

# Trimmanleitung für Folkeboot-Segel

## Lieber Folke-Freund,

als aktiver Regatta-Segler wissen Sie, daß es selbst in der Spitzengruppe bei gleichen Segeln und gleichen Bedingungen ganz erhebliche Trimmunterschiede gibt. Dies konnten wir ganz deutlich selbst bei so hochklassigen Veranstaltungen wie dem Goldpokal feststellen. Der eine fährt seine Fock bei Hack innen mit relativ offenem Achterliek, der nächste weit außen mit geschlossenem Liek und der dritte in der Mitte mit halboffenem Liek. Alle sind per Saldo gleich schnell.

Da das Folkeboot relativ trimmsensibel ist, kommt es auf die Kombination einer ganzen Reihe von Faktoren an, hier nur die wichtigsten: Windstärke- und Beständigkeit, Welle, Vorlieben des Steuermanns.

Da uns die Klassenvorschriften beim einfachen und schnellen Verstellen von Wanten- und Vorstagsspannung einschränken und sich innerhalb der Klasse auch eine Längsverstellung der Holepunkte nicht durchgesetzt hat, muß man bei allen Trimmüberlegungen Kompromisse machen.

Trotzdem können wir ein paar Hinweise geben, die sich bei unseren Segeln besonders bewährt haben:

### **Mastfall:**

Wir empfehlen einen Mastfall von ca 60 cm. Gemessen wird der Mastfall bei einem regattaklaren Boot ohne Crew an Bord. Es wird am besten ein Zollstock (Nullpunkt Achterkante Mast) am Großbaum so festgetapt, dass man diesen vom Schlingel aus ablesen kann.

Jetzt wird das Großfall mit einem Bändsel verlängert und mit dem Anker so beschwert, dass sich dieser frei über das Deck bewegen kann. Das nun am Zollstock abgelesene Maß ist der Mastfall.

Bei der Einstellung beachten:

Die Position des Mastes gemessen (mit einem Bandmaß über "alles" hinweg) von Achterkante Schiff bis Achterkante Mastfuß sollte bei einem Andreasen-Bau 4,98-5,00 m betragen.

Der Mast muss an der Achterkante der Decksdurchführung anliegen, das Vorstag sollte leicht unter Spannung stehen.

Der Mastfall ist eine ziemliche Konstante und wird bei unterschiedlichen Windstärken nur unwesentlich verändert. Mehr Fall bringt grundsätzlich mehr Höhe (und eventuell etwas mehr Speed) an der Kreuz, aber auch Nachteile auf dem Vormwind-Kurs. Grundsätzlich sollte das Boot leicht luvgerig eingestellt werden. Ein zu neutrales Verhalten kostet fast immer Höhe. Auf der anderen Seite bringt es nichts, wenn Sie mit dem Ruder ständig mehr als 3 - 5° korrigieren müssen.

### **Wantenspannung:**

Wir empfehlen die Wanten relativ lose zu fahren, damit der Mast auf dem Vormwindgang im Topp (bei völlig gefiertem Achterstag) im Ganzen nach vorn klappen kann.

Um das Einstellen der Wanten zu vereinfachen messen Sie wie folgt: Wanten und Stag lösen.

Parallel am Mast nach unten ziehen und die Oberkante der Segelmessmarke mit Filzstift auf den Draht übertragen. (Laut Vermessungsvorschrift ist die OK Messmarke 1,00m über Deck). Ab dieser Markierung messen Sie bis Püttingbolzen für das Vorstag 1,27m und die Wanten 1,09 m. Die Wanten wieder festgemacht soll jetzt der Mast fest an Hinterkante Mastloch anliegen. Diese Methode bezieht sich auf Rümpfe von LM bzw. von Folkebootcentralen.

Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, ob der Mast gerade im Schiff steht, sollten Sie die Dichtmanschette an Deck lösen und per Auge oder Zollstock prüfen, ob der Mast in seitlicher Richtung gerade im Deck steht. Achtung: Bei Kunststoffbooten kann diese Methode unkorrekt sein, da das Mastloch ca. 2 cm seitwärts versetzt sein kann. Nach obiger Methode getrimmt steht der Mast dann schief im Schiff. Stellen Sie also zunächst fest, ob das Mastloch genau mittschiffs ist. Ist dieses nicht der Fall, stellen Sie Ihren Mast senkrecht (zur Querschiffsrichtung), indem Sie mit dem Fockfall ein Bandmaß bis zum Anschlag ziehen und jeweils auf das Wantpütting messen. Steht der Mast ausgewogen, senkrecht, sind die Meßergebnisse gleich.

