

Leseprobe

Chris Dixon, Jeremy K. Spencer
Meer

Das ultimative Handbuch. Alles über Schifffahrt, Segeln, Surfen, Tauchen, Angeln, Nautik, Meerestiere uvm. - Durchgehend illustriert und hochwertig gestaltet mit Folienprägung

Bestellen Sie mit einem Klick für 32,00 €



Seiten: 360

Erscheinungstermin: 28. März 2022

Mehr Informationen zum Buch gibt es auf

www.penguinrandomhouse.de

Inhalte

- Buch lesen
- Mehr zum Autor

Zum Buch

Die Poseidon-Bibel: Eine Schatztruhe an Informationen für alle, die es aufs Wasser zieht

Das Meer ist Sehnsuchtsort für viele Menschen. Mit unwiderstehlicher Anziehungskraft zieht es uns aufs Wasser – zum Bootsfahren, zum Tauchen, Schwimmen, Segeln und Surfen, zum Angeln und Fischen oder auch zur Beobachtung und Erkundung der Natur und Tierwelt des Meeres. **Dieses ultimative Handbuch versammelt auf 360 Seiten alles, was es über das Meer zu wissen gibt:** über Bootstypen, Seemannsknoten, Morsezeichen, Rettungssignale, Survivaltechniken, Wassersport, Wetterphänomene, Gezeiten, Wellen, Meerestiere uvm. **Technisches wie praktisches Wissen, Anleitungen und Tipps aus unzähligen Themenbereichen,** begleitet von **über 200 informativen Illustrationen,** machen diesen wunderschön gestalteten Band zum **unverzichtbaren Nachschlagewerk und perfekten Geschenkbuch** für alle, die von der Welt der Ozeane fasziniert sind.

Autor

Chris Dixon, Jeremy K. Spencer

Chris Dixon ist Autor mehrerer Bücher über das Meer und über das Surfen. Seine Artikel erscheinen u.a. in der New York Times, der Washington Post und in Men's Health.

Jeremy K. Spencer ist ein preisgekrönter Autor und Herausgeber, dessen Arbeiten in Magazinen wie Men's Journal, Wired, Vice und Outside erschienen sind.

Alle Angaben, Tipps und Anleitungen in diesem Buch wurden nach bestem Wissen erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Anleitungen, Tipps und Informationen kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Des Weiteren wird keine Haftung übernommen für Schäden, die aus dem ordnungsgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauch der in diesem Buch enthaltenen Informationen entstehen, und Verlag und Autoren garantieren nicht, dass die hierin enthaltenen Informationen vollständig, sicher oder genau sind. Zudem sollten sie nicht als Ersatz für gesundes Urteilsvermögen und gesunden Menschenverstand angesehen werden. Die in dem jeweiligen Land herrschenden gesetzlichen Sicherheitsvorschriften müssen unbedingt beachtet werden. Sie können von den im Text genannten Regelungen und Usancen abweichen.

Der Verlag weist ausdrücklich darauf hin, dass im Text enthaltene externe Links vom Verlag nur bis zum Zeitpunkt der Buchveröffentlichung eingesehen werden konnten. Auf spätere Veränderungen hat der Verlag keinerlei Einfluss. Eine Haftung des Verlags ist daher ausgeschlossen.

In diesem Buch wird für Personenbezeichnungen die jeweils zutreffende Geschlechtsform verwendet, ansonsten wo möglich eine genderneutrale Formulierung. An einigen Stellen kommt im Sinne einer flüssigen Lesbarkeit des Texts das generische Maskulinum vor. Dieses ist jedoch inklusiv zu lesen und schließt ausdrücklich alle Geschlechter mit ein.

Die Originalausgabe erschien 2021 unter dem Titel *The Ocean. The Ultimate Handbook of Nautical Knowledge* bei Chronicle Books, San Francisco.

Text copyright © 2021 by Chris Dixon and Jeremy K. Spencer.

Illustrations copyright © 2021 by Chronicle Books LLC.

All rights reserved.

No part of this book may be reproduced in any form without written permission from the publisher.

Für die deutsche Ausgabe:

© Prestel Verlag, München · London · New York, 2022,
in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH
Neumarkter Straße 28 · 81673 München

Projektleitung Verlag: Stella Christiansen, Andrea Bartelt-Gering

Übersetzung, Satz und Lektorat: VerlagsService
Dietmar Schmitz GmbH

Gestaltung: Jon Glick

Covergestaltung deutsche Ausgabe: Luisa Klose

Herstellung: Luisa Klose

Druck und Bindung: DZS GRAFIK, Ljubljana



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

Printed in Slovenia

ISBN 978-3-7913-8873-1

www.prestel.de

*Die Sonn' erhob sich aus der See;
Zur Linken ging sie auf.
Und sie schien hell, senkt' in die Well'
Zur Rechten dann den Lauf.*

*Aus Die Ballade vom alten Seemann
von Samuel Taylor Coleridge*

INHALT

Vorwort 8

NAUTIK 11

Praxistipps aus der Seenotrettung

Ein Beitrag von Shannon Scaff 12

Mau Piailug: Lehrer für traditionelle Wegfindung

Ein Beitrag von Bruce Blankenfeld 14

Eine Meuterei anzetteln (und beenden) 18

Aberglaube auf See 19

»Wundervoll, zutiefst menschlich«

Ein Beitrag von Christian Beamish 21

Kleines Segel-Einmaleins 22

Tipps zur Pflege von Boot und Motor 26

Kleines Sicherheits-Abc 27

Werkzeugkasten fürs Segeln –
Zusammengestellt aufgrund eigener
leidvoller Erfahrungen 31

Passagenplanung 32

Luken dicht:

Verhalten bei Schlechtwetter 34

Leinen richtig werfen und festmachen 35

Auf der Salzwasser-Autobahn 37

Hoher Wellengang und schwere See 38

Ein kleines Segelboot aufrichten 41

Mut zur Untiefe 42

Ein Jet-Ski ist ein Boot, kein Spielzeug 44

Zehn Gründe, warum der Motor nicht
anspringt 45

Lass fallen Anker! 46

Augen auf beim Bootskauf 50

Freies Treiben: Seekajaks 51

Kajak auf dem Meer: Tourplanung und
Vorräte 52

Ein Kajak paddeln: Das Abc 53

International gültige Handzeichen 59

Wakeboards, Schwimmreifen und andere
Schleppgeräte 60

Achtung, Kohlenmonoxidvergiftung! 64

Wasserdichte Seesäcke – echt vielseitig 65

Im Urlaub ein Boot chartern 66

Laden, an Bord gehen und Platzbelegung 67

Steuerelemente eines Bootes 68

Trimmung, Gleitfahrt, steuern:
Nautische Basics 72

Ab ins Wasser: Freiwillig oder
unfreiwillig? 73

»Mensch über Bord«: Das Manöver 74

Die wichtigsten Schifferknoten 78

Hunde an Bord 85

Wo bin ich? Seekarte, Kompass und
Orientierungspunkte 86

Seebeine bekommt man nur auf See
Ein Beitrag von Lin Pardey 90

Die Beaufortskala 92

Ein Meer von Tinte: Authentische
Tattoos 94

SURFEN 97

Die Entstehung des modernen Surfsportes

Ein Beitrag von Steve Pezman 98

Und ihr wollt wirklich anfangen zu surfen?

