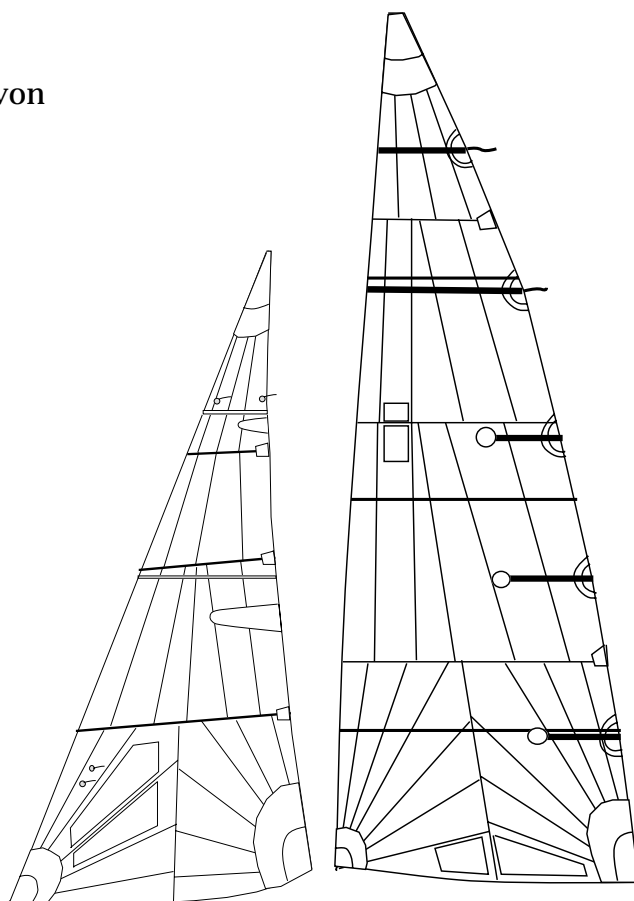


# JOKER Trimm für FRITZ Segel

Erfahrungen von Werner Fritz  
und Vincent Hoesch.

Gesammelt und  
zusammengefaßt von  
Vincent Hoesch



## Trimmtips für FRITZ JOKERSEGEL

JOKER Segel von *FRITZ* sind für einen weiten Wind- und Wellenbereich entworfen worden. Ständige Kontrolle der Tuchdehnung, des Schothorn- und Kopfdesigns haben diesen Segeln eine druckvolle Form für leichten Wind gegeben, die sich jedoch bei hohen Windgeschwindigkeiten problemlos öffnen und abflachen lassen.

Wir möchten Ihnen einige Trimmanregungen geben, mit denen Sie die optimale Geschwindigkeit mit Ihrer JOKER erreichen können. Diese Trimmanleitung beginnt mit einem Inhaltsverzeichnis um Ihnen das Finden interessanter Abschnitte zu erleichtern.

Nach dem Verzeichnis folgt eine Trimmkurzbeschreibung, die alle wesentlichen Maße für den schnellen Überblick enthält. Wenn Sie wollen, können Sie dann bei der langen Anleitung mehr ins Detail gehen.

Sehen Sie diese Anleitung trotzdem nicht unbedingt bindend an, denn jede Mannschaft hat ihre eigenen Vorstellungen vom Trimm. Nehmen Sie diese Tips als Anregung. Trotzdem werden Sie bei dem einen oder anderen Versuch mit Sicherheit neue Wege finden, um mit Ihrem, auf Ihre speziellen Verhältnisse eingestellten Boot die beste Geschwindigkeit zu erreichen, - **denn viele Wege führen nach Rom!!**

## INHALTSVERZEICHNIS

### I. Einführung

### II. Trimmkurzbeschreibung .....Seite 3f

### III. Die lange Version

#### 1. Riggtrimm.....Seite 5ff

##### Trimmziele

- A) Jumpstagen ( Diamonds )
- B) Oberwanten
- C) Mittelwanten
- D) Unterwanten
- E) Wantenposition
- F) Mastfuß
- G) Vorstagslänge = Mastfall
- H) Achterstag

(Abb: 1; S. 23 & 24)

#### 2. Großsegeltrimm.....Seite 8ff

- A) Großschot
- B) Unterliekstrecker
- C) Cunningham
- D) Großschottraveller
- E) Großbaumniederholer
- F) Nullstellung des Mastes

#### 3. Genuatrimm.....Seite 12ff

- A) Genuaform am Wind
- B) Genuaschot
- C) Vorstagposition
- D) Genuafallverstellung
- E) Genuaschiene (vor und zurück)
- F) Backstageinfluß auf die Genua

#### 4. Backstagen.....Seite 15ff

- A) Oberbackstagen
- B) Unterbackstagen
- C) Einstellen der Backstagen

#### 5. Der erfolgreiche Spinnakertrimm..... Seite 18ff

#### 6. Rudertrimm.....Seite 20

#### 7. Segelpflege.....Seite 20f

- A) Aufheissen der Segel; Einsegeln der Tücher
- B) Falten und Aufbewahren der Segel

