

Inhalt

Die Autoren	5	■ 3.4.4 Frontgewitter	72
Matrix für Nutzerprofil	6	■ 3.4.5 Blitz und Donner	74
Einleitung	10	■ 3.5 Tornados	76
1 Klima und Zirkulation – Grundgrößen	11	■ 3.6 Wasserhosen	76
■ 1.1 Wettergeschehen und Klima	12	■ 3.7 Regionale Windsysteme	78
■ 1.2 Luftdruck	14	■ 3.7.1 Hintergrund	78
■ 1.3 Wind	18	■ 3.7.2 Hangwindzirkulation	78
■ 1.4 Lufttemperatur	23	■ 3.7.3 Berg-Tal-Windsystem	79
■ 1.5 Luftfeuchte	24	■ 3.7.4 Föhn	79
■ 1.6 Nebel	25	■ 3.7.5 Katabatische Fallwinde	80
■ 1.7 Wolken	26	■ 3.8 Regionale Winde im Mittelmeerraum	80
2 Tief- und Hochdruckgebiete	33	■ 3.8.1 Mistral	81
■ 2.1 Lebensweg der Tiefdruckgebiete	34	■ 3.8.2 Bora	81
■ 2.1.1 Welle	36	■ 3.8.3 Etesien bzw. Meltemi	83
■ 2.1.2 Ideales Tief	37	■ 3.8.4 Scirocco	84
■ 2.1.3 Beginnende Okklusion/Okklusion	38	■ 3.9 Ausgewählte weitere regionale Winde	85
■ 2.2 Wettergeschehen um ein ideales Tief	41	■ 3.9.1 Tehuantepecer und Papagayo	85
■ 2.3 Trog	44	■ 3.9.2 Pampero	85
■ 2.4 Randtief	45	■ 3.9.3 Southerly Buster	85
■ 2.5 Teiltief	47	■ 3.9.4 Fremantle Doctor	85
■ 2.6 Hochdruckgebiete	48	■ 3.9.5 Santa Ana Wind	86
3 Lokale und regionale Wetterereignisse	51	4 Wetter der Tropen und Polarregionen	87
■ 3.1 Landwind und Seewind	52	■ 4.1 Intertropische Konvergenzzone (ITC)	88
■ 3.2 Lokale Windmuster	56	■ 4.2 Passate	89
■ 3.2.1 Windbänder und Böen	56	■ 4.3 Monsunzirkulation	90
■ 3.2.2 Wolkenwinde	60	■ 4.4 Easterly Wave	91
■ 3.2.3 Konvergenz und Divergenz	62	■ 4.5 Tropische Wirbelstürme	92
■ 3.3 Einfluss der Topografie	63	■ 4.5.1 Entstehung	92
■ 3.3.1 In Lee eines Hindernisses	64	■ 4.5.2 Anzeichen für die Annäherung eines tropischen Wirbelsturms	94
■ 3.3.2 Düseneffekt	66	■ 4.5.3 Jahreszeitliches Auftreten und Zugbahnen	94
■ 3.3.3 Küstenführung	66	■ 4.5.4 Warnungen vor Wirbelstürmen	97
■ 3.3.4 Kapeffekt	67	■ 4.5.5 Ausweichmanöver vor tropischen Wirbelstürmen	98
■ 3.4 Gewitter	67	■ 4.6 Wetter der Polarregionen	100
■ 3.4.1 Entstehung von Gewittern	67	■ 4.6.1 Polar Lows	101
■ 3.4.2 Aufbau einer Gewitterzelle	69	■ 4.6.2 Katabatische Winde	101
■ 3.4.3 Luftmassengewitter	70	■ 4.6.3 Meereis und Eisberge	102
		■ 4.6.4 Schiffsvereisung	106

