

	Basisstoff - alle Fahrtbereiche
	FB 1
	FB 2
	FB 3
	FB 4

1) JACHTBEDIENUNG

01 Grundlagen

B		Funktion des Ankers, Bedienen des Ankers Erkennen von Richtungen in Bezug auf die Windrichtung Berücksichtigung von Wind und Strom Erkennen von Richtungen in Bezug auf die Schiffslängsachse
1	2	Richtig festmachen (Fender , Fenderbrett, Festmacher) Achterausfahrt Liegen im Päckchen Ausbringen einer Landleine Vermuren, Verkatten

02 Fahrzeuge unter Segel

B		Segel anschlagen, setzen, reffen, bergen, abschlagen Wende, Q-Wende, Halse Segeltrimm, auf allen Kursen (Anstellwinkel, Profiltiefe) An- und Ablegemanöver unter Segel
1	2	Beidrehen Steuern nach Trimmfäden Besonderheiten Lattengroß, Rollgroß
3		Ankermanöver unter Segel An- und Ablegen unter Segel, längsseits oder an Boje

03 Fahrzeuge unter Maschine

1	2	Radeffekt Drehen am Teller An- und Ablegemanöver mit verschiedenen Antriebsarten An-/Ablegen mit Heck zur Mole: mit Boje, Muring, Anker, Dalben An-/Ablegen längsseits: mit/ohne Eindampfen in eine Spring/Leine Ankermanöver unter Maschine Festmachen und Manövrieren in Schleusen
----------	----------	--

04 Beiboot

	2	Unterbringung des Beibootes Nachschleppen des Beibootes Ausbringen von Trossen/Ketten mit dem Beiboot
--	----------	---

05 Crewmanagement

	2	Schiffseinweisung aktiv mit Eintrag im Logbuch Crew-Stärke und Erfahrung in Beziehung zur geplanten fahrt Zuteilung von Aufgaben (Proviant, Bordtechnik, Gesundheit, etc.) Notfallrolle
--	----------	--

	Vermeidung und Umgang mit Konflikten Tagesplanung und Navigationsbesprechung
--	---

06 Jachtgebräuche

B	Aufklaren des Bootes Verhalten an Bord in Häfen Flaggenführung (Nationale und Gastland) Sonstige (Stander, Wimpel)
----------	---

07 Umweltschutz

1	2	Umgang mit Grauwasser- und Fäkalientanks Umgang mit Schadstoffen an Bord Verhaltensregeln im Umgang mit Flora und Fauna
----------	----------	---

08 Langstreckenfahrt

3	Vorbereitung und Planung längerer Überfahrten Routenplan: Zielhafen, mögliche Ausweichhäfen Wachplan Organisation von Mahlzeiten Reserven bei der Verproviantierung RADAR-Überwachung in verkehrsreichen Gewässern RADAR-Einsatz bei schlechter Sicht
4	Ausrüstung von Jacht und Crew für Langfahrt Werkzeug, Ersatzteile, Hilfsleinen, Bändsel Elektro: Sicherungen, Draht, Spray, Prüfgerät: Volt, Ampere, Ohm Sinnvolle Verproviantierung Staupläne für Proviant, Beschriftung der Lebensmittel Kochen an Bord, geeignete Gerichte, Kochen bei Schwerwetter Schiffspapiere für weltweite Fahrt, Versicherungen Kenntnis der wichtigsten Ozeanrouten Vorbereitung einer Langstreckenfahrt im FB 4 weltweit

2) BOOTSTECHNIK

01 Tauwerk

B	Funktion und ordnungsgemäße Bedienung gebräuchliche Knoten Versorgen und Stauen von Leinen	
1	2	Pflege von Segel und Tauwerk, einfache Reparaturen Tauwerkmaterial (Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten) Takling setzen, Spleissen Leine werfen
	4	Segelreparatur

02 Bootskunde, Bootsbau

B	Begriffe beim Rigg Begriffe bei den Segeln Begriffe beim Rumpf
----------	--

03 Jachttypen

B	Schwert, Kiel, Kielschwert, Kielformen Kat, Slup Hochsegel, Gaffelsegel, Stagesegel, Beisegel
----------	---