#### 8. Notwendiges Werkzeug für den JOKER Segler.....Seite 21f

#### 9. Skizzen.....Seite 23ff

#### 10. FRITZ JOKER Segelbeschreibung und Bestellformular

## Trimmkurzbeschreibung

- 1. Riggeinstellung:** Bitte benutzen Sie für alle Messungen auf Ihrer JOKER den "Großen Kraftmeier", den Sie bei der Firma Eiermann in Duisburg Tel.: 0203-764242 erwerben können. Alle von uns angegebenen Zahlen beziehen sich auf dieses Gerät. Der Ansatzpunkt für den "Kraftmeier" (= KM) liegt bei allen Messungen ca. 120 cm über Deck. Lesen Sie die "Kraftmeiereinheiten" = KME auf der Meßskala des Meßgerätes ab.
- Jumpstagen:* Die Jumpstagspannung wird wie folgt gemessen. Bei liegendem Mast sollte der Zug der Jumpstagdrähte 24 - 27 KME betragen, schwerere Mannschaften eher dichter, bis 29 KME!
- Oberwanten:(=OW)* LW (0 - 1Bft.) und MW (I) ( 1 - 2 Bft; )                    20KME ( Messung innere Rille KM)  
 MW (II) (2,1 - 4 Bft.) und SW ( 4 - 8 Bft; )                    40 KME ( " " " " )  
**Alle Messungen werden mit auf 1 KME gesetzten Backstagen durchgeführt!**
- Mittelwanten:(=MW)* Die MW werden auf der Kreuz bei dichten Oberwanten feingetrimmt. Der Mast darf an der Saling **keinesfalls** nach Luv biegen, eher leicht nach Lee durchhängen.
- Unterwanten:(=UW)* LW und MW (I) = ( 0 - 2,0 Bft. )                    **Lose bis sehr lose -Want kann schlackern**  
 MW (II)                    = ( 2,0 - 4 Bft. )                    **15 KME**  
 SW                    = ( 4 - 8 Bft. )                    **23 - 24 KME**
- Wantenposition:* Die Oberwant wird im **vorderen Auge** der Wantenpütting, die Unterwant im **hinteren** Auge gefahren.
- Mastfußposition:* Die Mastfußposition sollte bei der JOKER wie folgt bestimmt werden. Zur Überprüfung kann man die Distanz vom Schott am Boden bis zur Masthinterkante messen. Es sollten sich 28cm bis 29cm Distanz ergeben. Sollten Sie auf ein anderes Maß kommen, halten Sie mit uns Rücksprache. Tel: ++49(0)8051- 4327
- Mastfall:* Das optimale Mastfall für die verschiedenen Windbereiche wird von einem **Referenzpunkt am Vorstag zur V2A Plattenoberseite der Vorstagpütting gemessen!** (Ermittlung des Referenzpunktes:Vorstag parallel am Mast anlegen und den Schnittpunkt **Oberkante Großbaummarke - Vorstag** am Vorstag selbst markieren!) Siehe dazu lange Trimmanleitung und Skizze #1 ; S. 23 & 24) . Die Distanz mit einem Meterstab parallel am Vorstag von der V 2 A Platte des Vorstagpüttings bis zur Marke gemessen sollte wie folgt für die verschiedenen Windbereiche aussehen.  
**Bis 2 Bft. 147 cm; von 2 bis 4 Bft. 149 -150 cm und über 4 Bft. 152 cm!**
- Achterstag:* Das Achterstag dient **nur selten** beim Amwindtrimm der JOKER, sondern vorrangig zum Sichern des Mastes bei Raum/Vormwindkursen und Manövern. Achterstagzug nur hoch am Wind bei LW 0,3 Bft. , um das Groß im Achterliek zu öffnen.
- 2. Großsegeltrimm:**
- Großschot:* Die hinteren 40cm der obersten Segellatte sollte am Wind etwa **parallel** zum Großbaum stehen. Malen Sie dafür als Anhaltspunkt **mehrere** Marken auf die Großschot und testen Sie Ihren Speed im Vergleich mit anderen Booten, bis Sie ein " gutes Gefühl " haben, wo gerade jetzt die schnelle Einstellung liegt. Ändern Sie Ihren Trimm entsprechend den äußeren Bedingungen und nach Ihren Empfinden beim Steuern.
- Unterliekstrecker:* Der Unterliekstrecker sollte nur in einem sehr engen Bereich auf der Kreuz geändert werden. Er wird bei **gleichbleibenden** Bedingungen auf der Kreuz gesetzt und dann selten verstellt. Stellen Sie sicher, daß er leicht zu bedienen ist, wenn Sie ihn trimmen müssen. Empfohlene Übersetzung 1: 16! Markieren Sie sich die Leine des Unterliekstreckers an der Curryklemme oder machen Sie sich Marken hinten am Großbaum vor der schwarzen Marke. Das Unterliek des Großsegels sollte bei Winden über 4 Bft. bis zu dieser Marke ausgezogen sein. Bei LW fahren Sie dasUL 6-8 cm zur Marke bei Mittelwind bis auf 6 - 7cm. Auf Raumschots- und Vormwindkursen öffnen Sie den Unterliekstrecker10-12cm, daß die gesamte Tiefe des Segels zum Tragen kommt.
- Großbaumniederholer:* Der Großbaumniederholer sollte auf Raum- und Vormwindkursen so dicht geholt werden, bis die oberste Latte **parallel** zum Großbaum steht.
- Mastkontroller:* Leider ist bei der JOKER kein Mastkontroller erlaubt. Seitlich sollte der Mast keiner-

lei Spiel haben, nach vorne darf der Mast nur bei LW biegen können, ab 1Bft. muß der Mast seitlich und vorne im Deck verkeilt werden. Hinter dem Mast werden im Deck **keine** Klötze eingesetzt.