## Jumpstagspannung:

Die Jumpstagen sollten bei mittleren Winden lose gefahren werden. Bei zunehmendem Wind fester anziehen. Hierzu kann keine präzise Angabe gemacht werden, weil weichere Masten eine höhere Spannung benötigen als harte Ausführungen. Der Mast muß möglichst schon aus dem Deck bei dichtgezogenem Achterstag harmonisch bis in den Topp biegen. Bei zu losen Jumpstagen und harten Masten biegt oftmals nur der Topp.

Auf alle Fälle soll die Mastkurve so eingestellt sein, daß sich bei dem Großsegel aus dem Bereich der Jumpstagen heraus keine Spannungsfalten diagonal durch das Segel in Richtung Schot ziehen. Ist dieses der Fall, müssen die Jumpstagen angezogen werden.

## Leichtwind-Trim (1 - 2 Bft)

### Großsegel

|                    |                  |  |
|--------------------|------------------|--|
| <b>Am Wind:</b>    | Traveller:       | nach Luv, der Baum darf jedoch nicht über die Schiffsmittle hinaus nach Luv gezogen sein.                  |
|                    | Cunningham:      | leicht lose, Querfalten im unteren Vorliekbereich ignorieren   |
|                    | Unterliek:       | relativ dicht, Spannungsfalte parallel zum Baum darf gerade entstehen. Bei "Restwelle" jedoch loser fahren |
|                    | Baumniederholer: | lose   |
|                    | Achterstag:      | lose, bzw. nur zum Kontrollieren des Achterliek- Twist einsetzen   |
|                    | Schot:           | relativ lose, Toplatte darf nicht nach Luv klappen.  |
| <b>Raumschots:</b> | Traveller:       | mittschiffs oder nach Lee  |
|                    | Cunningham:      | leicht lose, Querfalten im unteren Vorliekbereich ignorieren   |
|                    | Unterliek:       | fieren bis Spannungsfalte parallel zum Baum weg  |
|                    | Baumniederholer: | leicht dichtholen  |
|                    | Achterstag:      | völlig lose  |
|                    | Schot:           | weit gefiert   |
| <b>Vormwind:</b>   | Traveller:       | mittschiffs  |
|                    | Cunningham:      | lose, Querfalten ignorieren  |
|                    | Unterliek:       | dicht holen um große Fläche zu erzielen  |
|                    | Baumniederholer: | leicht dichtholen  |
|                    | Achterstag:      | völlig lose  |
|                    | Schot:           | max. gefiert   |

**Von unten über den Baum nach oben gepilt, sollte die oberste Latte ca. parallel zum Baum stehen**

### Fock:

Der Holepunkt der Fock sollte etwa so eingestellt werden, dass die Verlängerung der Fockschot Richtung Segel auf der Winkelhalbierenden zwischen Unterliek und Achterliek liegt.

Holepunkt auf der Kajüte: Nach obigen Maßen eingestellte Wanten und Vorstag befindet sich der Schotblock ( senkrecht stehend ) ca. 2,64 m von Vorstagbolzen entfernt. Von der Mittschiffslinie ca. 57cm. Im Zweifelsfall den Schlitten lieber einen oder 2 Punkte nach achtern schieben. Auf der Kreuz (bei flachem Wasser) eventuell 2cm nach innen barbern.

Ganz leichte Vorliekspannung, eben angedeutete Querfalten an den Stagreitern schaden nicht. Das Windbändsel im AL soll auswehen.

Holepunkt auf Deck: Nach obigen Maßen eingestellten Wanten und Vorstag befindet sich der Schotblock ( senkrecht stehend ) ca.2,70m von Vorstagbolzen entfernt. Im Zweifelsfall lieber einen oder 2 Punkte nach achtern.

Die genannten Maße sind Mittelwerte. Selbstverständlich müssen Sie den unterschiedlichen Winden angepaßt werden. Bei mehr Wind weiter nach achtern.

Ganz leichte Vorliekspannung, eben angedeutete Querfalten an den Stagreitern schaden nicht. Das Windbändsel im AL soll auswehen.

Vorsicht:

Lieber etwas zu wenig als zu viel Schotspannung, das Segel sollte im Unterliek etwas Bauch und im Achterliek einen leichten Twist haben. Lassen Sie das Boot fahren, verzichten Sie ruhig auf das letzte Quentchen Höhe.

