

Prolog	6	4.3.3 Rum für die Mannschaft	42
1 Willkommen an Bord	10	4.4 Kombüse	44
1.1 <i>Hurley 700</i> - eine Übersicht	10	4.4.1 Der Kaffee ist fertig	44
1.2 Eine provisorische Bootswerft	13	4.4.2 Kochen und Grillen mit Gas	45
2 Der Rumpf	14	4.5 Trinkwasserversorgung	47
2.1 Das Unterwasserschiff	14	4.6 Polster und Gardinen	48
2.1.1 Osmose - eine schwer zu erkennende Krankheit	14	4.7 Kojenheizung	50
2.1.2 Spannungsrisse an kritischen Stellen	16	5 Unter Segeln	52
2.1.3 Grundierung	18	5.1 Segel aus dem Internet	54
2.1.4 Bewuchsschutz im Unterwasserbereich	19	5.2 Schutz der Tücher	58
2.2 Das Überwasserschiff	20	5.2.1 Baumpersenning selbst genäht	59
2.3 Scheuerleisten	23	5.3 Mast	60
2.4 Beschriftung	25	5.3.1 Klappvorrichtung Mast	60
3 An Deck	26	5.3.2 Abenteuer Mastbruch	61
3.1 Nicht ganz dicht?	26	5.4 Stehendes Gut: Wanten und Stagen	65
3.2 Schutz des Eingangsbereichs	28	5.5 Laufendes Gut: Fallen und Schoten	67
3.3 Last abfangen	29	5.6 Leinenlast	68
3.4 Holz an Deck	30	5.7 Pflege der Leinen	69
3.5 Handlauf	31	5.8 Winden	69
3.6 Reling	33	5.9 Vom Mast ins Cockpit	72
3.7 Deckwaschanlage und Außenduschen	34	5.10 Ordnung im Cockpit	74
4 Unter Deck	36	5.11 Cockpitbeleuchtung	75
4.1 Mehr Durchblick	36	6 Unter Motor	76
4.2 Frische Luft unter Deck	38	6.1 Motorraum	76
4.3 Innenausbau	39	6.2 Luft für den Benzinaußenborder	78
4.3.1 Wand- und Deckenverkleidung	40	6.3 Elektroantrieb	79
4.3.2 Bodenbrett	42	6.3.1 Dimensionierung des Antriebs	80
		6.3.2 Strom für den Antrieb	81
		6.3.3 Bunkerstation elektrisch	82
		6.3.4 Bedienen und überwachen	83

6.3.5	Einbindung in das Bordnetzwerk	87	9.1.1	Die Direkt-Methanol-Brennstoffzelle	131
6.3.6	Installation an Bord	88	9.1.2	Montage der Brennstoffzelle	132
6.3.7	Die Betriebsphase	92	9.1.3	Betrieb der Brennstoffzelle	134
6.3.8	Investitionsrechnung: Lohnt sich der Aufwand?	93	9.1.4	Lohnt sich der Einsatz?	138
7	Bugstrahlruder	94	9.2	Benzin-Stromerzeuger für alle Fälle	141
7.1	Position des Bugstrahlruders	95	9.3	Photovoltaik - Strom aus der Sonne	142
7.2	Montage des Tunnels	96	9.4	Batterie-zu-Batterie-Lader (B2B)	143
7.3	Montage der Antriebseinheit	100	10	Navigation & Co.	144
7.4	Betrieb und praktische Erfahrungen	102	10.1	Navigationselektronik	144
8	Voll unter Strom	104	10.1.1	Instrumentenserie	144
8.1	Die Anforderungen an die Elektrik	104	10.1.2	Sensoren im Mast	146
8.2	Das Konzept in groben Zügen	105	10.2	Netzwerke	147
8.3	Auswahl der passenden Energiespeicher	106	10.2.1	Internet an Bord	147
8.4	Pflege und Wartung der Batterien	109	10.2.2	NMEA-Navigationsnetzwerk	148
8.5	Ladestrategie	110	10.2.3	Fernüberwachung mit LoRaWAN - das Internet der Dinge an Bord	150
8.6	Dimensionierung der Kabel und Leitungen	110	10.3	Netzwerkschaltschrank	152
8.7	Die Hauptschalttafel	112	10.4	Kamera als Ausguck im Mast	153
8.8	12-V-Hauptverteilung	114	10.5	Multifunktionsdisplay - Durchblick und Überblick bewahren	154
8.9	Energiemessung und Batteriemanagement	117	10.6	Pinnenpilot - der elektronische Rudergänger	155
8.10	12-V-Schaltpanel	119	10.7	Radar - wenn's dicke kommt	158
8.11	Navigationslichter	122	10.7.1	Montage der Antenne	158
8.12	LED-Suchscheinwerfer	124	10.7.2	Anschluss an das Bediengerät	160
8.13	Installation von Kabel und Leitungen	125	10.7.3	Bedienung und Betrieb	161
8.14	Beleuchtung unter Deck	126	10.7.4	Zielverfolgung auf Knopfdruck	163
8.15	230-V-Verteilung	126	10.7.5	Radarüberlagerung	164
9	Energieerzeugung an Bord	130	10.7.6	Fazit	164
9.1	Geräuschlose Stromerzeugung mit der Brennstoffzelle	130	Epilog	166	
			Stichwortverzeichnis	168	