### 3. Genuatrimm:

#### *Segelform:*

Bei den meisten Bedingungen sollte das Achterliek Genua I so getrimmt sein, daß es ca. 2 - 4 cm von den **oberen** Salingaußenkanten entfernt steht, wenn die Genuaschot auf Amwindposition getrimmt ist. Man kann die Genua I bei Flachwasser sogar bis an die oberste Saling trimmen. Achten Sie aber darauf, daß im Groß kein Gegenbauch entsteht. Fängt das Achterliek zu flattern an, setzen Sie die Achterliek-regulierleine **sofort, aber bitte dosiert**, so dicht, daß das Liek nicht mehr flattert. *Denken Sie nach dem Segeln daran, die AL Regulierleine wieder zu lösen!*

#### *Genuahaltepunkt vor und zurück:*

Er wird immer erst nach getrimmter Genuaschot eingestellt **LW:** Genua liegt im Unterliek auf 5cm an den Oberwanten über dem UL - Falz an. **MW I + II:** Das Genua UL liegt auf ca. 15 - 30cm an der Oberwant über UL- Falz an. **SW :** die Genua liegt im Unterliek auf 30 - 50cm an der Oberwant über dem UL - Falz an. Jetzt den Haltepunkt einstellen, bis das **Trimmziel - Abstand zur oberen Saling** erreicht wird. Meist muß die Genuaschot mehrfach nachgetrimmt werden.

#### *Genuafallspannung:*

Spannen Sie das Genuafall bei allen Windstärken nach folgendem Gesichtspunkt: Gerade soviel Spannung wie erforderlich, um die **Querfalten** am Vorliek herauszuziehen, bei Leicht- und Mittelwind dürfen sogar leichte "Krähenfüße" am Vorliek sichtbar werden. Tödlich für den Speed und für die Lebensdauer des Segels ist ein zu dichtes, überspanntes Genuavorliek. Die größte Gefahr lauert nach dem Vormwindgang an der Leetonne, wenn das Genuafall zu dicht gesetzt wird und Back- und Achterstag zu diesem Zeitpunkt noch lose sind. Was dann beim Dichtholen der Backstag passiert brauche ich nicht mehr zu erörtern.

### 4. Focktrimm: (ab 4,5 Bft.)

#### *Segelform:*

Einsatz erst ab 4,5 Bft. Die Fock sollte im Unterliek sehr dicht gefahren werden, eine Spannfalte wird **parallel** zum Unterliek sichtbar. Die mittlere Latte wird **parallel** zur Mittschiffslinie getrimmt, bei Winden ab 5Bft. und Welle sogar leicht nach außen zeigen. Keinesfalls sollte die Fock im UL - Bereich zu voll getrimmt werden.

#### *Fockholepunkt:*

Experimentieren Sie mit dem Haltepunkt. Sie werden aber am Ende feststellen, daß **sich nur ein** Haltepunkt als der **richtige** herausstellt. Trimmziel ist ein flaches Unterliek bei einer parallel zur Mittschiffslinie stehenden oder leicht nach außen twistenden mittleren Latte.

#### *Fockfallspannung:*

Das Fockfall wird so dicht gefahren, bis alle Falten, die im 90 Grad Winkel vom Vorstag ins Segel verlaufen, verschwinden. Vorsicht: Vorliek nicht überstrecken.

### 5. Backstagen:

#### *Auf der Kreuz:*

**Oberbackstag (=OB):** Das Dichtholen der Backstag am Wind nach der Wende sollte nur über die **Feinverstellung** erfolgen: Die dichteste Stellung der O-Backstag bei 152 cm Mastfall (=SW 4+Bft liegt mit dem Kraftmeier gemessen bei 28 -30 KME. Alle anderen Windbereiche liegen zwischen 5-28 KME. Um die Markierungen besser und schneller zu erkennen, empfehlen wir weiße oder helle Leinen für die Backstagrobverstellung. ( 7mm Liros Dyneema - Regatta 2000)

**Unterbackstag (=UB):** Die UB sollte von der Steuermannsposition verstellbar sein. Bei LW bis 1 Bft. wird sie lose gefahren (Segel abflachen), ab 1 Bft. langsam gesetzt, um das Groß voll zu trimmen ( viel Profil). Ab ca. 3 Bft. wird die UB wieder schrittweise gelöst, was das Groß wird mit zunehmendem Wind abflacht. Die OB dagegen wird mit steigender Windstärke zunehmend dichter getrimmt.

#### *Raumschots:*

Öffnen Sie die OB - Backstagfeinverstellung beim Raumschotsfahren. Die Backstag muß ca. 15cm (einfacher Weg gerechnet) bei LW und MW loser, bei SW nur 5-10 cm, daß sich der Mast aufrichten kann.

#### *Vormwind:*

Fieren Sie die Backstagen auf dem Vorwindkurs ca. 20 - 30cm, bei LW und MW mehr, bei SW weniger. Der Mast darf über dem Decksdurchlass leicht nach vorne biegen.

## Die lange Trimmversion

### **Vorbereitungen am liegenden Mast:**

Vergessen Sie nicht vor dem Maststellen die **Jumpstagen** einzustellen. 24 - 27 KME (S.6; Abs: A)

Vergleichen Sie die Längen der Ober-, Mittel- und Unterwanten und notieren Sie sich eventuelle Unterschiede. Das ist nachher beim Rigg tuning sehr hilfreich.

