls	12 Wochen Bearbeitungszeit
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	