04 Einbaumotor und Antrieb

1	2	Treibstoff, Kühlung, Schmierung Erkennen/Verstehen/Beschreiben der wesentlichen Systemkomponenten Kühlung, Treibstoffversorgung, Schmierung, Getriebe, Welle Ausfall der Getriebeschaltung, Abstellen der Maschine bei Ausfall der Abstelleinrichtung Antriebssysteme (Welle, Z, Saildrive, Jet, ...) Erkennen von Schäden oder Fehlfunktionen Entlüften, Impellerwechsel, Ölwechsel, Filterwechsel, Keilriemen, etc.
----------	----------	---

05 Außenbordmotor

1	2	Sicherer Umgang mit dem AB-Motor Kontrollen beim Außenborder (Zündkerzen, Startschnur, Kühlung, Scherstift) Vorsichtsmaßnahmen beim Hantieren mit Benzin
----------	----------	--

06 Elektrik

1	2	Basiswissen Bordelektrik (Batteriewartung, Verbraucher) Zündanlage (bei Ottomotoren) Erkennen der wesentlichen Probleme der Elektrik (Batterieschäden, Sicherungen) Schaltpanel und seine Funktionen
	3	Leistung/Verbrauch von elektrischen Systemen Abschätzen von Stromverbrauch und Kapazitäten

07 Technische Systeme

1	2	Gasanlage Verhalten bei Gasgeruch Wassertanksystem Richtiger Umgang mit dem Pump-WC, Kenntnis der Funktion Bilgepumpen (Systeme, Kapazitäten) Hydraulikanlagen
----------	----------	---

3) NAVIGATION

01 Seekarte

1	2	Erkennen der wichtigsten Inhalte von Seekarten (Grundbeschaffenheit, Seezeichen, gefährliche Untiefen, etc.) Distanzen aus der Seekarte entnehmen Begriffe: Seemeile, Knoten, geographische Breite/Länge Fahrdauer (ETE) aus Distanz und Fahrt grob berechnen Ungefähre Kurse ermitteln (bei FB1: KaK = MgK) Mercatorprojektion: geographische Breite/Länge, Seemeile, Maßstab, Winkeltreue Kartennull, Höhennull, MW-Rose, Begriff Missweisung, Isogonen Geographischer Nordpol, magnetischer Nordpol Begriffe: Seemeile, Knoten (Fahrt), Meridianertie Begriffe: ETA, ETE
----------	----------	---

02 Hilfsmittel und nautische Literatur

1	2	Navigationsbesteck Hafenhandbücher Karteninhalte und Symbole, INT 1 Leuchfeuerverzeichnis/List of Lights Admiralty List of Radio Signals Nationale Nachrichten für Seefahrer (englisch/Landessprache, gedruckt/per Funk)
	3	Reed's
	4	Britische Ephemeriden (Nautical Almanach) HO-249 / AP 3270

03 Gezeiten

	2	Grundlegende Begriffe aus der Gezeitenkunde kennen (Spring-/Mitt-/Nippzeit, Springverspätung) Verstehen des Zusammenhanges der Gezeiten mit den Mondphasen HW-/NW-Zeiten und Höhen aus dem Tidenkalender ermitteln können, Anwendung dieser Daten auf die Kartentiefe, Unterschiede zwischen Bezugs- und Anschlussort Berechnen von Zeiten für Ein-/Ausfahrt mittels 12-tel Regel oder Tidenkurve
	3	Gezeitennavigation mit ATT Umgang mit Stromatlanten ATS Graphische und rechnerische Interpolation bei Anschlussorten mit ATT Zeitplanung in Tidengewässern

04 Seezeichen

1	2	IALA Seezeichen Betonungsregionen A und B
---	---	--

05 Leuchtfeuer

1	2	Leuchtfeuertypen, Kennung, Wiederkehr Tragweite, Sichtweite Erkennen und identifizieren von Leuchtfeuern Sektorenfeuer, Leit- und Richtfeuer Beschreibung eines Leuchtfeuers inklusive abgekürzte Bezeichnungen in Deutsch und Englisch
---	---	---