Spannen Sie zwischen Mittel- und Oberwant oberhalb des Mittelwantenspanners einen **3 mm Gummi** und vertapen Sie diesen gut. Dieselbe Prozedur nehmen Sie unterhalb der 1. Saling zwischen den Unterwanten unterhalb des Terminals **vorne** um den Mast herum vor, ebenso unter der 2. Saling bei den Mittelwanten.

Bevor Sie den Mast stellen, umwickeln Sie die Salingenden **dick** mit weißem Tesagewebetape zum Schutz der Genua. Man kann auch einen Lederschutz an den Salingenden anbringen.

Vergessen Sie nicht den **Windex** zu montieren.

Entfernen Sie Staub und schmieren Sie die Wantenspanner der Unter - und Oberwanten, denn diese müssen hohen Druck aushalten und werden oft unter Last verstellt.

### **1. Riggtrimm**

**Das Trimmziel (=TZ) bei LW:** Vorschoter sitzen in Lee, Steuermann in Luv: 0 bis 0.5 Bft. **Genua I.**

Das TZ ist, Vorbiegung (4 - 6cm) im Mast zu erzeugen (Achterstag leicht setzen), um das Großsegel abzufachen und das Achterliek zu öffnen. Der leichte Wind von 0 - 0,5 Bft. läßt die Strömung an einem flachen, sich öffnenden Segel leichter und länger anliegen und abfließen. Ein weiterer, wichtiger Aspekt ist auf dem Vorstag möglichst wenig Spannung zu erzeugen, was einen Durchhang im Genuavorliek mit sich bringt. Ein voller Anschnitt erleichtert bei LW das Steuern. Die Genua muß im Achterliek twisten, ca. 5cm Abstand von der oberen Saling haben und zugleich im Unterliek ca. 3 - 5 cm von der Oberwante entfernt stehen. Die Ober- und Unterwanten werden sehr lose gefahren. (Abs. B S. 6!)

**Merke: Bei LW auf Speed nicht auf Höhe segeln! Lassen Sie das Schiff laufen, denn die Höhe bei LW resultiert aus der Geschwindigkeit!**

**Das Trimmziel (=TZ) bei MW I:** Die Vorschoter sitzen bis 1.0 Bft. teilweise im Cockpit oder in Lee, ab 1.5 Bft. stehen **zwei Mann im Trapez, der Cockpitmann sitzt in Lee** und trimmt die Genua. Ab 2 - 2,5 Bft. hängt die Mannschaft und 2 Mann stehen im Trapez. **Genua I. (POWER TRIMM!!)**

Das TZ ist, einen geraden Mast mit wenig Durchhang an den Salingen nach Lee und nur minimale bis gar keine Vorbiegung in Längsschiffsrichtung zu erzielen (2 - 4 cm). Daraus ergibt sich ein maximal tiefes, im Achterliek schließendes Großsegel, das Höhe und Geschwindigkeit erzeugt. Ab 1,5 Bft. sollte der **Durchhang der Genua auf ein Minimum** zurückgehen, damit man Höhe fahren kann, folglich Backstag zunehmend hart setzen. Das Achterliek der Genua sollte 2-3cm von der oberen = 2ten Saling entfernt sein, das Unterliek zwischen 10 - 20cm an der Oberwante anliegen.

*Ober- und Unterwanten werden nach wie vor sehr lose gefahren, um den Mast durch die zwei im Trapez stehenden Vorschoter und besonders das Masttop nach Luv zu überziehen. Also: Erst die zwei Vorschoter ins Trapez, den Genuamann in Lee auf der Kante sitzen lassen, der Steuermann kann auch im Cockpit kauern.*

(=AUFPOWER TRIMM !!!)

**Merke: Je flacher der Anschnitt der Genua, desto mehr Höhe kann man laufen, allerdings muß man dabei aufrecht segeln und genau an der Windkante steuern. Trimmfäden im Vorliek liegen in Luv und Lee an. Die Höhe resultiert aus Geschwindigkeit und exaktem Steuern an der Windkante .**

**Das Trimmziel (=TZ) bei MW (II) ab 2 - 2,5 Bft.:** Steuer- und Cockpitmann hängen im Gurt: die beiden Trapezleute stehen im Draht und versuchen das Boot aufrecht zu halten 2,5 - 4 Bft. **Genua I.**

Das TZ ist mittels **hoher Wanten- und Backstagspannung** den Mast zu kontrollieren, ggfs. beim Abpötern den Mast vorzubiegen (6 - 10 cm Vorbiegung). Gleichzeitig muß eine gerade Windanschnittkante der Genua durch eine sehr dichte Oberbackstag erzeugt werden. Die Genuaschot wird sehr hart gefahren

ren, das Groß läßt man ab 3 + Bft. im Top twisten, um immer die optimale Krängung von 5 - 7 Grad segeln zu können. ( **Langsam beginnender ABPOWER TRIMM!!** )

**Merke: Je stärker der Wind, desto höher muß man das Boot "an den Wind hinstellen". Die Windfäden in Luv werden ab 3 + Bft. ca., 20 - 25 Grad steigen, will man nicht zu viel Krängung fahren.**

**Das Trimmziel (=TZ) bei SW: Die Vorschoter stehen im Trapez mit den Armen hinterm Kopf und die Mannschaft hängt bis die "Schwarte kracht": 4 Bft. aufwärts. Genua I bedingt: über 4,5 Bft. Genua III.**