### **Mittelwind-Trim ( 3 - 4 Bft.)**

#### **Großsegel:**

|                    |                  |  |
|--------------------|------------------|--|
| <b>Am Wind:</b>    | Traveller:       | leicht bis mäßig leewärts  |
|                    | Cunningham:      | bis leicht dicht, Falten nur noch ganz leicht vorhanden                                |
| <b>Raumschots:</b> | Unterliek:       | dichter, leichte Spannungsfalte parallel zum Baum                                      |
|                    | Baumniederholer: | lose   |
|                    | Achterstag:      | lose, bzw. nur zum Kontrollieren des Achterliek- Schot: dicht                          |
|                    | Traveller:       | mittschiffs  |
| <b>Vormwind:</b>   | Cunningham:      | lose, Querfalten ignorieren  |
|                    | Unterliek:       | ca. 4-5 cm fieren  |
|                    | Baumniederholer: | so dicht, das das Großsegel nicht am Jumpbock anliegt                                  |
|                    | Achterstag:      | lose, Vorstag darf nicht hin- und herschlagen  |
| <b>Vormwind:</b>   | Traveller:       | mittschiffs  |
|                    | Cunningham:      | lose, Querfalten ignorieren  |
|                    | Unterliek:       | dicht holen um große Fläche zu erzielen  |
|                    | Baumniederholer: | so dicht, daß das Großsegel nicht am Jumpbock anliegt                                  |
|                    | Achterstag:      | lose, Vorstag darf nicht hin- und herschlagen.<br>Im Gegenzug Fockfall leicht anziehen |
|                    | Schot:           | Baum bis zum Want auffieren  |

**Von unten über den Baum nach oben gepeilt, sollte die oberste Latte stets ca. parallel zum Baum stehen**

#### **Fock: Achtung alle Angaben gelten für Holepunkt an Deck**

Holepunkt-Grundeinstellung und Vorliekspannung wie bei Leichtwind. Bei Mittelwind muß mehr Schotspannung gefahren werden. Es darf sich jedoch keine Zugfalte im Unterliek bilden. Der Twist des Achterlieks sollte zum Großsegeltwist passen (kann man über das Heck mit Blick in die Achterlieken ganz gut gepeilt werden). Wieder leicht nach innen barbern oder dichter; falls Sie auf der Kajüte schoten.

Auf dem Vormwindkurs das Fockfall etwas durchsetzen, um den Mast mehr nach vorn zu trimmen. Parallel zum Vorliek darf dabei jedoch keine Spannungsfalte entstehen.

### **Hack-Trim ( 5 - 7 Bft.)**

#### **Großsegel:**

|                  |                  |   |
|------------------|------------------|---|
| <b>Am Wind:</b>  | Traveller:       | weit nach Lee                                       |
|                  | Cunningham:      | dicht, Falten weg ziehen                            |
| <b>Vormwind:</b> | Unterliek:       | maximal dicht, Spannungsfalte parallel zum Baum     |
|                  | Baumniederholer: | lose  |
|                  | Achterstag:      | kräftig anziehen damit oben" Dampf abgelassen wird" |

|                    |                  |  |
|--------------------|------------------|--|
|                    | Schot:           | möglichst maximal dicht (besonders wenn Traveller schon ganz in Lee ist )                          |
| <b>Raumschots:</b> | Traveller:       | weit in Lee  |
|                    | Cunningham:      | lose, Querfalten ignorieren  |
|                    | Unterliek:       | ca 3 cm fieren, gegenüber am Wind  |
|                    | Baumniederholer: | max. dicht, dass das Großsegel nicht am Jumpbock anliegt   |
| <b>Vormwind:</b>   | Achterstag:      | lose, Vorstag darf nicht hin- und herschlagen, Mast nicht wippen                                   |
|                    | Traveller:       | mittschiffs  |
|                    | Cunningham:      | lose, Querfalten ignorieren  |
|                    | Unterliek:       | dicht holen um große Fläche zu erzielen<br>so dicht, dass das Großsegel nicht am Jumpbock anliegt. |
|                    | Baumniederholer: | Eventuell etwas fieren, damit der Baum nicht bricht (>6 Windstärken)                               |
|                    | Achterstag:      | lose, Vorstag darf nicht hin- und herschlagen  |
|                    | Schot:           | bis zum Want auffieren   |

### **Fock:**

Holepunkt-Grundeinstellung etwas weiter achtern und weiter außen (Barberhauer los - falls Sie auf der Kajüte geschotet haben nach außen barbern). Bei Hack muß das Unterliek maximal dicht sein und das Achterliek öffnen. Kräftige Fallspannung ist hilfreich (wirkt ähnlich wie Großsegel-Cunningham).

