

# INHALT

1	TÖRNVORBEREITUNG	14
1.1	VORBEREITUNG ZU HAUSE	14
1.2	CREW-VERTRAG	15
1.3	PACKLISTE	17
1.4	SKIPPERS VERANTWORTUNG	18
1.5	SKIPPER-VERSICHERUNG	18
1.6	SCHIFFSÜBERNAHME	19
1.7	CREW-EINWEISUNG	23
2	YACHTTECHNIK	24
2.1	RUMPF	24
2.2	RIGG	25
2.2.1	Mast und stehendes Gut	25
2.2.2	Laufendes Gut	25
2.2.3	Segel	25
2.2.4	Yachttypen	27
2.3	MOTOR	28
2.3.1	Funktionsprinzip	28
2.3.2	Kraftstoffsystem	29
2.3.3	Luftzufuhr	30
2.3.4	Kühlsystem	30
2.3.5	Auspuffsystem	31
2.3.6	Schmierung	31
2.3.7	Einhebelschaltung	32
2.3.8	Motorelektrik	32
2.3.9	Dieserverbrauch	33
2.3.10	Motorkontrollen	33
2.3.11	Motordefekte und deren Behebung	35
2.4	STEUERUNG	37
2.5	ELEKTRISCHE ANLAGE	37
2.5.1	Batterie	38
2.5.2	Landstrom	39
2.5.3	Schalttafel	39
2.5.4	Kabelnetz, Verbraucher	40
2.6	GASANLAGE	40
2.7	WASSERVERSORGUNG	41
2.8	ABWASSERSYSTEM	41
2.9	BEIBOOT, AUSSENBORDER	41
3	RECHT UND GESETZ	43
3.1	GRUNDSÄTZE DER GUTEN SEEMANNSCHAFT	43
3.2	KOLLISIONSVORHÜTUNGSREGELN KVR	44
3.2.1	Allgemeines	45
3.2.2	Ausweich- und Fahrregeln	46
3.2.3	Lichter und Signalkörper	52
3.2.4	Signalkörper	53

3.2.5	Lichterführung	54
3.2.6	Schallsignale	64
3.3	SEENOTSIGNALE	65
3.4	SEEZEICHEN	67
3.4.1	Betonnungssystem	67
3.4.2	Laterale Zeichen	68
3.4.3	Mitte-Fahrwasser-Zeichen	69
3.4.4	Kardinale Zeichen	69
3.4.5	Einzelgefahr-Zeichen	70
3.4.6	Sonderzeichen	70
4	SEEMANNSCHAFT	71
4.1	FLAGGENFÜHRUNG	71
4.1.1	Flaggegebräuche	71
4.2	SPEZIELLE AUFGABEN DES SKIPPERS	71
4.2.1	Einklarieren/Ausklarieren	71
4.2.2	Hilfeleistung bei Kollision	72
4.2.3	Logbuch	73
4.2.4	Wacheplan	73
4.2.5	Signalflaggen, Morsezeichen	74
4.3	SEEMÄNNISCHE ARBEITEN	77
4.3.1	Tauwerk	77
4.3.2	Takling	78
4.3.3	Seemännische Knoten	79
4.3.4	Taljen	81
4.3.5	Festmachen am Liegeplatz	82
4.3.6	Arbeiten mit einer Winsch	84
5	SEGELN	85
5.1	SEGEL SETZEN UND BERGEN	85
5.1.1	Setzen der Segel	85
5.1.2	Bergen der Segel	85
5.2	SEGEL REFFEN	86
5.2.1	Vorsegel reffen	86
5.2.2	Großsegel reffen	87
5.3	SEGELTRIMM	89
5.3.1	Grundlegende Einstellung	89
5.3.2	Trimmeinrichtungen	89
5.3.3	Masttrimm, Vortagspannung, Wanten	90
5.3.4	Vorsegeltrimm	91
5.3.5	Falten im Segel	94
5.4	SEGELN BEI LEICHTEN WINDEN	94
5.5	SPINNAKER	95
5.5.1	Spinnakerausrüstung	95
5.5.2	Spinnaker setzen	96
5.5.3	Spinnakersegeln	97
5.6	SEGELMANÖVER	98
5.6.1	Beidrehen, Beiliegen	98