06 Navigationsgeräte

0601 Magnetkompass, Log, Lot

1	2	Umgang mit dem Steuerkompass Steuerkompass, Abl./Dev., Handpeilkompass, elektronischer Kompass Einfache Kompasskontrolle aus Deckpeilung (= rwK) oder aus bekanntem Schiffsort (recht voraus) Kontrolle des Log, Ermittlung des Loggefaktors Echolot, Offset
	3	Erstellen einer Ablenkungstabelle (Kurve) mittels beliebigen rwP
	4	Erstellen einer Ablenkungstabelle (Kurve) astronomisch mittels Zeitazimutverfahrens

0602 GPS, Plotter

1	2	Was kann das GPS für die Navigation Chartplotter: Vektorkarten, Rasterkarten Problem mit nichtamtlichen elektronischen Karten Gegenüberstellung ECDIS-ECS Anzeigegenauigkeit, Sicherheitsprobleme, Fehler, Vernetzung mit anderen Geräten GPS-Genauigkeit (HDOP, 2D, 3D), Chartdatum, Gefahren, Probleme
---	---	---

0603 RADAR

2	<p>Technischer Aufbau einer RADAR-Anlage Inbetriebnahme des Gerätes Einstellen des Gerätes gemäß der herrschenden Bedingungen (Range, Gain, Tune, Clutter) Ausbreitungseigenschaften der RADAR-Impulse, RADAR-Kimm Auflösung: azimutale / radiale Auflösung Reflexionseigenschaften von RADAR-Zielen Bedeutung der Antenne (Zusammenhang zwischen Antennengröße und azimutaler Auflösung) Begriffe und Funktion: EBL,VRM, RainClutter, SeaClutter; Darstellung HU, CU,NU TM, RM, Tune, Gain, RADAR-Keule</p>
----------	--

0604 Sextant

4	<p>Umgang mit dem Sextanten Aufbau des Gerätes, Handhabung, Fehler(Indexfehler, Kippfehler, etc.) Eigenkorrekturen bei Fehlstellungen der beiden Spiegel</p>
----------	--

07 Standlinien, Standorte

2	<p>BV (Besteckversetzung) Koppelort, beobachteter Ort Koppeln mit abgelesener Logge Standlinie: gerade, kreisförmig, unregelmäßig Deckpeilung, rwP, mwP Kreuzpeilung mit dem Handpeilkompass RADAR-Seitenpeilung, Abstandsmessung mit VRM Passierabstand, Gefahrengrenze "Feuer in der Kimm" Abschätzung von Fehlern (Peilfehler, Fehlerdreieck, "worst case"), Gefahrengrenzen BfW, Abdrift Ermitteln von KüG, FÜG und Strom aus der BV Ermitteln der BfS bei bekanntem Strom und Zielfahrt Berücksichtigung der FÜG für die Koppelnavigation</p>
3	<p>Versegelungspeilungen Anwendungen des Stromdreieckes für die unterschiedlichen Navigationsaufgaben Stromaufgaben: FÜG daraus ermitteln und damit koppeln Wende im Strom zeichnerisch lösen Anwendung des GPS-Empfängers für die Stromnavigation (COG, SOG, XTE, VMG)</p>
4	<p>Kenntnis der beiden wichtigsten Himmelskoordinatensysteme (äquatorial, horizontal) Verstehen und Kennen der Seiten und Winkel des Nautischen Dreieckes (PS,PZD,ZD,t,z) Umgang mit den britischen Ephemeriden (Nautical Almanach) Höhendifferenzverfahren verstehen und mit HO-249/AP3270 Tafeln lösen Astro-Standlinien zeichnen und versegeln (auch mit Kursänderung) Sonderverfahren (Mittagsbreite der Sonne, Polarsternbreite) Messen von Gestirnhöhen, Anbringen der notwendigen Beschickungen Verstehen der Parallaxe beim Mond Arbeiten mit einem selbst gefertigtem "Plotting Sheet" (Plotten nach Mittelbreite)</p>

