



DELIUS KLASING

Michael Naujok

Winterlager für Boote und Yachten

aufslippen • instand halten • abslippen

Delius Klasing Verlag

Von Michael Naujok sind darüber hinaus folgende Titel
im Delius Klasing Verlag lieferbar:

Bootsbaupraxis

Refit von Yachten

Secondhand-Yachten

Sicher Segeln ohne Stress

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Auflage

ISBN 978-3-7688-3194-9

© by Delius, Klasing & Co. KG, Bielefeld

Lektorat: Petra Krumme, Rolf Schanzenbach

Alle Fotos (einschließlich Einband): Michael Naujok,

Zeichnungen Seite 116 oben aus »Seemannschaft«,

Zeichnung Seite 176 aus »Segler-Lexikon«

Einbandgestaltung und Layout: Gabriele Engel

Lithografie: scanlitho.teams, Bielefeld

Druck: Ludwig Auer GmbH, Donauwörth

Printed in Germany 2010

Alle Rechte vorbehalten! Ohne ausdrückliche Erlaubnis des
Verlages darf das Werk weder komplett noch teilweise reproduziert,
übertragen oder kopiert werden, wie z. B. manuell oder mithilfe
elektronischer und mechanischer Systeme inklusive Fotokopieren,
Bandaufzeichnung und Datenspeicherung.

Delius Klasing Verlag, Siekerwall 21, D - 33602 Bielefeld

Tel.: 0521/559-0, Fax: 0521/559-115

E-Mail: info@delius-klasing.de

www.delius-klasing.de

Inhalt

7 Vorwort

8 Vorbereitung zum Slippen

- 8 Segel abschlagen
- 10 Segel durchchecken
- 11 Segel packen
- 12 Tauwerk prüfen
- 13 Tauwerk reinigen
- 14 Tauwerk aufschießen zur Lagerung
- 15 *Richtig aufschießen*
- 16 Fender säubern, Druck prüfen
- 16 Deck waschen, checken und polieren
- 19 *Chemikalien für die Deckspflege*
- 24 *Sonderfall Teakdeck – roh lassen oder ölen?*
- 25 Rumpf waschen und polieren
- 26 Baum abschlagen
- 26 Mast legen und lagern
- 31 Wassersystem/Boiler entleeren
- 32 Maschine winterfest machen
- 34 *Zum Thema Ölwechsel*
- 42 Bilge trockenlegen
- 42 Geräte/Beleuchtung checken
- 42 Fäkalientank
- 43 Vorbereitung zum Kranen
- 44 Kranen und Transport
- 53 *Winterlager der unterschiedlichsten Art*
- 55 *Transport und Einparken*
- 57 *Winterliegeplatz im Freien*
- 61 Treibstofftanks/Gasflaschen
- 62 Beiboote
- 63 Außenborder
- 66 *Motorwartung Schritt für Schritt*

72 Instandhaltung in der Halle

- 72 Leiter zum Erfolg
- 73 Außenhaut polieren und sanieren
- 76 Elektrik, Elektronik checken, Fehlerschutzschalter
- 79 Motorgetriebe-Wartung und Ölwechsel
- 80 Schwingenelemente
- 82 Impellerwechsel
- 83 Keilriemen
- 83 Filterwechsel: Öl/Wasser
- 85 Dieselpest
- 86 Stopfbuchsen
- 87 Holzarbeiten am Teakdeck
- 88 Teakpfropfen
- 89 Holzarbeiten allgemein
- 93 Kappsäge und Werkzeuge
- 94 Lackierarbeiten (Holz)
- 96 Polster reinigen
- 98 Teppich reinigen
- 99 Anker/Ankerwisch checken
- 100 Wischen zerlegen und fetten
- 106 Blöcke reinigen und ölen
- 107 Stehendes Gut checken und austauschen
- 112 Unterwasserschiff sanieren
- 113 *Farben- und Markenwechsel*
- 115 Osmose-Check
- 117 Ruderanlage checken und justieren
- 118 *Ruderquadrant und Seilzüge*
- 120 Propeller prüfen und sanieren
- 121 Opferanoden austauschen
- 122 *Anodenwechsel – Volvo-Falt- und Festpropeller*
- 125 Kielsanierung