Das TZ ist, den Mast nach vorne (10 - 15cm) biegen zu lassen, um das Groß abzuflachen, aber dabei - und das ist sehr wichtig, möglichst wenig Durchhang im Vorstag nach Lee zu haben, also den Mast "hart" zu lassen, **ihn vorgebogen einzuspannen!!** Diese Vorgabe ist leicht zu erfüllen, wenn man extrem viel Spannung auf den Oberwanten und dem Oberbackstag fährt, das Unterbackstag jedoch relativ lose, aber doch kontrolliert ansetzt. Ist das UB zu lose, kann der Mast kollabieren und ist nicht mehr kontrollierbar, das Groß wird "brettflach" und zieht Falten. Die Genua soll im AL ca. 7 - 10cm von der oberen Saling entfernt sein, das UL sollte auf 35 - 50cm an der OW anliegen. **Bedingungsloser ABPOWER TRIMM!**

**Merke: Das Groß darf nur so flach werden daß es keine "Waschbrettfalten" zieht. Kein Achterstagszug zum Abflachen des Großsegels. Stellen Sie das Boot so hoch an den Wind, bis die Luvfäden ca. 50 - 60 Grad nach oben stehen. Wichtig ist nur, daß Sie aufrecht segeln!**

Die Seitenbiegung des Mastes kann mit Hilfe von 4 Faktoren bestimmt werden:

**Jumpstagen, Ober-, Mittel-, - und Unterwanten. Lesen Sie im Folgenden die richtigen Vorgaben für diese Trimmittel.**

### ***A ) Jumpstagen ( = Diamonds )***

Die Jumpstagen beeinflussen die seitliche und achterliche Mastbiegung im Bereich oberhalb des OW - und Vorstagansatzpunktes. Dichte Jumper biegen den Mast im Ruhezustand im oberen Bereich leicht nach vorne und verhindern dadurch beim Segeln ein ungewolltes Wegbiegen des Mastes nach Lee und nach achtern.

Die Jumpstagspannung wird wie folgt gemessen. Bei liegendem Mast sollte der Zug der Jumpstagdrähte 24 - 27 KME betragen, schwerere Mannschaften noch etwas dichter, bis 29 KME! Wenn Sie meinen, jetzt sind diese richtig eingestellt, drehen Sie den Mast mit der Jumperspreize nach unten und prüfen Sie, ob der Mast im Topbereich gerade ist.

### ***B ) Oberwanten***

Das Ziel ist sicherzustellen, daß der Mast beim Amwindsegeln, wenn man bei LW und MW(I) von achtern in die Nut blickt, in der Mittelsektion in Höhe der ersten Saling 3 - 6 cm nach Lee durchhängt. Dieser leichte Durchhang nach Lee erzeugt mehr Druck im Großsegel, als ein gerader Mast. Bei LW und MW (I) ist dies wünschenswert, weshalb das Rigg eine leichte Leebiegung in der Mittelsektion aufweisen soll und andererseits das Masttop durch das Gewicht der Trapezleute nach Luv gezogen wird.

Bei MW(II) und SW muß man total umdenken. Der Mast sollte nicht mehr nach Lee durchhängen, wenn man ins Achterliek schaut. Die OW sind sehr dicht und auch die UW müssen entsprechend dicht getrimmt werden. Vgl. Masse OW und UW.

Die **Ober- und Mittelwanten** kontrollieren die Seitwärtsbiegung des Mastes zwischen erster Saling und Ansatzpunkt des Vorstages am Mast.

Die **Unterwanten** kontrollieren die Seitwärtsbiegung des Mastes zwischen Deck und erster Saling. Die **Jumpstagen** (Diamonds) kontrollieren die seitliche und achterliche Biegung des Mastes oberhalb des Vorstagansatzpunktes.

Gehen Sie bei Messungen der OW Spannung wie folgt vor: Beide Backstagen sollten leicht angesetzt sein. Machen Sie sich eine Markierung in ca. 120cm über Deck auf die Oberwante und messen jetzt in dieser Höhe die Wantenspannung mit dem "Kraftmeier". Wiederholen Sie diese Messung 2 - 3 mal, um sicher zu gehen, daß keine Meßfehler auftreten.

### **Oberwantenspannung:**

**LW (0 - 1Bft.) und MW (I) ( 1 - 2 Bft; )**

**MW (II) (2,1 - 4 Bft.) und SW (4 - 8 Bft; )**

**20 KME ( Messung innere Rille KM)**

**40 KME ( " " " " )**

### **Alle Messungen werden mit auf 5 KME gesetzten Backstagen durchgeführt!**

Abpowern bei MW und SW wird **nur** über starken Oberbackstagszug, synchron dazu weniger Unterbackstagszug eingeleitet, **nicht** aber über reduzierte Oberwantenspannung. Der Mast bleibt im Deck immer vorne verkeilt, mit Ausnahme bei LW unter 0,5 Bft.

Wenn Sie Ihren Mast nach den o.g. Maßen eingestellt haben, nehmen Sie ein Stahlmaßband, ziehen es mit dem Großfall nach oben und lassen das Fall im Schloß einrasten. Messen Sie jetzt auf **beiden Seiten** Ihrer JOKER an einem **Referenzpunkt** z.B. an den Wantenpüttings die Distanz, um festzustellen, ob das Masttop mittschiffs steht. Ggfs. müssen Sie den Mast mit den OW zentrieren.

ACHTUNG: Denken Sie daran das Stahlmaßband zu spannen und ggfs. Seitenwind in Ihre Messungen einzubeziehen. Wenn Ihr Mast mittig steht, können Sie mit dem Masttrimm fortfahren.

