

# MAST STEHT!

Wenn ein neuer Mast geriggt wird, sind Laser-Messungen und Computer gestützte Rechenprogramme längst Standard. Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt Segelmacher Hauke Meyer am Beispiel einer Luffe 46



Alle mal anfassen! So klappt das Aufstellen des Mastes am besten

Text und Fotos:  
**Silke Springer**

**H**erbst 2013: Obwohl an diesem Segeltag nicht mehr als fünf Windstärken herrschen und das Rigg im Laufe der Jahre immer wieder gut kontrolliert wurde, verliert die Luffe 46 ihren Mast. Ursache: ein gebrochenes Gewinde im Steuerbord-Wantenzug.

**Ein neuer Mast muss her**  
Frühjahr 2014: Der schadhafte

Unterzug des Püttingeisens ist ausgetauscht, der neue, zwanzig Meter lange Mast liegt aufgebockt in der Lagerhalle der Kolz-Werft. Es handelt sich um einen Zwei-Salings-Mast aus Aluminium mit einem Profil für ein konventionelles Großsegel, und eine Rollfock. Lieferant ist der Mastenhersteller Seldén. Alle Wanten hat Hauke Meyer abgelängt und mit Terminals versehen, ebenso die Fallen eingezogen und Extras wie Lampen und Halterungen für Antenne

und Windex montiert. Nur die Rollfockanlage ist noch nicht zusammengebaut. Sie liegt in Einzelteilen auf dem Hallenboden. Bevor der Segelmacher mit dem Zusammenbau beginnen kann, muss er die exakten Werte für die Vorstags- und Profillänge ermitteln. Weil der Spannweg des Vorstagsbeschlags nur acht Zentimeter beträgt, ist große Sorgfalt geboten. Das kurze Gewinde des Beschlags ist nur zum Justieren gedacht – richtig auf Spannung gebracht wird

das Vorstag dann über das Achterstag. Da es sich um einen durchgesteckten Mast handelt, muss zunächst der Abstand von Mastfuß zur Deckskante gemessen werden, was klassisch mit dem Zollstock geschieht: Von oben durchs Mastloch auf die neue, frisch aufgebrauchte Fußplatte. Den abgelesenen Wert überträgt der Segelmacher auf den liegenden Mast, markiert ihn der Einfachheit halber mit einem Klebeband und nutzt ihn als Nullpunkt für die Distanz-Er-





Der neue Mast liegt schon bereit

mittlung zum oberen Vorstagsbeschlag. Dieser Wert ist der erste, der in die Berechnung der Vorstagslänge einfließt.

### Rechenexempel

Die nächsten Messpunkte misst Meyer (wie zuvor schon die Längen der Wanten) mit einem Laser-Messgerät, da die Daten ja quasi 'in der Luft hängen'.

Damit der handliche Apparat sicher steht und vernünftig ausgerichtet werden kann, wird kurzfristig eine Platte über das

Mastloch geschoben. Nun kann die Höhe des Decksrings über dem Vorstagspütting ermittelt werden. Der zum Bug schießende Strahl wird mit einem senkrecht aufgestellten Zollstock aufgefangen. Nun fehlt nur noch der horizontale Abstand vom Pütting bis zur vorderen Kante des Mastlochs, und der Rechengang kann gestartet werden. Hauke Meyer, der sich mit seiner Firma Elbesegel unter anderem auf das Riggen von Masten spezialisiert hat, nutzt dafür ein Pro-

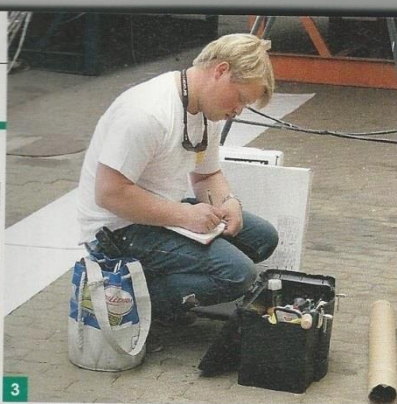
gramm, das er auf seinem Tablet mit sich führt. „Ohne iPad geht heutzutage gar nichts mehr!“, behauptet er lachend. Früher waren für Messungen dieser Art lange Berechnungen nötig. Inklusiv Dateneingabe dauert der Rechengang nun nur noch wenige Minuten. Das Ergebnis ist ein exaktes Längenmaß des Drahtes. Zieht man von ihm die Zentimeter ab, die Beschlag und Roll-Trommel in Anspruch nehmen, erhält man die Länge des Profilvorstags.