- 127 Seeventile
- 128 Feuerlöscher
- 129 WC-Wartung
- 130 Rettungsinsel und Rettungs-
westen
- 133 *Beispiel: Secumar-Weste*
- 135 *Beispiel: Kadematic-Weste*
- 136 *Probeauslösung einer Weste*
- 137 *Das Innenleben im Detail*
- 138 *Klarmachen der Weste*
- 140 *Wichtige Instruktionen*
- 142 Bugstrahlruder
- 143 Heizungen
- 144 Lenzpumpen
- 145 Gasanlage
- 146 Leitungsscheck und Zündsicherung
- 146 Klein-Batterien/Akkus
- 147 Seekarten/elektronische
Seekarten
- 149 Ferngläser/GPS-Handgeräte/
Weltempfänger
- 150 Kompass
- 152 *Kompass-Kompensierung*

153 Vorbereitung zum Abslippen

- 153 Checkliste
- 162 Mast und Baum reinigen
(laufendes Gut)
- 163 Antennen und Beleuchtung prüfen
- 165 Akkus nachladen
- 165 Transport, Slippen, Kranen
- 168 Erste Kontrolle im Wasser
- 169 Wasser und Treibstoff auffüllen
- 171 WC-Anlage, Gasanlage, Kocher,
Heizung
- 171 Erste Probefahrt unter Maschine
- 174 Maststellen
- 178 Elektrik/Instrumente checken
- 179 Baum anschlagen
- 179 Fallen und Strecker einführen
- 181 Mast trimmen
- 184 *Einstellung des Toppriggs*
- 184 *Luv- und Leegierigkeit*
- 185 *Trimmen des 7/8-Riggs*
- 187 Segel anschlagen
- 189 Probeschlag, Nachtrimmen
- 191 Logbuch

Vorwort

Segeln ist ein »Ganzjahressport«. Natürlich lieben wir in erster Linie die Sommersaison, ist doch klar. Dennoch sollten wir im Winter nicht minder stolze Eigner (und Betreuer) unseres schwimmenden Sportgeräts sein. Egal ob es sich nun um eine rasante Jolle oder einen ständigen Seekreuzer handelt, es geht um Segelsport – wenn auch im Winter auf Sparflamme gewissermaßen. Das Hobby Segelsport endet also längst nicht mit dem letzten Herbstschlag. So sollten wir es zumindest sehen.

Es ist, wie so vieles im Leben, eine Sache der Einstellung. Wer die Winterarbeit als Teil eines wunderschönen Hobbys betrachtet, der wird auch gern in der Halle Hand anlegen. Zugegeben: Da sind auch einige Arbeiten, die weniger Spaß machen und Schweiß kosten. Aber unter dem Strich sind wir doch alle froh, wenn unsere Yacht von Arbeitstag zu Arbeitstag wieder schöner und schöner wird.

Und da sind dann noch die vielen Segelkameraden, die man im Winterlager zum

Gedanken-/Erfahrungsaustausch oder zur gegenseitigen Hilfestellung trifft. So manchen Beschlag schraubt man doch mit vier Händen viel schneller an als allein.

(Es soll ja allerdings – so hört man bisweilen – auch Skipper geben, die nur zum »Schnacken« in die Winterlagerhalle kommen, weil daheim üble Hausarbeit droht. Aber das ist sicher nur ein Gerücht unter den schlecht informierten Daheimgebliebenen.)

Packen wir es also an – weil es notwendig, zugleich aber auch bereichernd ist. Yachten und Boote sind technische Sportgeräte, die fachgerecht gepflegt und repariert werden müssen. Wir zeigen Ihnen hier, leicht verständlich und umfassend bebildert, wie Sie Ihre Yacht wieder einwandfrei herrichten, wie Sie das Zubehör sachgerecht pflegen und reparieren. Und dabei arbeiten Sie für zwei ganz wichtige Ziele: die Sicherheit und den Werterhalt. In diesem Sinne: frohes Schaffen und einen guten Start in die neue Segelsaison.

Michael Naujok

Achtung: Beachten Sie bei allen Arbeiten die gültigen Sicherheitsrichtlinien und die Anweisungen in den Betriebsanleitungen. Folgen Sie ebenfalls den Verträgen und Vorschriften des jeweiligen Winterlager-Betreibers.