Bevor Sie einen neuen Mast aufriggen, sollten Sie unbedingt die Längen der Ober - und Unterwanten vergleichen, zieht man sie seitlich am Mast stramm nach unten zieht und vergleicht.

### **C) Mittelwanten**

Die Mittelwanten beeinflussen die **seitliche** Mastbiegung zwischen der ersten und zweiten Saling. Sie verändern Ihre Spannung synchron mit sinkender oder steigender Spannung der Oberwanten.

Die Einstellung der Mittelwanten kann erst beim Segeln auf dem Kreuzkurs bei mindestens 2 Bft. mit getrimmten Backstagen vorgenommen werden. Zu beachten ist, daß die Oberwanten auf die MW(II) und SW Einstellung (= 40 KME) getrimmt sind. Sie müssen beim Kreuzen von hinten in die Mastnut schauen und prüfen, wie der Mast im Bereich der oberen (= 2 ten) Saling steht. Die optimale Einstellung ist ein gerader Mast. **Keinesfalls** sollte der Mast im Ansatzbereich der Mittelwant nach Luv biegen, besser ein wenig nach Lee durchhängen.

Ein Crewmitglied sollte beim Trimmschlag auf der ersten Saling sitzend peu á peu die Mittelwanten justieren, bis der Mast optimal steht. Diese Prozedur ist sicher etwas zeitraubend, aber danach stimmt der Masttrimm und muß nicht mehr verändert werden. Wenn Sie nach diesem Trimmschlag in den Hafen kommen, vergewissern Sie sich, daß die Mittelwanten auch gleichmäßig gespannt sind. Prüfen Sie dies wieder durch einen Blick von unten die Mastnut hinauf. Hat der Mast einen S-Schlag müssen Sie die Mittelwanten noch einmal nachkorrigieren, eventuell noch einmal den gesamten Riggtrimm.

Falls Sie gerne mit Zahlen operieren, können Sie die zu Ihrem Schiff passende Mittelwantenspannung mit dem Kraftmeier abnehmen und notieren. Wir haben bei Messungen festgestellt, daß sehr unterschiedliche Zahlen bei verschiedenen Schiffen herausgekommen sind und empfehlen daher die Trimmmethode des "Einstellens beim Amwindsegeln".

### **D) Unterwanten**

Die Unterwanten regulieren auf dem Kreuzkurs die **seitliche** Mastbiegung vom Deck bis zur ersten Saling, geringfügig auch noch den Bereich bis zum Vorstagansatzpunkt. Sehr lose UW lassen den Mast im Salingbereich nach Lee durchhängen, die Düse zwischen Genua und Groß verengt sich, der Druck wird höher, das Groß unteren und mittleren Segelbereich voller. Man kann die UW beim Amwindsegeln einstellen, wenn man den Mast von unten in Höhe Lümmelbeschlag nach oben schaut und die seitliche Biegung nach Lee mit dem Auge schätzt. Wir haben folgende Maße erarbeitet.

#### **Unterwanten:**

**LW und MW (I) = ( 0 - 2,0 Bft. )**

**MW (II) = ( 2,0 - 4 Bft. )**

**SW = ( 4 - 8 Bft. )**

**Loose bis sehr lose -Want kann schlackern**

**15 KME**

**23 - 24 KME**

Die Wantenspannung variiert bei den Top-Booten nur wenig, denn bei allen wird das gleiche Ziel verfolgt, sicherzustellen, daß der Mast beim Segeln am Wind **gerade** ist, oder im Bereich der beiden Salinge bei LW und MW (I) leicht nach Lee durchhängt.

Prüfen Sie von Zeit zu Zeit die Seitwärtsbiegung des Mastes durch Hinaufschauen an der Rückseite des Mastes auf Amwindkursen bei verschiedenen Windstärken. Der beste Weg die Seitwärtsbiegung Ihres Mastes zu checken ist, ihn von hinten zu fotografieren, ein Lineal auf dem Photo anzulegen.

Im Decksdurchlass sollte der Mast **seitlich** kein Spiel haben, sondern fest verkeilt sein. Stellen Sie sicher, daß der Mast **maximal 0,5 mm** Spiel auf jeder Seite hat. Die besten und haltbarsten Keile sind solche aus **Teflon**, da diese nicht quietschen, wenn der Mast bei Wind im Deck arbeitet.

### ***C) Wantenposition***

Setzen Sie die Oberwanten in die **vordere** der beiden Püttingaugen, die Unterwant in das hintere. Wickeln Sie viel Tape unten um die Wantenspanner an der Püttingbefestigung. Dies schon das Genuaunterliek und kann das "Vertüteln" von Schoten verhindern.

### ***E) Mastfußposition***

Zum Finden der richtigen Mastfußposition kann man die Distanz vom Schott am Boden bis zur Masthinterkante messen. Es sollten sich 28 - 29cm Abstand ergeben. Sollten Sie ein anderes Maß herausbekommen, rufen Sie uns bitte an. Tel: ++49(0)8051 - 4327 oder 62460.

### ***F) Vorstagslänge = Mastfall ( Abb: 1; S. 23 & 24)***

Das optimale Mastfall für die verschiedenen Windbereiche wird von einem **Referenzpunkt am Vorstag zur V2A Plattenoberseite der Vorstagpütting gemessen!** Gehen Sie zur Ermittlung des Referenzpunktes wie folgt vor. Legen sie das Vorstag bei stehenden oder liegenden Mast parallel an der Stirnseite des Mastes an und ziehen Sie es stramm. Der Schnittpunkt **Oberkante Großbaummarke - Vorstag** wird am Vorstag selbst markiert!