Ein Beitrag von William Finnegan 101

Der Weg des Surfkriegers

Ein Beitrag von Andrew Manzi 103

Fünf Big Waves, die du sehen (und vielleicht auch reiten) musst, bevor du stirbst 105

Das Festival der wichtigsten Surffilme 107

Kleines Neopren-Einmaleins 108

Surfen ohne Brett: Bodysurfen 112

Boogie, Baby: Bodyboarding 113

Monsterwellen, Shorebreaks und Brandungsrückströmungen 114

Ein Domizil auf Rädern: Das ultimative Surfer-Fahrzeug 116

»Auntie Rell«: Die Königin von Makaha

Ein Beitrag von Kathy Terada 120

Rauf aufs Brett: Surfen lernen 123

Die Zwölf Gebote beim Surfen 128

Einem Kind (oder erwachsenen Anfänger) das Surfen beibringen 132

Aufbau eines Surfbrettes 134

Nicht nach starken Regenfällen surfen 139

Der Kauf des ersten Surfboards 140

Auf Sand fahren: Mit dem Auto am Strand 143

SUPs: Stand-up-Paddleboards 144

Kleiner Surf-Knigge: SUP-Regeln 147

Surf-Wachs 148

FORSCHUNG 151

Warum Ozeanforschung wichtig ist

Ein Beitrag von Robert Ballard 152

Fossilien aus Plastik

Ein Beitrag von Marcus Eriksen 154

Ein Tauchgang im Netz: Plankton und Plastik 156

Giganten des Ozeans: Die größten Kreaturen im Meer 157

Gezeitentümpel im Überblick

Ein Beitrag von Stephen R. Palumbi 160

Das Porträt einer Welle 162

Ozeane in Bewegung: Globale Strömungen 164

Von Göttern und Monstern: Das Walfangschiff *Essex* 165

Was ist Kelp und warum ist er so wichtig?

Ein Beitrag von Dan Reed 169

Arbeiten auf einem Forschungsschiff

Ein Beitrag von Robert Hueter 171

Begegnung mit den Vögeln des Wassers 173

Warum Haie so wichtig sind

Ein Beitrag von David Shiffman 176

Die fliegenden Teppiche des Meeres – Rochenartige

Ein Beitrag von Arnold Postell 178

Ein Fischschutzgebiet und ein gerettetes Riff

Ein Beitrag von Inilek Wilmot 179

Wie fliegt ein Fliegender Fisch? 181

Ebbe und Flut ... im Wechsel der Gezeiten 182

Barriereinseln, Dünen und Marschland

Ein Beitrag von Orrin Pilkey 184

Mangroven: Elementar, aber gefährdet 187

Kleine Wetterkunde 188

Sich für den Schutz der Natur einsetzen

Ein Beitrag von Samantha Siegel 195

Sich informieren und engagieren: Aktiv werden im Meeresschutz 198

Erstaunliche Geschöpfe: Kraken 199

SURVIVAL 201

Nur keine Panik: Im Ernstfall Ruhe bewahren

Ein Beitrag von Brian Keaulana 202

Flaggen am Strand 204

Ertrinkende erkennen 205

Schütze deine Haut vor Sonnenbrand 211

Verdorbene Muscheln und Fische: Lebensmittelvergiftungen 213

Flaschen und Dosen ohne Öffner öffnen 214

Nesselnde Gesellen: Quallen 215

Piksende Stacheln: Tritt nicht auf diese Kreaturen! 217

Tödliche Begegnungen: Seeschlangen, Kegelschnecken und Blaugeringelte Kraken 219

Einem Tsunami entkommen 221

Seekrankheit: Das Übel der Seefahrt 222

Notfalltasche und Rettungsinsel-Zubehör 223

Schiffbrüchig: Überlebenstipps für die einsame Insel 225

Flaschenpost: Eine kleine Geschichte 231

Der maritime Notfallkoffer 232

Erstversorgung bei Schnittwunden 234

Kälteschock und Unterkühlung 236

Der Kälte ein Schnippchen schlagen:

Die Wim-Hof-Methode 240

Zu heiß: Hitzeerschöpfung und Co 242

Innere Segel setzen: Trainiere deine Lungenkapazität 243

»Mayday! Mayday!«: Standardsignale im Seefunkverkehr 246

S.O.S.: Hilfreiche Notsignalmittel 248

Ein sinkendes Schiff verlassen 252

Ein kostbares Nass: Trinkwasser 255

Essen auf der Rettungsinsel 257

Die Luft anhalten und Sternchen sehen

Ein Beitrag von Greg Noll 259

Eine Kokospalme erklimmen 260

Eine Sache der Ehre: Der Piratenkodex 262

Kidnapping und gefährliche Anlaufhäfen überleben

Ein Beitrag von Michael Scott Moore 264

Giftiges Wasser: Rote Fluten und toxische Algenblüten 266

TAUCHEN & SCHNORCHELN 269

Tauchen lernen

Ein Beitrag von Morgan Mochester 270

Unterwasser: Eine andere Welt 272

Schnorchel- und Tauchausrüstung 275

Den Tauchgang planen und nach Plan tauchen 283

Ins, im und aus dem Wasser 284
Kommunikation ohne Worte 286
Risiken beim Tauchen 288
Kleiner Unterwasser-Knigge: Respektvolle
Begegnungen 291
Unter Haien 292
Speerfischen und Freitauchen
Ein Beitrag von Mark Healey 294
Souvenirs aus dem Meer? 298
Wie man ein *National-Geographic*-
Fotograf wird
Ein Beitrag von Brian Skerry 299
Eine kurze Geschichte der Zeit: Pioniere
des Tauchens 302

FISCHFANG 307

Wie klug ist ein Fisch?
Ein Beitrag von Culum Brown 308
Zehn wichtige Angelknoten 310
Must-Haves für das Salzwasserangeln 314
Angeln mit Handleine 315
Kleines Angel-Einmaleins:
Ruten, Rollen und Co 317
Am und vom Haken: Angelhaken 321
Do-it-yourself-Angelhaken 323
Der Wurf mit der Fliegenrute
Nach Jimbo Meador 324
Sieben beliebte Fliegen für den
Salzwassereinsatz 326
Köder setzen 328
Die wundersame Lebensform
der Fische 329

Der »Beißindex« 330
Krebse fangen 331
Fische und Krustentiere auf humane
Weise töten 333
Fangen und freilassen?
Eine Kontroverse 335
Fische putzen, schuppen und filetieren 337
Angeln auf einem Kajak oder SUP 341
Mit Stakstange und Dreizack:
»Gigging« 342
Krabbenfang in Küstennähe 344
Ein Wurfnetz auswerfen 346
Angelplätze und -techniken 350
Acht Weltklasse-Salzwasser-
Angelspots 352

Ausgewählte Personen und
Organisationen 356
Die Illustratoren 358
Unsere Mitwirkenden 359
Dank 360
Über die Autoren 360

PRAXISTIPPS AUS DER SEENOTRETTUNG

EIN BEITRAG VON SHANNON SCAFF

Shannon Scaff ist ein langjähriger Seenotretter der United States Coast Guard (USCG) und Träger des Distinguished Flying Cross, der höchsten Auszeichnung für fliegerische Leistungen in den USA.

Ich trat 1993 der Küstenwache bei, von Anfang an als Flugretter beziehungsweise Helikopter-Seenotretter. Seit jeher liegen mir das Fliegen und das Meer am Herzen. Und wie könnte man beides besser miteinander verbinden als in der Türöffnung eines Hubschraubers während eines Einsatzes über offener See?

Drei Jahre nach meiner Einstellung war ich an einem Search-and-Rescue-Einsatz nahe dem kleinen Bootshafen von Chestertown in Maryland beteiligt. Zwei Boote waren bei üblem Wetter in Seenot geraten und gekentert. Der Notruf kam um 2 Uhr morgens rein, wie so häufig, und ich kletterte hastig eine Leiter hinab. Einer meiner Finger blieb im Handlauf der Leiter hängen und wurde glatt abgerissen. Das machte mir buchstäblich aus erster Hand klar, wie sich die Verhältnisse unter maritimen Bedingungen rapide verschlechtern und eine lebensbedrohliche Situation hervorrufen können.