Vorbereitung zum Slippen

Segel abschlagen

Sie haben nach einem letzten Törn vor der Tür noch einmal alles durchgecheckt (Maschine, Segel, Instrumente, Technik, Beleuchtung etc.) und eine Liste angelegt, was nicht mehr einwandfrei funktioniert. Diese Aufstellung am besten im Logbuch sichern, dort findet man sie immer wieder.

Nun ist die Saison endgültig vorbei, und die Segel müssen abgeschlagen werden. Dazu wählt man möglichst einen trockenen und sturmfreien Tag. Dass die Tücher beim Einpacken trocken sein sollten, versteht sich von selbst. Feuchte Segel, auch wenn sie aus modernen Kunststofffasern bestehen, können schimmeln und Stockflecken bekommen.

Vor dem endgültigen Abschlagen die Garderobe also nochmals hochziehen und ordentlich durchwehen lassen, bis sie ganz trocken ist. War der untere Teil des Vorsegels oft salziger Gischt ausgesetzt, sollte er mit reichlich Frischwasser abgespült werden, danach gut trocknen lassen. Bei dieser Gelegenheit auch gleich die Trommel der Vorsegel-Rollanlage kräftig mit dem Wasserstrahl durchspülen. Und eine Dusche in den Anker-/Kettenkasten kann ebenfalls nicht schaden.

Und wenn Sie schon dabei sind: Auch gleich das Segelkleid gut lüften lassen. Persenninge haben in der Regel einen Baumwollanteil und sind daher besonders anfällig für Stockflecken.

Viele Eigner machen den Fehler, dass sie zu wenig Zeit ansetzen für die Slippvorbereitungen. Müssen dann die Segel bei Regen in den Sack, ist eine Menge unnötige Arbeit programmiert. Hausgemachten Stress nennt man so etwas.

Wenn alle Tücher trocken sind, kann das Abschlagen beginnen. Ob Vor- oder Großsegel zuerst, ist völlig egal. Wichtig ist nur, dass der Wind möglichst von vorn kommen muss. Wie oft habe ich schon gesehen, dass das Vorsegel beim Fieren des Falls über die Reling weht und im Salzwasser landet. Und dann geht die Arbeit von vorn los. Man unterschätzt leicht den Winddruck im Hafen; eine 30-Quadratmeter-Genua kann man bei achterlichem Wind kaum bändigen (es sein denn, man hat noch ein Segel mit Stagreitern).

Ist das mit dem Umlegen des Schiffes zu umständlich oder nicht zu bewerkstelligen und der Wind kommt nach wie vor von achtern, sollten Sie die Genuaschot bei ausgerolltem Segel durchholen und belegen und erst dann das Fall fieren. So kann man sicher sein, dass der größte Teil des Segels schon mal an Deck bleibt. Auch hier gilt: Zu zweit geht's besser. Einer fiert, ein zweiter holt das Tuch ein und sichert es mit Zeisingen an Deck.

Beim Abschlagen des Großsegels hat man es leichter, weil das Tuch durch die Rutscher gehalten wird. Bevor allerdings die Rutscher aus der Nut genommen wer-

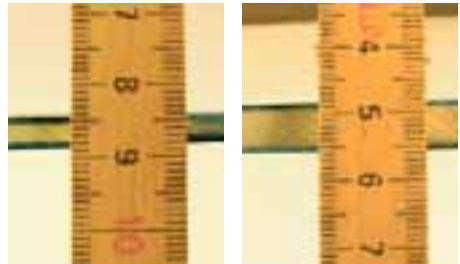
den, sollte man die Latten entfernen – das geht einfacher, wenn das Segel noch angeschlagen ist. Sollten die Latten noch nicht nummeriert sein, jetzt mit dem Filzstift Nummern auftragen (fortlaufend auf Latten und Lattentaschen sowie die Einsteckrichtung anzeichnen). Das ist wichtig fürs Frühjahr, weil die Latten verschieden dick sind. Der dünne bzw. weichere Lattenteil wird immer zuerst in die Tasche geschoben.