Tip: Sollte die Marke am Lümmelbeschlag nicht mehr sichtbar oder verrutscht sein, messen Sie vom Mastkragen = innen im V2A Beschlag bis zur Oberkante der Marke: Dieses Maß sollte 82 cm betragen!

Hängen Sie das Vorstag in Segelposition ein und messen sie die Distanz mit einem Meterstab parallel am Vorstag von der V2A Platte des Vorstagpüttings bis zur Marke. Folgende Masse haben sich bewährt: **Bis 2 Bft. 147 cm; von 2 bis 4 Bft. 149 -150 cm und über 4 Bft. 152 cm!**

### ***G) Achterstag***

Das Achterstag wird auf der **Kreuz** fast nie zum Trimm des Mastes verwendet. **Ausnahme:** Flaute und LW unter 0,5 Bft, bei dem man versuchen muß das Achterliek des Großsegels zu öffnen. Man setzt dann nur das Achterstag, nicht die Backstagen, da man im Vorstag Durchhang nach Lee wünscht. Außerdem sollte der Mastkeil **vor** dem Mast herausgenommen werden.

Bei allen anderen Windverhältnissen dient das Achterstag **ausschließlich zum Sichern** des Mastes beim Halsen, Raumschots- und Vormwindfahren, da meist ein Bedienen der Backstagen während den Halsen nicht möglich ist, möchte man sauber steuern. Bereiten Sie das Achterstag vor der Wettfahrt für MW(II) und SW immer so vor: Beim Vormwindfahren stellen Sie die Backstag so lose ein, daß der Mast nicht über Deck nach vorne biegt. Nehmen Sie das Achterstag so dicht, daß beide, Back- und Achterstag auf gleicher Spannung stehen. Jetzt eine Kugel oder einen großen Knoten auf die Achterstagsleine, daß diese nicht weiter aufgehen kann, als bis zu diesem Punkt. So manch einer hat schon seinen Mast wegen nicht vorhandener Achterstagsicherung verloren!!!

## **2. Großsegeltrimm**

### ***A) Großschot***

Die Großschot ist das Hauptkontrollinstrument an Bord. Neben den Backstagen ist sie das einzige Trimmittel, das auf Amwindkursen eingesetzt wird. Die Großschot muß immer getrimmt werden, wenn sich Wind- und Wellenverhältnisse ändern, oder der Steuermann aus dem optimalen Steuerbereich fährt, aber auch vor dem Wenden in leichten oder schweren Windbedingungen. Sonst dient das Einstellen der Großschot zum Probieren, ob man schneller und/oder höher fahren kann. Wir fangen mit dem Trimm an, indem wir die Großschot so lange anziehen, bis das Großsegel "**gut aussieht**" und sich das Boot "**richtig anfühlt**".

Die Position des "**guten Aussehens**" ergibt sich aus unseren Erfahrungen und dem, was wir von anderen als "**richtiges, gutes Aussehen**" gelernt haben. Das "**richtig anfühlen**" kommt auch aus der eigenen Erfahrung und was wir an der Pinne fühlen. Wenn uns die Pinne sagt, daß wir zu viel Luvgerigkeit haben, kann es sein, daß die Großschot zu dicht ist. Den richtigen, optimalen Trimm zu finden, setzt Erfahrung und so manchen Versuch voraus.

Haben Sie eine schnelle Einstellung gefunden, machen Sie sich **Marken** auf die Großschot, am besten in **verschiedenen Farben** für unterschiedliche Wind- und Wellenverhältnisse. Denken Sie beim Abbauen Ihrer JOKER daran, die Großschot so auszufädeln, daß Sie beim nächsten Mal die gleichen, wichtigen Marken zur Trimmorientierung nehmen können. Sonst fangen Sie jedesmal wieder mit dem Trimm von vorne an. Tip: Lassen Sie die Großschot an der festen Part am Großbaum angebunden, oder besser takeln Sie diese fest an einen Schäkkel oder Karabiner. So werden die Marken auf der Großschot immer diesselben sein.

Mit der Großschot verhält es sich ähnlich wie bei der Genuaschot. Trimmen wir sie härter, wird der Twist vermindert und das Segel flacher. Das Großsegel wird durch die erhöhte Mastbiegung effektiver abgeflacht als durch das Ziehen des Schothornes nach hinten, wie bei der Genua. Diese Zugvorrichtung übernimmt beim Großsegel der Unterliekstrecker. Das Hauptaugenmerk sollte auf dem Twist des Großsegelachterlieks liegen, reguliert durch Großschot- und Backstazug.

**Als Grundregel gilt bei** der JOKER, wie auf den meisten Booten, auf dem Kreuzkurs **die hinteren 50 cm der obersten Segellatte parallel** zum Großbaum zu fahren. Lassen Sie beim Trimmen bei LW und MW I auf Amwindkursen den Windfaden an der obersten Latte außer acht, da sich dieser meist hinter dem Segel verstecken wird, wenn Sie wie oben beschrieben trimmen.