An meinem ersten Tag als Helikopter-Seenotretter kam ich an Bord eines griechischen Containerschiffes, um der Frau des Ersten Maschinisten zu helfen, die eine Fehlgeburt erlitten hatte. Sie befand sich im sechsten Geschoss des Aufbaus, und ich musste sie über all die Treppen herunterbringen. Sie drohte zu verbluten und war aschfahl. Ich weiß noch, wie ich dachte: *Mann, dafür bin ich doch gar nicht ausgebildet.* Das belegt eindrücklich, warum die Seenotrettungs-Ausbildung eines der anspruchsvollsten Trainingsprogramme im US-Militär ist. Du musst jederzeit auf einen Einsatz unter extremem Stress vorbereitet sein. Du musst dich anpassen und über dich hinauswachsen. Wegen dieses Erlebnisses werde ich immer noch von den anderen aufgezogen: »Aha, Scaff hat Dienst, heute ist sicher wieder die Kacke am Dampfen.«

So ist das eben: Bist du auf dem Wasser unterwegs, ist die Gefahr mit an Bord. Auch wenn es fast zu einfach klingt: Mache

einen klaren Plan und halte dich daran. Sage Bescheid, wenn du zum Fischen gehst. Erzähle anderen davon, damit jemand aus deinem Umfeld Bescheid weiß. Schon das ist überaus nützlich, denn wenn etwas schiefgeht, dann ruft diese Person Hilfe für euch.

Noch so ein Stichwort: das Funkgerät. Nach unserer Erfahrung bekommen wir Notrufe von allen, von unbedarften Neulingen bis hin zu erfahrenen Wasserratten. Die Technik spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Uns interessiert vor allem, dass ihr uns die Informationen gebt, die wir brauchen, weil der Zeitfaktor entscheidend ist. Was brauchen wir also von euch? Die genaue Position und die Zahl der Menschen an Bord. Klick. Erledigt.

Was erreicht ihr damit? Erstens: Ihr reduziert unseren Suchradius von etwa 130 Quadratkilometern – die Reichweite eures Funkgeräts – auf ganze 2,5 Quadratkilometer. Zweitens: Ihr habt uns mitgeteilt, wie groß das Rettungsfahrzeug sein muss. Damit habt ihr bereits die Dauer der Rettungsoperation verkürzt.

Kommunikationsmittel – nehmt sie alle mit. Ohne Leuchtgeschosse, Funkgerät, Handy, Notblitzleuchte, Rettungsfloß habt ihr euch selbst denkbar schlechte Karten gegeben. In jedem Bootszubehörgeschäft gibt es Notfunkbaken. Tragt eine an der Kleidung. Lieber ein paar Hunderter dafür ausgeben, als drei Tage im Meer zu treiben und sich an einer Kühlbox festzuhalten.

Wenn ihr Leuchtgeschosse abfeuert, behaltet einen kühlen Kopf. Schießt nicht alle auf einmal ab und bitte nicht auf unseren Hubschrauber. Unsere Nachtsichtbrillen sind überaus empfindlich. Wir sehen ein Notsignal aus etwa 1,5 Kilometern Entfernung. Jede Lichtquelle – selbst ein Feuerzeug oder Blitzlicht – hilft.

Vor dem Auslaufen immer den Wetterbericht prüfen! Das ist Teil der Verantwortung eines jeden Kapitäns. Tragt Rettungswesten und trinkt keinen Alkohol. Das klingt alles vielleicht banal, ist aber keine Raketenwissenschaft und wirklich wichtig.

Natürlich ist Spaß gut. Aber haltet euch an die Regeln und habt Respekt vor der Umgebung, in der ihr euch aufhaltet.



Maus Entscheidung besitzt deswegen eine so große Tragweite, weil sein Wissen heilig ist. Seine Insel zu verlassen, um Leute zu unterrichten, zu denen er keine Beziehung hat, löste auf Satawal großes Unverständnis aus. Er ließ sich davon nicht beirren: »Ihr seid so blind. Seht ihr nicht, wie die Grundlagen unseres Wissens an der Wurzel zu vertrocknen drohen? Navigation lernt niemand mehr, aber diese Hawaiianer schon – sie wollen es unbedingt. Sie werden segeln.«

Also kam Mau nach Hawaii, um die Ausbildung zu leiten. Natürlich stellten wir Fragen, aber bis zum ersten Segeltörn weißt du eigentlich gar nichts. Mau entgeht kein Detail. Der Wind, die Dünung, die Böen, die aus meilenweiter Ferne kamen, das Erscheinungsbild der Meeresoberfläche. Dann seine Antwort – »Okay, Segel einholen, Kurswechsel.« Er besitzt einen sechsten Sinn.

Im Jahr 1992 nahm ich an einer Ausbildungsfahrt nach Rarotonga teil. Seit zwei Jahren ging ich bei Nainoa in die Lehre, aber ich erinnere mich daran, dass ich auf dieser Reise eines Nachts unter den Sternen einschlief und eine Stunde später mit einem Déjà-vu-Gefühl erwachte. Der Himmel war so wie in meinem Traum. Auf dieser Reise lernte ich, durch die Betrachtung von Himmel und Meer den Weg nach Hause zu erkennen.

RENAISSANCE DER POLYNESISCHEN KULTUR

Als wir 1985 mit der *Hōkūle'a* nach Neuseeland und zurück segelten, konnten die einheimischen Māori es kaum glauben. Ihre Seefahrtradition ist uralte, und sie kennen noch immer die Namen der Kanus, der Seefahrer und der Häuptlinge, die Neuseeland als Erste erreichten. Wir schufen eine kulturelle Verbindung, und heute haben die Māori ihre eigenen Kanus und eine starke Gemeinschaft, die traditionelle Wegfindung propagiert. Auch auf Rapa Nui – der Osterinsel – haben wir 1999 Spuren hinterlassen. In zwei Wochen werden vier Leute von dort nach Hawaii zur Schulung und zum Lernen kommen. Nainoa schweben Navigationslehrgänge auf allen pazifischen Inseln vor. Als ich 2007 nach Satawal segelte, wurden fünf von uns von Mau und anderen Inselbewohnern geehrt und zu *pwo*, Navigatoren, erklärt. Mau wurde freigestellt, um uns zu unterrichten. Heute ist Maus jüngster Sohn Sesario Kapitän und lehrt Navigation an der Universität von Palau.

Seit 1970 erleben wir eine Renaissance der pazifischen und hawaiianischen Kultur, und wir stehen noch am Anfang. Bei *Hōkūle'a* geht es darum, unsere Kultur durch Praktizieren zu lernen und sie dann auf das Leben zu übertragen. Ohne Mau wäre all diese über Generationen weitergegebene Weisheit verloren gegangen. Wäre unsere Mannschaft nur nach Tahiti und zurück gesegelt, hätte Mau sich nicht überzeugen lassen, uns zu unterrichten, wie viel hätten wir dann wirklich gelernt? Nichts davon würde heute in den Schulen gelehrt werden. Lässt sich der Beitrag von Mau überhaupt ermessen? Wohl kaum.