Bei viel Wind soll mit dem Verschieben des Holepunktes nach achtern die Fock im unteren Teil flach gezogen werden. Jedoch soll keine Spannungsfalte in der unteren Naht entstehen.

### **Grundsätzliches:**

Das Boot sollte auf der Kreuz - außer bei ganz leichten Winden - immer so aufrecht wie möglich gesegelt werden. Mehr als 20° Krängung führt zu erheblicher Abdrift, ist jedoch bei Böen und richtigem Starkwind nicht immer zu vermeiden. Bei Hack sollten Sie sich richtig an die "Windkante" tasten, auch wenn das Vorliek der Fock dabei manchmal unruhig wird. Da wir für Hack empfehlen den Traveller möglichst weit nach Lee zu fahren, muß gleichzeitig darauf geachtet werden die "Düse" zwischen Groß und Fock nicht zu schließen, der Wind kann aus der Fock sonst nicht mehr gut abströmen. Nicht vergessen - Achterstag anziehen, damit das Großsegel im Achterliek öffnet und "Dampf abgelassen" wird.

Wenn Sie einen langen Spibaum von ca 3,20m fahren, sollte dieser auf dem Vormwindkurs mit dem "Spibaumverkürzer" auf ca. 2,95m gekürzt werden. Andernfalls ist die Fock zu weit aufgefiert. Das Unterliek sollte dabei nicht ganz dicht sein, weil ein "Brett" keinen optimalen Vortrieb erzeugt.

Wir hoffen Ihnen hiermit ein paar sinnvolle und hilfreiche Tips geben zu können, weisen allerdings nochmals darauf hin, dass es keine exakten Anweisungen geben kann, da zu viele Variablen mitspielen. Scheuen Sie sich nicht sich bei Regatten an unsere erfolgreichen Segler zu wenden. Sie werden Ihnen in sportlicher, fairer Offenheit gern Tips geben und weiterhelfen.

### **Ihr Großsegel - abgestimmt auf Ihren Mast.**

Die Charakteristik der Mastkurve der meisten Folgebootmasten ähnelt sich. Wir haben die Vorliekkurve unserer Großsegel dieser Biegecharakteristik angepaßt. Am Wind können "Unebenheiten" durch Dichtsetzen des Cunningham und / oder über die Jumpstagen, die im Idealfall aus dem Cockpit über einen Bierkasten, Talje etc. verstellbar sind, ausgeglichen werden.

Ein wirklich optimales Großsegel muss jedoch auf die individuelle Biegekurve Ihres Mastes abgestimmt sein. Wie fast alle anderen Segelmachereien haben auch wir bisher aus Kostengründen auf solche Individual-Anfertigungen verzichtet.

Nachdem Heino Haase inzwischen selbst aktiv Folkeboot segelt und noch stärker an der Entwicklung von schnellen Haase-Segeln arbeitet, haben wir inzwischen viele Testsegel für den eigenen Bedarf und unsere Testmannschaften auf den verschiedenen Revieren gebaut. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass ein individuell auf den jeweiligen Mast abgestimmtes Großsegel einen umso größeren Vorteil bringt, je mehr der Mast von der durchschnittlichen Biege-Charakteristik abweicht.

Sollten Sie also einen nach Ihrer Meinung extrem weichen oder harten Mast oder insbesondere einen mit wenig harmonischer Biegelinie fahren, empfehlen wir Ihnen unseren Individual-Schnitt, den wir für nur 50 Euro Aufpreis liefern. Sie erhalten so von uns das bestmögliche Segel.

Für die Messung Ihrer Mastbiegekurve halten wir für Sie unser Maßblatt bereit, welches Sie kostenlos bei uns anfordern können.

Es kann ausschließlich unsere Maßanleitung verwendet werden, weil sich diese in unseren Versuchen bewährt hat. Nach anderen Mess-Anweisungen ermittelten Kurven ( die Sie event. schon einmal genommen haben ) können von uns nicht berücksichtigt werden.

Zum Thema Gewähr noch ein Hinweis:

Auch ein nach Ihren korrekt genommenen und auf das Segel übertragenen Maßen macht das Cunningham und die Verstellung der Jumpstagen bei Leichtwind und Schwerwetter nicht überflüssig. Der Mast wird bei unterschiedlich starkem Wind auch sein Biegeverhalten verändern.

Auf jeden Fall wird Ihr Segel jedoch erheblich harmonischer stehen als ein Großsegel von der Stange.