Wer aus Bequemlichkeit die kurzen Latten im Segel lassen will, wird spätestens beim Zusammenlegen umdenken – es klappt in der Regel nicht, denn die Lattentaschen liegen nicht parallel zueinander. Anders bei durchgelatteten Segeln: Hier kann man eine Rolle wickeln (anfangend beim Unterliek) und das Ganze in einen langen Segelsack stecken (vorausgesetzt, man kann diesen dann auch transportieren und hat einen geeigneten Lagerplatz. Die Lagerung unter Deck bedingt zweierlei: erstens ein trockenes Winterlager und zweites die Gewissheit, dass dort im Winter keine Arbeiten zu erledigen sind. Ansonsten ist das sperrige Segel immer im Weg. Beim Abschlagen der Fallen, Strecker und Reffleinen darauf achten, dass sie im folgenden Frühjahr nicht verwechselt werden können. Kleine Fähnchen aus Tape an den Tauenden können da hilfreich sein. Eine sofort angebrachte »Acht« verhindert, dass eine Reffleine im Baum verschwindet.

Mit einem kleinen Fähnchen aus Tape werden die Fallen, Strecker etc. gekennzeichnet. So findet im Frühjahr schnell wieder die Zuordnung statt.



Bezeichnung der Latten: von oben anfangend durchgehend bis zur untersten durchnummerieren. Ebenfalls die Einsteckrichtung und die Oberseite markieren. Latten, die »über Kopf« falsch eingeschoben werden, passen vorn nicht in die Tasche, weil diese nicht senkrecht auf das Vorliek trifft.



Das dünne Ende dieser Sandwich-Latte ist zirka 4 Millimeter dick, das gegenüberliegende Ende zirka 8 Millimeter. Folglich: Der weichere (dünnere) Lattenteil kommt zuerst in die Lattentasche, damit der härtere Teil das Achterliek stützen kann.



Segel durchchecken

Das Durchsehen der Segel macht man vorzugsweise zu zweit. Dabei eine Rolle mit Tape und einen Filzstift bereithalten, so kann man Schadstellen gleich markieren und beschriften. Wenn man diese nicht sofort und systematisch markiert, geht beim Segelmacher die Sucherei von vorn los.

Die geringsten Schäden treten in der Mitte der Tücher auf. Die Garderobe geht immer dort kaputt, wo Punkt- oder Scheuerbelastungen bestehen: an den Lieken, an den Segeltaschen und an den Kauschen. Daher zunächst die Lieken unter die Lupe nehmen. Dabei auch gleich die Kauschen für die Reffleinen/das Unterliek und die Rutscher am Vorliek durchsehen. Bei den Mastrutschern: Die unteren (im Bereich der Reffleinen) und die oberen (am Kopfbrett) sind besonders belastet.

Weiterhin bei diesem Check gleich die Rutscher und die Schäkel selbst in Augenschein nehmen. Zeigen sich Verschleißspuren, sofort für Ersatz sorgen – der Austausch kostet nicht viel, erspart aber großen Ärger in der kommenden Saison. Ebenfalls ein Schwachpunkt am Segel: die Lattentaschen. Hier treten hohe Punktbelastungen auf, daher näht der Segelmacher schon mehrfache Verstärkungen ein. Dennoch kommt es früher oder später zum Aufreißen der Nähte. Das ist nicht weiter tragisch, es muss eben nur nachgenäht werden, will man nicht die Latte auf See verlieren. Ein schlagendes Segel in einer 30-Knoten-Bö muss extreme Belastungen aushalten. Wenn dann eine Taschennaht bereits vorgeschädigt ist, ist der Lattenverlust so gut wie sicher. Ebenfalls immer wieder ein Ärgernis:



Alle Nähte systematisch checken. Nur dann kann man sicher sein, dass das Segel auch in der kommenden Saison zuverlässig seinen Dienst verrichten wird.



Die Kauschen: Hier walten rohe Kräfte, die Beanspruchung ist entsprechend groß. Hinzu kommt der Verschleiß am Unterliek durch den Relingsdraht.

Segelnummern, die lediglich aufgeklebt sind; irgendwann gehen sie ab. Wenn sich die Ränder zu lösen beginnen, nachnähen lassen.

► Ob die Form eines Segels noch stimmt, merkt man, wenn man es an seinen drei Endpunkten horizontal spannt. Durch



Der spannende Moment. Sobald die Gurte richtig angeschlagen sind, zieht der Kran leicht an. Nun müssen alle Personen aus Sicherheitsgründen vom Schiff. Vergessen Sie nicht Ihre Jacke und Ihre Autoschlüssel, die haben an Bord nichts mehr verloren.