PUEO: Horn für Aufziehleinen und Fallen

KIA MUA: Vormast

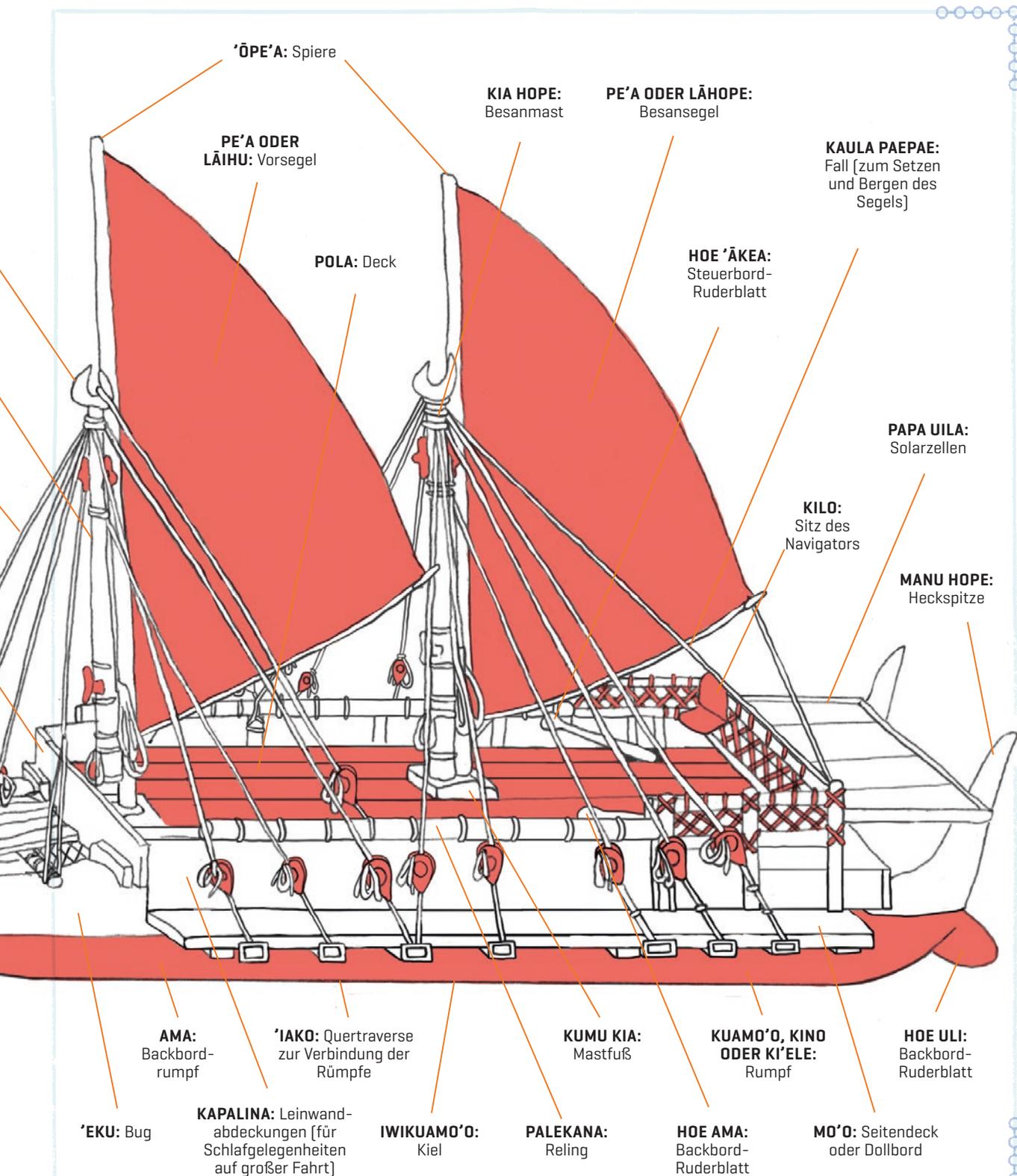
KAULA PA'A: Wanten und Stage [Tauwerk, das die Masten hält]

PALE WAI ODER PALE KAI: Spritzschutz

MANU IHU: Bugspitze

ĀKEA: Steuerbordrumpf





'ŌPE'A: Spiere

KIA HOPE:
Besanmast

PE'A ODER LĀHOPE:
Besansegel

**PE'A ODER
LĀIHU:** Vorsegel

KAULA PAEPAE:
Fall (zum Setzen
und Bergen des
Segels)

POLA: Deck

HOE 'ĀKEA:
Steuerbord-
Ruderblatt

PAPA UILA:
Solarzellen

KILO:
Sitz des
Navigators

MANU HOPE:
Heckspitze

AMA:
Backbord-
rumpf

'IAKO: Quertraverse
zur Verbindung der
Rümpfe

KUMU KIA:
Mastfuß

**KUAMO'O, KINO
ODER KI'ELE:**
Rumpf

HOE ULI:
Backbord-
Ruderblatt

'EKU: Bug

KAPALINA: Leinwand-
abdeckungen (für
Schlafgelegenheiten
auf großer Fahrt)

IWIKUAMO'O:
Kiel

PALEKANA:
Reling

HOE AMA:
Backbord-
Ruderblatt

MO'O: Seitendeck
oder Dollbord

EINE MEUTEREI ANZETTELN (UND BEENDEN)

Schikanöse Auspeitschungen, magere Rationen, wieder einmal eine madenverseuchte Mahlzeit, die ein schweinsgesichtiger, despotischer Kapitän austeilen lässt – das sind die Zutaten für eine Meuterei. So funktioniert's:

EINE MEUTEREI PLANEN UND DURCHFÜHREN

- Zieht die Mehrheit der Besatzung auf eure Seite, oder sichert euch zumindest die meisten Waffen. Ihr müsst den Offizieren deutlich überlegen sein.
- Seht zu, dass ihr möglichst viele Unteroffiziere auf eurer Seite habt – insbesondere solche, die eine Meuterei im Keim ersticken könnten.
- Offiziere, die nicht mitmachen, werden isoliert oder eingesperrt.
- Seid todesmutig. Wenn die Meuterei scheitert und ihr seid nicht tot, werdet ihr euch wünschen, es zu sein.

EINE MEUTEREI IM KEIM ERSTICKEN

Eine Meuterei lässt sich vermeiden, indem man seine Crew gütig, fair und großzügig behandelt – gutes Essen und Trinken machen glücklich. Erlaubt Besuche an Bord und sorgt für gute Stimmung; Langeweile und Unzufriedenheit sind ein Nährboden für Aufruhr. Haltet die Position des Schiffes und seinen Kurs geheim. Potenzielle Meuterer wissen dann nicht, wie weit es bis zum nächsten Hafen ist. Außer natürlich, sie haben GPS.

Was tun, wenn man gefesselt oder in Ketten gelegt in seiner Kabine sitzt, während die Meuterer die Vorräte plündern und das Schiff in die Tropen zurücksteuern, wo Desertion und bacchantische Orgien stattfinden werden? Dann ist ohnehin alles zu spät, also kann man sich genauso anschließen und mitmachen.

GUT ZU WISSEN: Der Begriff *Streik*, bekannt als Mittel des Arbeitskampfes, rührt angeblich vom »Streichen«, also Einholen, der Segel her, wenn die Crew die Arbeit verweigerte. Das Schiff segelte nirgendwohin, ehe nicht der Disput aus der Welt geschafft war.

Genieße Salz mit Vorsicht.

Bei Mahlzeiten an Bord wird das Wort Salz vermieden, man spricht vom »weißen Zeug«. Das Salzfasschen wird nie von Hand zu Hand gereicht; man stellt es auf den Tisch, damit die Bordkameraden es selbst nehmen können. Einen Fischer mit Salz bestreuen soll ihm allerdings Glück bringen.

Frauen an Bord bringen Unglück, es sei denn, sie sind nackt.