### Das Baukastenprinzip

Meyer verwendet einen kompletten Rollanlagen-Bausatz, der zwar schon grob auf die Luffe 46 zugeschnitten ist, aber noch des Fein-Tunings bedarf. Das Set besteht aus dem eigentlichen Vorstag mit montiertem Topbeschlag und unten offenem Ende, Roll-Trommel samt Reffleine und Profil-Segmenten in ausreichender Gesamtlänge. Rollfockanlagen dieser Art werden auch zur Selbst-Montage angeboten. Mit Ausnahme von Topp-Stück und



# AUSRÜSTUNG



»Ruck-zuck schiebt er Segment an Segment«



Fuß-Element sind alle Segmente des Profils gleich lang: 2,40 Meter. Sie besitzen eine Aluminium-Hülle und ein Innenprofil, in dem später das Vorstag läuft.

## Routiniert

Damit die Innenprofile des Vorstags bei gestelltem Mast nicht in die Aufroll-Mechanik geraten, ist es wichtig, dass das Fußstück eine Verriegelung erhält. Segelmacher Hauke Meyer

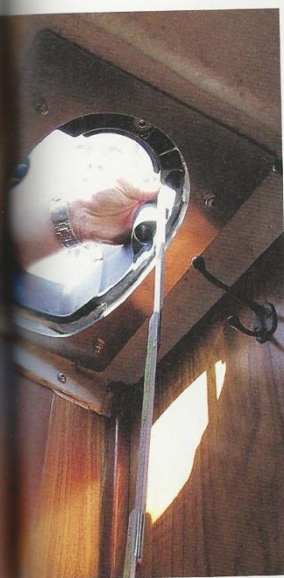
setzt den entsprechenden Bolzen mit einem stark haftenden Metallkleber (z.B. Loctite) ein, damit er dauerhaft fixiert ist. Das Ablängen des Topp-Stücks ist schnell erledigt, denn sowohl für das Zurechtschneiden der Alu-Hülle als auch des Kunststoff-Innenprofils reicht eine kleine Bügelsäge aus. Wenig später, beim Zusammenschieben der Profil-Elemente, zeigt sich die ganze Routine

des Experten. In Windeseile schiebt er Innensegment an Innensegment, klappt Verbindungsstege ein und zieht im selben Arbeitsgang auch schon die Außen-Profile über. Etwas mehr Zeit, vor allem aber viel Geduld, erfordert das Einfädeln des Vorstags. Beim anschließenden Ablängen des acht Millimeter starken Vorstagsdrahtes kommt wieder die Metallsäge zum Einsatz.

## Kraftpaket Konus

Mit dem Aufsetzen des Spanners beginnt der verantwortungsvollste Teil der Montage. Dafür wird zunächst der Kopf des Vorstagbeschlags auf den Draht geschoben. Danach folgt eine kurze Atempause, die Hauke Meyer nutzt, um einen schmalen Konus hochzuhalten und zu behaupten: „An diesem kleinen Ding hier hängt die gesamte Anlage!“ Den Konus drückt er ins