4) RECHT

01 Österreichische Rechtsnormen

	1	2	Seeschiffahrtsgesetz, Seeschiffahrtsverordnung, Jachtzulassungsverordnung Seebrief, Unterlagen zum Seebrief, Beschränkungen Österreichische BFA's, IC, RN 40
--	----------	----------	--

02 Internationale Rechtsnormen

B	1	2	Verpflichtung zur Hilfeleistung ColReg: Gültigkeit, Definitionen, Lichterführung, Schallsignale, Tagzeichen, Ausweichregeln SOLAS, MARPOL Seerechtsübereinkommen, Hoheitsgewässer/Grenzen Signalflaggen: A,L,Q,N,C Schiffspapiere, sonst. notwendige Dokumente
----------	----------	----------	---

03 Behörden, Dokumente

	1	2	Behörden im Ausland (Polizei, Hafenbehörde) Informationsbeschaffung über lokale Rechtsvorschriften (inkl. Beiboot/Außenbordmotor) Grenzübergang auf See: Behördenwege, Ein-/Ausklarieren Allgemein übliche Schiffspapiere: Seebrief, Haftpflichtversicherung, Funklizenz Crewliste, ggf.: Mwst-Bestätigung, Chartervertrag
--	----------	----------	--

5) WETTERKUNDE

01 Wolken, Gewitter, Thermik

B			Thermische Quellwolken, Ambossbildung Wetterscheinungen im thermischen Gewitter Thermik: Land-/Seewind
----------	--	--	--

02 Grundlagen

		2	Zusammenhang von Druck, Volumen und Temperatur von Luftmassen Zusammenhang von Temperatur und Feuchte, relative Feuchte
--	--	----------	--

03 Tief, Hoch, Fronten

0301 Grundbegriffe

B			Bedeutung von Luftdruckänderungen
		2	Hoch-/Tiefdruckgebiet: Drehrichtung, Zugrichtung Wind durch Ausgleich, Ablenkung durch Corioliskraft

0302 Das Zyklonenmodell

		2	Erklären der Modellzyklone und deren Entstehung, Fronten Grundlegende Abläufe im Tiefdruckgebiet Windregeln in der Zyklone Wolkenbilder in der Zyklone Troglagen, Erkennung, Beschreibung der zu erwartenden Wetterabläufe Planetarische Windsysteme
--	--	----------	---

04 Typische europäische Wetterlagen

		2	Standardwettersituationen und deren Entwicklung in Europa und Mittelmeerumgebung Nebelbildungen und Voraussetzungen dafür, Seerauch
--	--	----------	--

05 Wetterbeobachtung, Wetterberichte, Wetterkarten

	1	2	Wetterinformationen, Informationsquellen (Aushang, Rundfunk, etc.)
--	----------	----------	--

		Informationsquellen: VHF, NAVTEX, Internet Interpretation einfacher Wetterberichte und -karten (Windfeldkarten) Eigenbeobachtung: Wolken, Winddrehung, Luftdruck (Barometer, Barograph), Temperatur
	3	Standardwetterabläufe an europäischen Küsten (Mittelmeer, europ. Atlantik, Nordsee, Ostsee) Aufbau und Interpretation typischer europäischer Seewetterberichte Interpretation einer Bodenanalysekarte Kenntnis der wichtigsten Wettersymbole Überregionale Wetterentwicklungen aus Wetterkarten erkennen und Auswirkungen interpretieren
	4	Ermitteln des Gradientenwindes, Umgang mit Nomogrammen (geostrophischer Wind) 500hPa Topographie Wetterinformation über Kurzwelle inkl. technischer Voraussetzungen Umgang mit Monatskarten und Pilotcharts

06 Planetarische Wettersysteme, Klima

	4	Jahreszeitabhängige Windsysteme in den üblicherweise befahrenen Ozeangebieten Kenntnis der weltweiten großräumigen Meeresströmungen Tropische Wirbelstürme: ihr Auftreten, Warnung, Jahreszeiten
--	---	--