Deshalb die barbusigen Galionsfiguren am Bug der Segelschiffe. Sie sollten dafür sorgen, dass die See aus Scham ruhig blieb.

Pfeifen an Bord? Besser nicht.

Wenn du auf hoher See schon ein Liedchen pfeifen musst, dann tu das nicht gegen den Wind. Das beschwört Stürme herauf.

Sag niemals »Seil« zu einem Tau.

Das erweckt die Geister der auf See gehängten zum Leben.

An den Haaren herbeigezogen.

Rothaarige gelten auf See als Unglücksbringer. Man kann das Unglück bannen, wenn man den Rotschopf zuerst grüßt.

Zweckentfremdetes Besteck

Kaffee oder Tee dürfen nur mit einem Löffel, niemals mit einem Messer oder einer Gabel umgerührt werden.

Niemals weinen oder winken, während das Schiff mit deinen Liebsten ablegt.

Eine Welle könnte sie über Bord spülen.

Sankt Christophorus

Der Heilige soll Christus über einen Fluss getragen haben, was ihn zum Schutzpatron der Seeleute macht. Noch heute tragen viele ein Medaillon mit seinem Abbild bei sich.

Morgenrot, schlecht Wetter droht.

Abendrot, Schönwetterbot'.

Wenn der Sonnenaufgang den Himmel am Westen rot erleuchtet, dann scheint die Sonne auf die Wolken einer Wetterfront (die sich gewöhnlich nach Osten bewegt). Wenn der östliche Abendhimmel sich rot färbt, vertreiben Hochdruck und gutes Wetter die Wolken.

Mit dem falschen Fuß auftreten.

Ein Schiff mit dem linken Fuß voran zu betreten, gilt als schlechtes Omen.

Niemals vom Ertrinken sprechen.

Das beschwört es herauf.

Wenn Delfine dein Schiff begleiten, bringt dies Glück.

Bei Haien ist das eher nicht der Fall.

Zähle nie die Meilen, ehe du im Hafen bist.

Es kann noch allerhand passieren.

»WUNDERVOLL, ZUTIEFST MENSCHLICH«

EIN BEITRAG VON CHRISTIAN BEAMISH

Im Jahr 2009 umrundete der Fischer, Big-Wave-Surfer, Matrose und Vater Christian Beamish die Küste der Halbinsel Niederkalifornien in einem kleinen, sechs Meter langen selbst gebauten Segelboot. 2012 erschien sein Buch *Voyage of the Cormorant*, in dem er die unglaubliche Reise beschreibt.

ZEIT AUF DEM MEER

Die Uhren ticken auf See anders. Auf dem Wasser kommt man nie pünktlich zu einer Verabredung – es sei denn, das Fahrzeug ist so groß und imposant, dass man das Wasser unter sich kaum mehr bemerkt –, vor allem wenn man segelt. Natürlich ist das Gefühl, mithilfe von Segel und Ruder irgendwo anzukommen – auf einer schönen Insel oder an einer unzugänglichen Küste –, unvergleichlich und reiht sich in den großen Schatz menschlicher Erfahrungen ein.

DAS MEER ALS WILDNIS

Der Ozean ist eine Wildnis, absolut, aber es gibt nur wenige maritime Orte, die der Müllstrom der Menschheit nicht erreicht. Aus meiner Sicht beginnen wir gerade erst zu begreifen, dass unsere Spezies die Welt gründlich damit überflutet hat. Die Industrialisierung ist schlimm, kulturell und für die Umwelt. Dennoch: So wie indigene Kulturen trotz solcher Übergriffe überlebt haben, wird auch die Natur bestehen.

DER WERT DER SEEFAHRT

Nicht nur die Völker des Pazifik reisten zwischen den Inselketten hin und her, auch andere unternahmen große Seereisen – Basken, Nordmänner, die irischen Mönche in ihren lederbespannten Booten. Afrikanische und arabische Seeleute nahmen für ihren Handel weite Reisen auf sich. Es ist wundervoll und zutiefst menschlich, auf dem Meer zu reisen. Wir sind dazu geboren, dafür geschaffen.

Mit Kulturen in anderen Weltgegenden Kontakt aufnehmen zu können, ist Grund genug für jede Form traditioneller Seefahrt. Ich würde mir wünschen, dass Gemeinschaften ihre Jugend beim Bau traditioneller Boote und beim Erlernen des Segelns unterstützen und sie dann als Abgesandte des guten Willens und des kulturellen Austausches auf Reisen schicken.

Ich bewundere die Polynesian Voyaging Society sehr dafür, dass sie der Welt gezeigt hat, dass die traditionelle Wegfindung nicht nur wirksam, sondern für uns als Menschen auf diesem außergewöhnlichen Planeten unerlässlich ist.

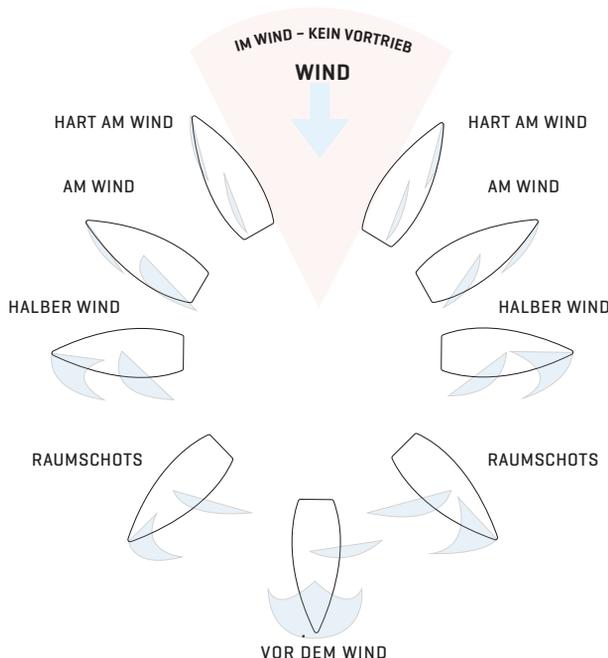
KLEINES SEGEL-EINMALEINS

Segeln lässt sich nicht mithilfe von Büchern erlernen. Ein Buch kann jedoch beschreiben, wie Segelboote und Segeln funktionieren. Das sind die Basics. Den Rest musst du selbst herausfinden.

ANATOMIE EINES SEGELBOOTES

Die Orientierungspunkte auf einem Boot sind Bug, Heck, Steuerbord (rechts) und Backbord (links). Ein Segelschiff in Fahrt wird jedoch immer in Bezug auf den Wind beschrieben: luvwärts, die dem Wind zugewandte Seite; leewwärts, die dem Wind abgewandte Seite; voraus, vor dem Bug; und achtern, hinter dem Heck.

Auf der modernen Slup – dem am weitesten verbreiteten Freizeitboot – gibt es in der Regel zwei Segel: ein Großsegel, das zwischen Mast und Baum aufgehängt ist, und ein Vorsegel (eine große »Genua« oder eine kleinere Fock), welches am Vorstag aufgehängt wird.