Schiffe und Jollen. Aber auch hier wird der Hafmeister vorher informiert und nach Anweisung gearbeitet.

Wenn man mit dem Schiff zum Kran kommt, genügend Fender und Festmacher bereithalten. Der Hafmeister/Kranmeister gibt die genaue Position vor, wo die Yacht liegen soll. Dann werden die Gurte abgesenkt, unter dem Schiff hindurchgeführt und an den Stellen platziert,



Die Kielunterkante, an der sich während der Saison das Antifouling am schnellsten ablöst, zeigt in der Regel den stärksten Bewuchs. Außerdem ist diese Stelle im Allgemeinen schlechter beschichtet, weil man mit dem Pinsel kaum an sie herankommt. Das untere Bild zeigt Muscheln und Schnecken am Wassereinlass des Saildrives. Ein günstiger Ort für diese Tiere, weil hier viel Wasser vorbeiströmt.

Diese Seiten lagen in Richtung der Mittags-sonne, daher sind sie sehr stark von Bewuchs und Schleim befallen. Besonders wenn Yachten im Herbst wenig bewegt werden, bildet sich ausgeprägter Bewuchs. In der Regel ist er aber von einer weich-schwammigen Konsistenz und lässt sich schon mit einem normalen Wasserstrahl oder längerem Segeln ablösen.

Wasser und Treibstoff auffüllen

Bevor man den Wasserschlauch in den Einfüllstutzen steckt, sind einige Dinge zu beachten: Wurden alle Schellen der Schlauchanschlüsse vom Wassertank wieder angezogen? Ist die Wasserpumpe richtig installiert? Ist der Inspektionsdeckel geschlossen?

Trinkwasser muss frei von Keimen und Krankheitserregern sein, Tanks und Leitungen sind daher peinlichst sauberzuhalten. Gerade bei älteren Yachten sollte man turnusmäßig im Frühjahr eine Reinigungskur durchführen. Dazu den Tank mit frischem Wasser und entsprechenden Entkeimungsmitteln (z. B. Pura Tank) aus dem Fachhandel befüllen. Einmal kurz sämtliche Entnahmestellen öffnen, damit das Mittel in alle Leitungen gelangt, dann einwirken lassen (mindestens 24 Stunden). Danach den Tank entleeren und mehrfach durchspülen. Anschließend endgültig befüllen.

Chemische Zusätze wie Aqua Clean, wahlweise mit oder ohne Chlor, sorgen über lange Zeiträume für Keimfreiheit. Wer ganz sichergehen will, kann einen Kohle-Aktivfilter in den Wasserfüllschlauch zwischenschalten. Dieser Filter hält Schwebeteilchen von 5 Mikron und größer zurück sowie Chlor und Pestizide. Ein Filtersatz kostet etwa 25 Euro und ist ausgelegt für zirka 4000 Liter Wasser.

Nach neuesten EU-Richtlinien dürfen normale Gartenschläuche nicht mehr als Trinkwasserschläuche in den Yachthäfen



Keimfreies Wasser ist wichtig. Chemische Zusätze sorgen für gute Wasserqualität. Besonders auf älteren Yachten ist dies von grundlegender Bedeutung.

ausliegen, wegen der Verkeimungsgefahr, besonders in warmen Gegenden. Daher ist es ratsam, für die Wasserversorgung einen Schlauch an Bord mitzuführen.

Vor dem Befüllen des Dieseltanks sollte man geeignete Mittel gegen die Dieselpest zufügen. Seit dem Kraftstoff immer mehr Biodiesel beigemischt wird, mehren sich die Fälle von Verunreinigung. Vorbeugen ist besser als heilen.



Wenn die Pumpe nicht von selbst ansaugt, ist der Zylinderdeckel zu entfernen und die Pumpe von oben mit frischem Wasser zu befüllen. Dann Deckel wieder schließen und erneut pumpen. In der Regel klappt's jetzt. Wenn nicht, neuen Pumpen-Ventilsatz einbauen.

Der Gasherd. Hier insbesondere die Zündsicherung prüfen. Das Gas darf nicht austreten, wenn man lediglich das Ventil aufdreht – erst dann, wenn das Ventil zusätzlich hineingedrückt wird, darf Gas zum Zünden strömen.