5.6.2	Wenden	99
5.6.3	Halsen	99
5.7	WIND, RICHTUNG, KURSE	100
6	MANÖVER UNTER MASCHINE	102
6.1	FAHRTMANÖVER	102
6.1.1	Vorausfahrt	102
6.1.2	Achtersausfahrt	102
6.1.3	Drehen auf engem Raum	103
6.2	ANLEGEMANÖVER	103
6.2.1	Anlegen längsseits	103
6.2.2	Anlegen über Heck (römisch-katholisch)	106
6.2.3	Anlegen mit dem Bug	108
6.2.4	Anlegen Dalbenbox	108
6.3	ABLEGEMANÖVER	109
6.3.1	Ablegen längsseits	109
6.3.2	Ablegen unter Heck	111
6.3.3	Ablegen Dalbenbox	112
6.3.4	Bugstrahlruder	112
6.4	HAFENMANÖVER KATAMARAN	112
6.4.1	Drehen am Teller	113
6.4.2	Anlegen längsseits	113
6.4.3	Ablegen längsseits	113
6.4.4	An- und Ablegen über Heck	114
7	ANKERN	115
7.1	ANKERGESCHIRR	115
7.1.1	Anker	115
7.1.2	Ankerkette oder -leine (Trosse)	116
7.1.3	Ankerwisch	117
7.1.4	Kettenklaue	117
7.1.5	Ankerboje	117
7.2	ANKERPLATZ	117
7.3	ANKERMANÖVER	118
7.4	ERHÖHUNG DER HALTEKRAFT DES ANKERS	120
7.4.1	Kette stecken	120
7.4.2	Ankergewicht	120
7.4.3	Ankern mit zweitem Anker im Strom	121
7.4.4	Verkatten	121
7.4.5	Vermuren	122
7.5	BESONDERE ANKERMANÖVER	122
7.6	SICHERUNG AM ANKERPLATZ	123
7.7	ANKERN MIT KATAMARAN	124
7.8	FESTMACHEN AN DER BOJE	124
8	NAVIGATION	125
8.1	ERDE UND SEEKARTE	125
8.1.1	Koordinatensystem der Erde	125

8.1.2	Nautische Längeneinheiten	125
8.1.3	Seekarte	126
8.2	KURSBESTIMMUNG	127
8.2.1	Magnetkompasskurs MgK, missweisender Kurs mwK	127
8.2.2	Rechtweisender Kurs rwK	127
8.2.3	Kurs durchs Wasser KdW	128
8.2.4	Kurs über Grund KüG	128
8.2.5	Kursverwandlung	129
8.3	STANDORTBESTIMMUNG	130
8.3.1	Grundlagen der Standortbestimmung	130
8.3.2	Peilungen	131
8.3.3	Höhenwinkelmessung	135
8.3.4	Verfahren zur Standortbestimmung	135
8.4	NAVIGATIONSAUFGABEN	138
8.4.1	Weg/Zeit-Rechnung	138
8.4.2	Kontrolle der Ablenkungstabelle	139
8.4.3	Erstellen einer Ablenkungstabelle	140
8.4.4	Berücksichtigung von Strom – Stromdreieck	141
8.4.5	Gefahrenwinkel	142
8.4.6	Wende, navigatorisch	143
8.4.7	Treffpunktermittlung	143
8.5	LEUCHTFEUER	144
8.5.1	Leuchtfeuverzeichnis LFV	144
8.5.2	Kennung und Wiederkehr	145
8.5.3	Besondere Leuchtfeuer	147
8.5.4	Tragweite, Nenntragweite, Sichtweite	147
8.5.5	Entfernung von der Kimm $E_K$	148
8.5.6	Feuer in der Kimm	148
8.5.7	Eingeschränkte Tragweite	150
8.6	GEZEITEN	151
8.6.1	Grundlagen	151
8.6.2	Auswirkungen	152
8.6.3	Anomalien	152
8.6.4	Begriffe	152
8.6.5	Springverspätung	153
8.6.6	Tidenkurve	153
8.6.7	Gezeitenströme	153
8.6.8	Tidenkalender (Gezeitenkalender)	153
8.6.9	Zwölfstelregel	154
8.6.10	Gezeitentafeln	155
8.6.11	Wassertiefe	160
9	ELEKTRONIK	161
9.1	GLOBAL POSITIONING SYSTEM GPS	161
9.1.1	Systemgrundlagen	161
9.1.2	Systemgenauigkeit	162
9.1.3	GPS-Empfänger	162

9.1.4	Grundeinstellungen	163
9.1.5	Informationsausgabe	163
9.1.6	Wegpunktnavigation	164
9.1.7	Elektronische Seekarten	164
9.1.8	Navigationssoftware	166
9.2	RADAR	166
9.2.1	Funktionsprinzip	166
9.2.2	Grundlagen	167
9.2.3	Radarantenne	169
9.2.4	Radarmonitor	169
9.2.5	Bildschirmdarstellung	170
9.2.6	Bedienung	173
9.2.7	Störeinflüsse, Fehlerechos	174
9.2.8	Erweiterte Funktionen	177
9.2.9	Anwendung und Einsatzmöglichkeiten	177
9.2.10	Radarreflektoren	178
9.2.11	Radareinsatz gemäß KVR	180
9.2.12	Plotverfahren	181
10	SEEFUNK	188
10.1	FUNKANLAGE	188
10.2	GLOBAL MARITIME DISTRESS AND SAFETY SYSTEM GMDSS	190
10.2.1	Systemkomponenten	191
10.3	BETRIEBSABWICKLUNG	193
10.3.1	Funkerregeln	193
10.3.2	Funkverkehrsregeln	193
10.3.3	Hörwache, Funkwache	194
10.3.4	Rangordnung im Funkverkehr	194
10.3.5	Routineverkehr	195
10.3.6	Sicherheitsverkehr	199
10.3.7	Dringlichkeitsverkehr	201
10.3.8	Gebietsruf	203
10.3.9	Polling, Position Request	203
10.3.10	Seenotverkehr	203
10.4	ANHANG SEEFUNK	207
10.4.1	Q-Gruppen	207
10.4.2	INTERCO	208
10.4.3	Internationales Buchstabieralphabet	209
10.5	AIS (AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM)	209
11	WETTER	210
11.1	URSACHEN FÜR DAS WETTER	210
11.2	GRUNDLAGEN	210
11.3	WIND	212
11.3.1	Windtabelle	213
11.3.2	Entstehung des Windes	214
11.3.3	Windregeln	214
11.3.4	Windvorhersage	215