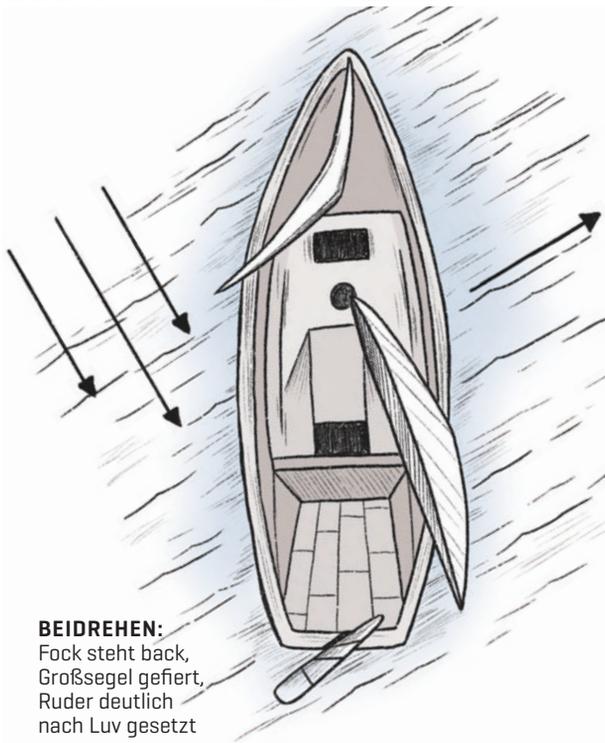
SO GEHT SEGELN:

KURSE ZUM WIND UND SEGELTRIMM

Zu wissen, woher der Wind weht, ist auf einem Segelboot elementar. Der Kurs zum Wind bezieht sich auf den Winkel, in dem der Wind auf Boot und Segel trifft. Aus welcher Richtung weht der Wind? Das verraten die Kräuselmuster auf der Wasseroberfläche oder der hoch gehaltene, angefeuchtete Finger – wo es sich kälter anfühlt, ist luvseitig.

Der »Trimm« bezieht sich auf die Stellung des Segels zur Längsachse des Bootes. Diese wird durch den Kurs zum Wind bestimmt, und jeder Trimm hat seinen eigenen Namen. Beim Segeln hart am Wind werden die Segel dichtgeholt, also nach innen getrimmt, sodass der Bug des Bootes so weit wie möglich luvwärts zeigt, ohne dass die Segel killen (also »flattern«). Beim Segeln am Wind ist der Trimm der Segel minimal zur Bordkante hin geöffnet.

Abhängig davon, wie der Wind von achtern kommt, werden die Segel weiter ausgestellt, und der Bug des Bootes nach Lee ausgerichtet. Wenn sowohl das Großsegel als auch das Vorsegel gesetzt sind, wird in der Regel ein Segel nach Backbord und das andere nach Steuerbord versetzt, um so viel Segelfläche wie möglich für den Wind zu öffnen und so viel Geschwindigkeit wie möglich herauszuholen; diese Methode wird auch als »Schmetterlingssegeln« bezeichnet.



DER »LEERLAUF«:

BEIDREHEN UND BEILIEGEN

Dieses wichtige Manöver ist so alt wie das Segeln selbst. Wer auf hoher See die Fahrt verlangsamen oder anhalten muss – etwa um einen Kurs zu bestimmen –, nutzt diese Technik, um das Schiff in einem Winkel von etwa 45 Grad zu Wind und Wellen sozusagen »in den Leerlauf« zu versetzen.

1. Mit dichtgeholtem Segel eine Wende durchführen und dabei die Fock festmachen.
2. Wenn das Boot wendet und der Wind über den Bug kommt, die Großschot losmachen, das Boot verlangsamt auf etwa ein Viertel seiner vorherigen Geschwindigkeit.
3. Die Pinne nach Lee legen und fixieren.

LAUFENDES GUT

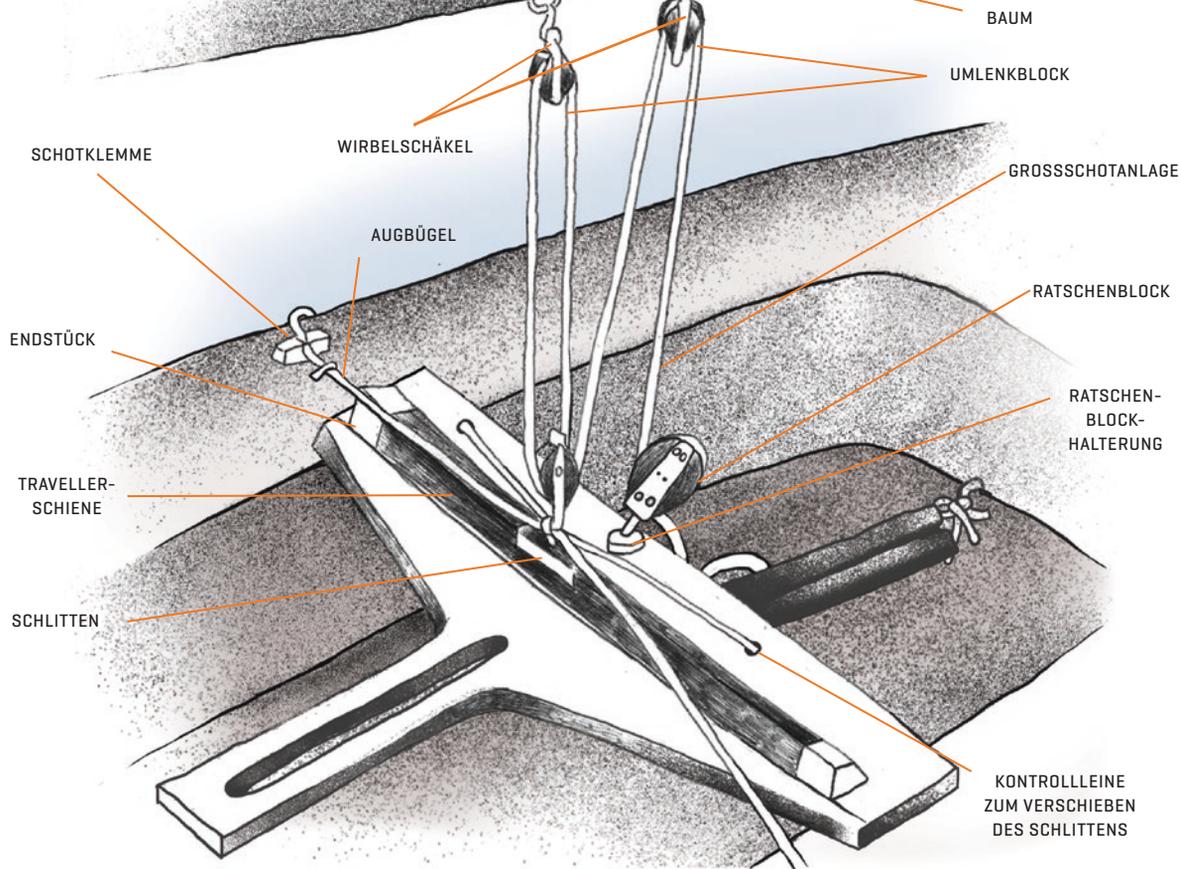
An jedem Segel ist eine Leine befestigt, das sogenannte Fall, mit dem die Segel gesetzt und geborgen werden, sowie die Schoten, Leinen, mit denen die Segel ausgerichtet und getrimmt werden. Auf kleinen Segelbooten werden Fall und Schot über ein einfaches System von Blöcken (Umlenkrollen) und Klampen (zum Befestigen) bedient. Bei größeren Booten werden die Segel aufgrund der höheren Belastung über aufwendige Blöcke, Winden und manchmal Kupplungen bedient. Die Blöcke funktionieren gleich, aber während man auf einer kleinen Jolle die Großschot mit bloßen Händen und einer Klampe bedienen kann, ist die eines größeren Segels zu schwer dafür.

Wenn der Wind zu stark ist, um die Segel ganz bis zum Masttop auszufahren, können sie gerefft oder verkleinert werden.