**1. Unterzug:** Der Unterzug für den Pütting wird unter Deck kraftschlüssig angebracht

**2. Maß nehmen:** Obwohl der neue Mast ausführlich berechnet wurde, nimmt Hauke Meyer nochmals Maß...

**3. Dokumentation:** ... und notiert sich alle Messpunkte

**4. Gesteckter Mast:** Der Mast der Luffe steht direkt auf dem Kiel

**5. Profilverstag:** Nach mehrmaligem Messen kürzt Meyer das Profilverstag auf die erforderliche Länge

**6. Zusammenbau:** Die Rollanlage besteht aus vielen Einzelteilen, die streng nach Anleitung zusammengesetzt werden

**7. Hoch hinaus:** Ohne Kran kann ein Mast dieser Größe nicht gestellt werden

**8. Mast stecken:** Durch das Deck gehende Masten erfordern etwas mehr Sorgfalt beim Stellen

**9. Rigg spannen:** Nachdem die Wanten handwarm angezogen worden sind, gibt Meyer mehr Spannung in das Rigg und trimmt es exakt ein



offene Drahtende hinein, wobei er darauf achtet, dass sich die einzelnen Litzen gleichmäßig verteilen.

Anschließend schiebt er den Beschlagskopf darüber und setzt von unten das Gegenstück aufs Gewinde. Mit Hilfe eines Maulschlüssels schraubt Meyer die beiden Beschlagteile zusammen. Zunächst nur mit halber Kraft, denn er möchte sich vergewissern, dass die Litzen wirklich perfekt liegen. Dafür nimmt er den Schraubterminal nochmals auseinander. Zufrieden mit dem Ergebnis streicht die erforderliche Menge Loctite aufs Gewinde und zieht zum zweiten Mal an. Jetzt mit voller Kraft. Der wichtigste, weil tragende Teil der Rollanlage ist so zusammengesetzt. Bleibt noch der Anbau der Rolltrommel. Da sie aus vielen Einzelteilen besteht, folgt der Segelmacher konsequent der Bauanleitung.

### Teamarbeit

Noch während er die letzten Schrauben eindreht, treffen Bekannte ein, die beim Maststellen zur Hand gehen wollen. Nun nur noch die Antenne befestigen, den Windex ordentlich ausrichten, die Kranschlinge vernünftig sichern, dann hängt der Mast auch schon im Kran. Während er zum Schiff hinüberschwingt, blinkt eine feine Gravur am Fußende auf. Seit zwanzig Jahren vergibt Seldén individuelle Codes, die den Eignern helfen, die richtigen Ersatzteile für ihren Mast zu ordern.

### Aufgerigg

An Bord ist mittlerweile einer der Helfer damit beschäftigt, das Vorstag frei zu halten, damit es nicht verbiegt. Die anderen rücken die Mast-Keile zurecht und setzen die Wantenspanner auf. Ein paar Minuten Spannung noch, dann ist klar, dass alles passt und die Luffe wieder einsatzfähig ist.

**STEINER**  
Nothing Escapes You

Bis zu **150€** zurück!

**Geld-zurück-Aktion**  
**CASHBACK!**

Jetzt ein STEINER Marine-Fernglas kaufen und 50 €, 100 € oder sogar 150 € zurück erhalten!



**150€**  
CASHBACK

### Commander Global

Das Flaggschiff der Marine-Ferngläser steht mit lichtstärkster Spitzenoptik und dem einzigartigen Weltweit-Kompass für unübertroffene STEINER-Qualität in jeder Situation.

### Commander<sub>XP</sub> 7×50 und Commander 7×50 Race Edition



**100€**  
CASHBACK

Als solides Profi-Fernglas bieten die Commander 7×50-Modelle herausragend scharfe, kontrastreiche Bilder und viele weitere Funktionalitäten höchster Präzision.



**50€**  
CASHBACK

### Navigator Pro 7×50

Der Einstieg in die professionelle Marine-Welt von STEINER – ein Bestsellermodell für den Bordalltag, das mehr bietet, als es kostet.

### SO FUNKTIONIERT DIE CASHBACK-AKTION



Weitere Informationen unter [www.steiner.de](http://www.steiner.de)

**Einsendeschluss für die STEINER CashBack-Aktion ist der 31.08.2014.** Der angegebene CashBack-Betrag ist für die genannten Ferngläser nur einlösbar gegen Einsendung einer Kopie des Kaufbeleges und der ausgefüllten CashBack-Karte. Die Rückzahlung erfolgt durch Überweisung.