5 Seegang und Meeresströmungen	109		
■ 5.1 Seegang	110	■ 6.4.5 Weltempfänger, Seefunkanlage, SSB (Amateurfunkanlage)	144
■ 5.1.1 Seegang – Beobachtung auf See	110	■ 6.4.6 NAVTEX/EGC	144
■ 5.1.2 Seegang: Windsee und Dünung	114	■ 6.4.7 RTTY	145
■ 5.1.3 Modifikation des Seegangs durch Wassertiefe und Strömungen	117	■ 6.4.8 Wetterfax	145
■ 5.1.4 Vorhersagen des Seegangs	119	■ 6.4.9 Kombination von Weltempfänger und PC	145
■ 5.2 Meeresströmungen	120	■ 6.4.10 Apps über das Internet	146
■ 5.3 Wasserstand und Strömungen	122	■ 6.4.11 Satellitensysteme für mobiles Internet auf See	146
■ 5.3.1 Nordsee	122	■ 6.5 Hinweise zur datensparenden Internetnutzung an Bord	147
■ 5.3.2 Ostsee	123	■ 6.6 Nachschlagewerke für Wetter- informationen	147
6 Wetterinformationen	127	■ 6.7 Externe Routen- und Törnberatung	147
■ 6.1 Wettervorhersage: Entstehung und Verlässlichkeit, Ensemblevorhersage	128	7 Törnplanung	149
■ 6.2 GRIB-Daten	133	■ 7.1 Klimanavigation	150
■ 6.2.1 Charakteristiken von GRIBs	133	■ 7.2 Witterungsnavigation/Wetterrouting	151
■ 6.2.2 GFS-Modell	135	■ 7.3 Wetternavigation	153
■ 6.2.3 ECMWF-Modell	135	■ 7.4 Praxisbeispiele Tagestörn	154
■ 6.2.4 Strömungen	135	■ 7.4.1 Nordsee (Weser/Nordsee/ Wattenmeer)	154
■ 6.2.5 Seegangs-GRIB	135	■ 7.4.2 Mittelmeer (Sardinien/Korsika)	155
■ 6.2.6 Akquirieren und Darstellen von GRIB-Daten	135	■ 7.5 Praxisbeispiele mehrtägiger Törn	157
■ 6.3 Wetterinformationen im Internet	138	■ 7.5.1 Ostsee	157
■ 6.3.1 Wetterkarten	138	■ 7.5.2 Karibik	158
■ 6.3.2 Stationsmeldungen	139	■ 7.6 Praxisbeispiele für Langfahrt/Ozean	159
■ 6.3.3 Satellitenbilder	140	■ 7.6.1 Nordatlantik/ARC	159
■ 6.3.4 Windmessungen von Satelliten	140	■ 7.6.2 Nordpazifik	160
■ 6.3.5 Radar	140	8 Regatta	163
■ 6.3.6 Seewetterberichte/Bulletins	141	■ 8.1 Vorbereitung einer Wettfahrt	164
■ 6.3.7 Seegang	142	■ 8.1.1 Lokalinformationen	164
■ 6.3.8 Strömungen	142	■ 8.1.2 Klima	165
■ 6.3.9 Eisinformationen	142	■ 8.1.3 Synoptik	165
■ 6.3.10 Hurrikan-Warnungen	142	■ 8.1.4 Fronten	166
■ 6.4 Empfang an Bord/Geräte zum Empfang von Wetterinformationen	142	■ 8.1.5 Thermik	167
■ 6.4.1 Mobiltelefon	143	■ 8.1.6 Windprofil und Shear	168
■ 6.4.2 Smartphone, Tablet, mobiles Internet	143	■ 8.1.7 Stabilität (Quality of Air)	169
■ 6.4.3 UKW-Seefunk	143	■ 8.2. Blick auf den Kompass	169
■ 6.4.4 Rundfunk	144		

8.2.1	Änderung der Windrichtung – Lift und Header	170	8.4.5	Wind parallel zur Küste	178
8.2.2	Geometrie des Kurses	171	8.4.6	Kapeffekt	179
8.2.3	Tagesgang	172	8.4.7	Düseneffekt	180
8.3	Blick zum Himmel	172	8.5	Strategie auf See – Routing	180
8.3.1	Fronten	173	8.5.1	Einsatzbereiche	180
8.3.2	Stabilität und Böigkeit	173	8.5.2	Funktionsweise	182
8.3.3	Cumuluswolken und Windfeld	173	8.5.3	Interpretation	182
8.3.4	Konvergenzlinien	175	8.5.4	Routingprogramme	183
8.3.5	Wolkenstraßen	175	8.6	Die Polare – Das Temperament des Bootes..	185
8.3.6	Windbänder bei leichtem Wind	176	8.6.1	Targets	185
8.4	Entlang der Küste	176	8.6.2	Arten von Polardiagrammen	186
8.4.1	Hindernis im Wind	176	8.6.3	Messen und Erstellen von Polardaten	187
8.4.2	In Luv einer geraden Küste	177		Glossar	189
8.4.3	In Lee einer erhöhten Küste	177		Stichwortverzeichnis	191
8.4.4	In Lee einer flachen Küste	178			