Mit dem Traveller, einem Laufschlitten, der bei den meisten größeren Segelbooten zu finden ist, werden die Großschot und der Baum bedient. Er befindet sich in der Regel in unmittelbarer Nähe des Rudergängers und des Skippers, was das Einhandsegeln ermöglicht.

GUT ZU WISSEN: Das Wort »Tau« ist in der Seemannssprache nur in Wortkombinationen zu finden (Tauwerk, Geitau etc.). An Bord sagt man nicht Tau oder Seil, sondern »Leine«.

DER TRAVELLER



SCHÄKEL, KAUSCHEN UND ANDERE BESCHLÄGE

- Schäkkel sind u-förmige Verbindungsstücke mit Stiften, die zur Befestigung von Segeln an Schoten und Ankern an Ketten verwendet werden.
- Kauschen sind tropfenförmige Metallstücke, die an den Enden von Leinen oder Drähten angebracht werden, um ein Durchscheuern zu verhindern.
- Spanschlösser sind Metallvorrichtungen, mit denen die Spannung in der Takelage

verändert wird. Der »Zugteil« ist das Ende der verwendeten Leine, welches das Gewicht der Last trägt.

- Blöcke sind Gehäuse mit einer oder mehreren Rollen, mit denen sich die Zugrichtung von Tauwerk ändern oder Leinen umlenken lassen, um die Bedienung zu vereinfachen.
- Talje ist die Bezeichnung für einen Flaschenzug (der Block ist die Flasche, der Läufer die Leine).

TIPPS ZUR PFLEGE VON BOOT UND MOTOR

Egal, ob ihr eine Jacht oder eine Jolle besitzt, diese Tipps sind hilfreich für die Zeit zwischen den Inspektionen.

- Sofern der Bootsmotor über ein Frischwasserkühlsystem verfügt, nach jeder Salzwasserfahrt mit Süßwasser spülen.
- Ethanolfreies Benzin verwenden; Ein Additiv (Stabilisator) hilft, den Kraftstoff im Tank haltbar zu machen. Bei ethanolhaltigem Benzin einen Zusatz verwenden, der die Auswirkungen von Ethanol neutralisiert.
- Wenn das Boot mehrere Monate lang stillliegt, die Kraftstoffleitung abtrennen und den Motor laufen lassen, bis das Benzin im Vergaser aufgebraucht ist. Das verhindert, dass altes Benzin die Kraftstoffanlage beschädigt.
- Elektrische Leitungen mit einer Schicht Fett oder Vaseline schützen und sicherstellen, dass die Drähte gut angeschlossen, nicht korrodiert oder ausgefranst sind und die Isolierung fest sitzt. Die Hauptbatteriekabel sollten ausgetauscht werden, wenn sie sich einige Sekunden nach dem Starten des Motors heiß anfühlen.
- Die Batteriespannung sollte bei ausgeschaltetem Motor etwa 12,5 und bei laufendem Motor 14 Volt betragen. Aus Batterien entweicht explosiver Wasserstoff, daher die Batterie an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Die Batterie mit einem computergesteuerten Stecker- oder Solar-Erhaltungsladegerät instand halten.
- Den Trimm-, Kipp- und Steuermechanismus des Motors sowie alle Gestänge gut schmieren; die Hydraulikflüssigkeit jährlich überprüfen.
- Falls Öl in der Bilge ist, diese mit Seifenwasser auswaschen und das Wasser abpumpen. Das Einleiten von Öl in Gewässer ist verboten, Öllecks also dringend reparieren lassen.
- Ein Wasserabscheider-Kraftstofffilter mit klarem Boden zeigt, ob sich Wasser und Schmutz im Kraftstoffsystem befinden.
- Schläuche, die sich zusammendrücken lassen oder weiche Stellen aufweisen, ersetzen.
- Galvanische Korrosion zwischen ungleichen Metallen im Motor wird vermieden, wenn die verzinkten Stecker in gutem Zustand sind.
- Seepocken erhöhen den Gleitwiderstand und verstopfen die Motor- und andere Ansaugöffnungen. Nach dem Aufslippen des Bootes immer sofort abkratzen. Umweltfreundliche Rumpfreinigungsmittel verwenden.
- Unangenehme Gerüche nach »totem Fisch« verschwinden mit reichlich 10-prozentiger, mit Wasser verdünnter Bleiche, danach mit Süßwasser reinigen. Bleichmittel nicht in die Gewässer oder ins Grundwasser gelangen lassen!

Bereits vor dem Ablegen solltet ihr auf alle Eventualitäten vorbereitet sein. Siehe auch »Passagenplanung« (Seite 32).

NAVIGATION UND FUNK

Habt ihr alles Nötige an Bord, um euch auf hoher See zu orientieren und Funkkontakt mit dem Festland zu halten? Überprüft alle Batterien/Akkus auf ihren Ladezustand und checkt, ob die folgenden Geräte an Bord und funktionstüchtig sind:

- Aktuelle Seekarten und GPS-Gerät mit aktueller Software
- Mechanischer Kompass
- Ein Mobiltelefon (besser zwei) in wasser- und stoßfester Hülle
- Tiefenmesser
- Druckluftfanfare, Trillerpfeife
- VHF-Funkgerät (plus Ersatz)
- Notfunkbake (Funkbake zur Kennzeichnung der Seenotposition, EPIRB)

POSITIONSLICHTER UND SIGNALMITTEL

Auf See ist es nicht nur wichtig, selbst gute Sicht zu haben, sondern auch gesehen zu werden. Stellt sicher, dass ihr Leuchtgeschosse, Signalspiegel und eine Notblitzleuchte oder Laterne an Bord habt und dass die Positionslichter funktionieren. Die vorgeschriebene Lichterführung auf Segelbooten von weniger als 12 Metern Länge sieht so aus:

- Die Lichter müssen zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang sowie am Tag bei schlechter Sicht (Regen, Nebel, Schneefall) geführt werden.
- Das weiße Topplicht auf dem Mast strahlt nach vorne und muss über der Längsachse des Fahrzeuges über einen Horizontbogen von 225 Grad zwei Seemeilen weit sichtbar sein.
- Das Seitenlicht ist rot auf der Backbord-, grün auf der Steuerbordseite und muss jeweils 112,5 Grad nach jeder Seite eine Seemeile weit sichtbar sein.
- Das weiße Hecklicht muss zwei Seemeilen weit auf einem Horizontbogen von 135 Grad sichtbar sein.
- Segelfahrzeuge unter 7 Metern Länge müssen möglichst die üblichen Lichter führen, andernfalls müssen sie eine weiße Handlampe griffbereit halten und bei Bedarf zeigen.

RETTUNGSWESTEN

Im Jahr 2015 trugen 85 Prozent aller ertrunkenen Bootsinsassen in den USA keine Rettungswesten. Dabei müssen sie für alle Passagiere zwingend vorrätig sein, Kinder müssen sie an Bord sogar ständig tragen. Rettungskissen sind ebenfalls nützlich, weil sie auch als Sitzkissen dienen können.

Es gibt mehrere Varianten von Rettungswesten, achtet unbedingt darauf, dass alle an Bord vorhandenen zertifiziert der aktuellen DIN-Norm entsprechen. Es ist wichtig, dass sie bei jeder Person gut sitzen, insbesondere bei Kindern. Schlecht sitzende Rettungswesten erhöhen das Risiko zu ertrinken (der Kopf rutscht durch).

Aufblasbare Rettungsweste: Meist reichen zwar auch Feststoff-Rettungswesten, sie sind jedoch gerade an Bord von kleineren Fahrzeugen sehr unhandlich. Aufblasbare Rettungswesten gehören zu den wichtigsten Innovationen, die im marinen Rettungswesen je eingeführt wurden. Sie schränken die Bewegungsfreiheit kaum ein und können ständig getragen werden, weil die Schwimmkörper erst im Notfall gefüllt werden. Allerdings bieten sie im kalten Wasser nur wenig Isolation und müssen jährlich überprüft werden.