07 Meteorologische Navigation

	4	Nutzung der planetarischen Wind- und Strömungssysteme für die Törnplanung und Navigation, Verhalten bei extremen Wettersituationen, Orkannavigation Gefährlicher Sektor bei Wirbelstürmen
--	---	---

6) SICHERHEIT

01 Grundlagen, Erste Hilfe

B		Sonnenstich, Hitzschlag, Ertrinken, Unterkühlung Verhalten bei Unfällen
	1	2 Besondere Umstände bei Unfällen auf See
		3 Medizinische Vorsorge für mehrtägige Fahrten
		4 Medizinische Vorsorge für Langfahrten

02 Allgemeine Sicherheit

0201 Sicherheitsmaßnahmen

	1	2 Sicherheitseinweisung Umgang mit vorhandenen Seenot- und sonstigen Signalen Umgang mit der Sicherheitsausrüstung (zeigen und erklären) Entern in den Mast mittels Bootsmannstuhles erklären Richtig Ausguck gehen
--	---	---

0202 Seemannschaft unter erschwerten Bedingungen

B		Legerwall
	1	2 Schwerwettervorbereitung, Verhalten bei Gewitter Mögliche Taktiken bei Havarien, Ruderschäden, Riggbruch, Kollisionen Verhalten (aktiv/passiv) beim Bergen, Schleppen Verhalten bei schlechter Sicht Schwerwetter und Sicherheitsmaßnahmen dazu, Rigggen eines Strecktaues Aussteuern von Seegang, Fahrt im Schiff halten, tiefe Raumschotkurse Begriffe: Ablaufen, Lenzen vor Topp und Takel
		3 Segeltechniken bei Schwerwetter (gegenan)

Kenntnis und Anwendung von Abwetterungsstrategien
Sturmtaktiken: Ausbringen von Trossen, Beidrehen, Ablaufen, etc.
Vermeidung von Legerwallsituationen

03 Wassereintritt, Wassereinbruch

1 2 Lecksuche, freilegen
Methoden zur Leckdichtung
Wann wird der Wassereintritt zum Seenotfall
Methoden zum Lenzen (Kapazitäten)

04 Notsteuerung

1 2 Notpinne
3 Notruder, eventuelle Möglichkeiten längerfristig grobe Kurse zu fahren

05 Kollisionen

1 2 Verklarung, Behördenwege nach Unfällen in Hoheitsgewässern
Hilfeleistung, Bergung, LOF 2000

06 Grundberührung

1 2 Legerwallsituation
Festsitzen, Freikommen, Verwarpen, Freischleppen
Wann muss Hilfe angefordert werden

07 Brandschutz, Brandbekämpfung

1 2 Bekämpfung abhängig vom Brandherd und der brennenden Stoffe (Brandklassen)
Elektrobrand, Batteriehaupschalter

08 Person über Bord

1 2 POB-Manöver, Vor-/Nachteile, Lifesling, POB-Taste am GPS
Bergung von Personen
Suchverfahren
PLB(ELT)

09 Signalmittel, Rettungsmittel

1 2 Korrekte Anwendung von Notsignalen
Eigenschaften und Einsatz von Signalaraketen, Fallschirmraketen, Handfackeln
Akustische Signale (Horn)
Optische Signale: Spiegel, Blinklampe, oranger Rauch, NC, Flagge/Ball
Rettungsring, Lifesling, Rettungsinsel
MAYDAY mit/ohne DSC-Controller in englischer Sprache, Rücknahme des Notrufes
SECURITE, PAN PAN
Basiswissen über GMDSS, MMSI, MRCC
EPIRB, PLB
3 Notfallcontainer und sein Inhalt
SART
AIS

10 Kollisionsverhütung

3 Relativplot mittels RADAR (CPA, TCPA, Aktion)

7) PHYSIK DES SEGELNS

B	Gewichts- und Formstabilität Hydrostatische und dynamische Stabilität, Verdrängen und Gleiten Zusammenhang zwischen wahren und relativem (scheinbarem) Wind Luv- und Leegierigkeit
----------	---