11.3.5	Winderscheinungen im Küstenbereich	216
11.4	SEEGANG	218
11.5	NEBEL, DUNST	219
11.6	WOLKEN	220
11.7	GLOBALES WETTERSYSTEM	222
11.8	HOCH UND TIEF	223
11.8.1	Tief	223
11.8.2	Fronten	225
11.8.3	Hoch	228
11.9	MITTELMEER-WETTER	228
11.9.1	Mittelmeerwinde	229
11.9.2	Wetterregeln Mittelmeer	233
11.10	GEWITTER	234
11.11	LUFTDRUCKENTWICKLUNG	235
11.12	WETTERPROGNOSE DURCH BEOBACHTUNG	236
11.12.1	Wetterprognose Luftdruck	237
11.12.2	Wetterprognose Wolken	238
11.12.3	Wetterprognose Wind	238
11.12.4	Wetterprognose Temperatur, Luftfeuchtigkeit	239
11.12.5	Wetterprognose Sicht	239
11.13	WETTERINFORMATIONEN	239
11.13.1	Informationsquellen	239
11.13.2	Seewetterbericht	240
11.13.3	Wetterkarten	242
12	SICHERHEIT, NOTFÄLLE, MEDIZIN AN BORD	245
12.1	STARKWIND, STURM	245
12.1.1	Vorbereitung	245
12.1.2	Dem Sturm ausweichen	245
12.1.3	Den Sturm abwettern	246
12.2	POB – PERSON ÜBER BORD (MOB – MAN OVERBOARD)	247
12.2.1	Sofortmaßnahmen	247
12.2.2	MOB-Manöver	248
12.2.3	POB-Systeme	252
12.2.4	Bergung	252
12.2.5	SAR-Suchverfahren	253
12.3	SCHÄDEN AM SCHIFF	253
12.3.1	Bruch am laufenden Gut	253
12.3.2	Bruch am stehenden Gut	254
12.3.3	Bruch des Masts	255
12.3.4	Bruch des Baums	255
12.3.5	Bruch des Ruders	255
12.3.6	Schraube unklar	256
12.4	FEUER AN BORD	257
12.5	FESTKOMMEN AUF GRUND	258
12.6	ABSCHLEPPEN	258
12.6.1	Schlepphilfe anfordern	258

12.6.2	<i>Freischleppen von Legerwall</i>	259
12.6.3	<i>Anbringen einer Schleppleine</i>	259
12.6.4	<i>Hilfeleistung, Bergung</i>	260
12.7	<b>LECKBEKÄMPFUNG</b>	260
12.8	<b>AUFGABE DES SCHIFFS</b>	261
12.8.1	<i>Abbergen von Schiffbrüchigen</i>	261
12.8.2	<i>Aussteigen in Beiboot oder Rettungsinsel</i>	262
12.9	<b>MEDIZIN AN BORD</b>	262
12.9.1	<i>Erste Hilfe</i>	262
12.9.2	<i>Seekrankheit</i>	266
12.9.3	<i>Hitzeschäden</i>	266
12.9.4	<i>Ertrinken und Unterkühlung</i>	267
12.9.5	<i>Unterkühlung</i>	268
12.9.6	<i>Akute Erkrankungen</i>	268
12.9.7	<i>Bordapotheke</i>	269
13	<b>ANHANG</b>	272
13.1	<b>KARTENEINTRAGUNGEN</b>	272
13.2	<b>NAUTISCHE MASSEINHEITEN</b>	272
13.3	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	273
13.4	<b>VOKABELN UND PHRASEN</b>	273
13.4.1	<i>Deutsch – Englisch</i>	273
13.4.2	<i>Englisch – Deutsch</i>	284
13.5	<b>KOMMANDOSPRACHE</b>	303
13.6	<b>NAUTISCHE BEGRIFFE</b>	305
13.7	<b>NAUTISCHE LITERATUR</b>	319
13.8	<b>REGISTER</b>	321