Manuell ausgelöst aufblasbare Rettungswesten sind einfach zu bedienen. Zum Füllen dient eine mit Kohlendioxid gefüllte Gasdruckpatrone, im Notfall lässt sich die Weste mit einem Mundstück aufblasen. Gravierender Nachteil: Bei einer Bewusstlosigkeit oder einem Kälteschock kann die Person den Mechanismus nicht auslösen.

Bei sich automatisch aufblasenden Rettungswesten reagiert ein Sensor auf die Nässe beim Eintauchen ins Wasser. Der Mechanismus sollte spätestens alle zwei Jahre gewartet werden.

Hochsee-Rettungsweste: Sperrig, aber sehr wirkkraftig; sie sorgt in der Regel dafür, dass Schiffbrüchige mit dem Gesicht nach oben im Wasser treiben, auch in rauer See. Manche Modelle verfügen über einen Spritzschutz (eine transparente Haube, die verhindert, dass Wasser eingeatmet oder geschluckt wird).

Rettungsweste für geschützte Gewässer und Binnenreviere: Die klassische orangefarbene Weste. Es ist wichtig, alle Gurte so zu befestigen, dass sich der Auftriebskörper über der Brust befindet. Sie eignet sich für geschützte Gewässer und hilft abhängig von der Körpergröße dabei, den Treibenden mit dem Gesicht nach oben über Wasser zu halten.

Einfache Rettungsweste: Meist von Wasserskifahrern und Wakesurfern getragen. Wie im vorhergehenden Beispiel ist sie für ruhiges Wasser sowie auf Tragekomfort und Bewegungsfreiheit ausgelegt, ist aber nicht ohnmachtssicher.

Schwimmhilfen: Sie zählen nicht zu den Rettungswesten, sondern werden über Bord Gefallenen zugeworfen. Rettungsringe sind meist mit einer 30 Meter langen Leine verbunden. Achtung, sie sind sehr steif und können das Opfer bewusstlos schlagen.

Westen für spezielle Einsatzzwecke: Schutzwesten, Kajakwesten etc. können helfen, sind aber nicht unbedingt empfehlenswert oder in der Regel sogar ungeeignet.

GUT ZU WISSEN: Bei der Auswahl von Rettungswesten sollte unbedingt auf ohnmachtssichere Modelle geachtet werden. Lieber etwas mehr ausgeben und sich gut beraten lassen, als ein Risiko für die Passagiere und sich selbst einzugehen!

PROVIANT UND WERKZEUG

Die letzten Punkte auf der Liste: Proviant, Wasser sowie Material und Fähigkeiten, um schnell eingreifen zu können – bei Verletzungen und Schäden an Geräten und am Boot.

- Erste-Hilfe-Koffer (siehe Seite 232)
- Werkzeugkiste und Ersatzteile (siehe folgende Seite)
- Genügend Proviant und Wasser für jede Person an Bord für mindestens einen ganzen Tag
- Sonnenschutzmittel
- Wetterschutzbekleidung
- Werkzeuge für schnelle Abhilfe gegen Sinken: Leckstopfen, Handpumpe, Schöpfeimer, funktionierende Bilgenpumpe
- Rauchmelder, Kohlenmonoxid-detektor und automatische Bilgenpumpe
- Feuerlöscher
- Ruder oder Paddel für Boote mit geringem Tiefgang
- Gefüllter Gastank
- Anker mit rostfreien Schäkeln und guten Leinen ohne Abschürfungen (ein Anker ist nur so gut wie sein schwächstes Glied)
- Alle nicht mehr benötigten Abflusstopfen eingesetzt, Anhängergurte entfernt

Es ist nicht wütend auf mich. Es besitzt keine gütige Hand, die es einem reichen könnte. Es ist einfach da, riesig, mächtig und gleichgültig. Ich nehme ihm diese Gleichgültigkeit nicht übel, auch nicht meine eigene relative Bedeutungslosigkeit. Das ist sogar einer der Hauptgründe, warum ich gerne segele: Das Meer macht mir die Bedeutungslosigkeit meines eigenen kleinen Ichs und der gesamten Menschheit auf so schmerzliche Weise bewusst.

Aus *Adrift* von Steven Callahan

WERKZEUGKASTEN FÜRS SEGELN

ZUSAMMENGESTELLT AUFGRUND EIGENER LEIDVOLLER ERFAHRUNGEN

Nahezu jede Website mit nautischen Themen widmet sich auch dem Bereich Werkzeug und Ersatzteile. Was hat Platz, was muss mit? Wir haben es auf die harte Tour gelernt – bei Pannen auf See.

DAS IST UNVERZICHTBAR

- Wasserdichter Werkzeugkasten und Plastikbeutel für Kleinteile
- Umsteckbares Schraubendreher-set mit magnetischen Klingen
- Übergroßer Schlitzschraubendreher zum Meißeln, Hebeln und Lösen festsitzender Teile
- Feststellzange, Wasserpumpenzange mit Rillen-Gleitgelenk, Spitzzange
- Ein hochwertiges Multifunktionswerkzeug
- Isolierband und Drahtschneider/-abisolierer
- Eine Flasche Automatikgetriebeöl und eine Minipumpe (zum Nachfüllen der hydraulischen Steuerungs- und Trimmungselemente)
- Einfache Gurte mit Karabiner- oder Clipverschluss und Kabelbinder (unzählige verschiedene Einsatzmöglichkeiten ...)
- Wachsüberzogene, wasserfeste Streichhölzer und ein Sturmfeuerzeug
- Neoprenhandschuhe (verhindern Schnittwunden und erfrorene Finger)
- Panzerklebeband und Superkleber (auf einem Boot genauso nützlich wie an Land)
- Selbstvulkanisierendes Silikonband (zum Abdichten geplatzter Schläuche, zum vorübergehenden Ersetzen eines gerissenen Riemens)
- Ein Blatt Sandpapier mit 100er-Körnung (zum Reinigen verschmutzter Zündkerzen)
- Kegelförmige Gummi-Leckstopfen
- Monofilament mit hoher Knicklast (um einen verstopften Kühlwassereinlass zu reinigen)
- Ersatzteile für alles, von dem ihr glaubt, dass es nicht kaputtgeht (aber es geht doch kaputt): Keilriemen, Kraftstoffschlauch, Ankerschäkel, Zündkerze, Gummibalg (Primer) zum Kraftstoffpumpen, Propeller, Wellenmuttern, Splinte, elektrische Sicherungen, Schlauchschellen und so weiter und so fort ...

DAS IST NÜTZLICH – WIE WIR JETZT WISSEN

- Gewinkelte/gebogene Spitzzange (für schwer zugängliche Stellen)
- Ein Verlängerungsmagnet (um heruntergefallene Schrauben und über Bord gegangene Gegenstände einzusammeln)
- Ein Stromkreistester/Multimeter mit Krokodilklemmen (für händisches Testen elektrischer Geräte)
- Ersatzkabel, 8, 10 und 14 Gauge (nützlich für unzählige Zwecke)
- Quickstop-Ersatzkabel (für Notfälle)
- Stirnlampe (für freihändiges Arbeiten)
- Eine Dose Lithiumfett oder anderen wasserfesten Sprühschmierstoff (für schwergängige Trimmung oder Steuerung)
- Schnell aushärtendes Glasfaser- und Epoxidharz (für schnelle Rumpfreparaturen)