Die Latten zeigen von **unten nach oben** immer weniger weit nach Luv, die hinteren 50cm der obersten Latte sollten parallel zum Großbaum stehen. Bei sehr leichten Winden wird es von dem Eigengewicht des Großbaumes abhängen, ob das Ende der obersten Latte parallel zum Großbaum steht, oder gar nach Luv zeigt und das Achterliek schließt. Bei sehr starken Winden wird die oberste Latte automatisch nach Lee twisten, was den Druck aus dem Groß nimmt.

Die Stellung der obersten Latte ist das Kriterium, mit dem man experimentieren muß. Alle Wind- und Wellenverhältnisse verlangen einen unterschiedlichen Trimm. Der Erfolg ergibt sich durch das ständige Beobachten der anderen Boote, die um Sie herum fahren und das Probieren eines neuen oder anderen Trimm, bis Sie gelernt haben, welcher Schottrimm zu dicht und welcher zu lose ist.

Die Markierungen in verschiedenen Farben im 2 - 3 cm Abstand auf der Großschot sind sehr hilfreich den schnellen Trimm auf der nächsten Kreuz oder auch an einem anderen Tag wieder reproduzieren zu können. Trotzdem nicht immer stur nach Marken vorgehen, da sich Wind- und Wellenverhältnisse ständig ändern und mit Ihnen zwangsläufig auch der **o p t i m a l e** Trimm.

***Deshalb unsere Empfehlung ein Regattahandbuch anzulegen, in welchem man sich nach j e d e r Wettfahrt Notizen macht über Wind, Welle, Revier, Wetter, Konkurrenz, bevorzugte Seiten auf den Kreuzen, Raumschots und Vormwindkurse, Jahreszeit, Außen- und Wassertemperatur und besonders wichtig, wie die eigene Bootsgeschwindigkeit im Vergleich war.***

***Welche Einstellung hatten die Wanten, Groß - und Genuaschot, Ober- und Unterbackstagen usw. Es ist sehr hilfreich, wenn man wieder an einen Regattaort kommt und schon vorher weiß, wie sich die Seebrise z.B. in Kiel verhält, welche Tücken die Ora vor Torbole hat und wie man vor einem Jahr erfolgreich getrimmt hat.***

Wie alle Kontrollmöglichkeiten auf Ihrem Boot soll die Großschot frei von möglicher Reibung laufen und genug Übersetzung haben. Die kraftschonendere Übersetzung ist 1 : 5 die mit einem Handgriff auf 1 : 4 reduzierbar sein sollte- hier empfiehlt sich der Karabiner am Großschotende!!!! Über 1 Bft. wird die 1 : 5 Übersetzung gefahren. Diese Ratio wird auch von den meisten JOKER Seglern verwendet. Der Nachteil dieser Schotführung ist relativ viel Schotweg bei Manövern. Bei diesen beiden Übersetzungen ist das Markieren der Großschot einfach, da die Schot mit einer festen Part beginnt und an der Klemme auf dem Großschotdrehblock markiert werden kann.

Riskieren Sie hin und wieder einen Blick ins Groß, wenn es gerade gut läuft. Eine Gelegenheit den besten Trimm für den aktuellen Regattatag herauszufinden ist das **Vergleichen und Anpassen** mit Konkurrenten vor dem Start.

Wenn Sie auf der Kreuz bei LW und MW im **optimalen Steuerbereich** (= in der Groove) segeln, können

Sie die Großschot oft noch etwas dichter trimmen, hat das Boot erst einmal beschleunigt. Dies flacht zwar das Segel im vorderen Bereich ab, erhöht aber den Druck auf das Achterliek und ermöglicht Ihnen mehr Höhe bei nicht mehr Abdrift zu laufen. Wenn Sie aus dem optimalen Steuerbereich herausfallen oder wenden, müssen Sie die Großschot kurzfristig ein paar Zentimeter öffnen, um wieder Fahrt ins Schiff zu bringen.

Aus dieser Erkenntnis leitet sich ab, daß man die Segel bei flachem Wasser dichter trimmen kann, als in rauher See. Vor einer Wende sollte man die Großschot bei LW und SW etwas öffnen, weil die Bootsgeschwindigkeit nach der Wende sehr niedrig ist und das Boot außerdem für einige Sekunden nicht im optimalen Steuerbereich liegt. Ebenso in einer Bö, wenn die Mannschaft nicht rechtzeitig hängt, bzw. im Trapez steht, das Boot zu viel Lage schiebt und nur ein Fieren der Schot das Boot wieder aufrichtet und beschleunigen läßt. Das Fieren der Großschot bei SW auf der Kreuz sollte aber nicht zur Regel werden, hier wird nur über sauberes Steuern in der "Groove" und richtigem Trimm die optimale Krängung erreicht.

**Grundsätzlich kann man behaupten, daß auf der Joker die Großschot dichter als auf anderen Booten gefahren wird!!!!**

### ***B) Unterliekstrecker***

Der Unterliekstrecker sollte auf der Kreuz bei allen Windbedingungen leicht verstellbar sein, ohne daß Sie beide Hände oder eine Winsch brauchen, denn das hat fehlendes Gewicht auf der Luvkante und Unruhe auf dem Schiff zur Folge. Der Unterliekstrecker sollte eine Übersetzung von 1 : 16 mit Flaschenzugsystem haben. Ein Flaschenzugsystem im Großbaum untergebracht, erleichtert nicht nur das Dichtholen, sondern auch das Fieren. Der Unterliekstrecker sollte mit einer 6 mm Leine etwa in der Mitte auf dem Armaturenbrett vorm Kajüteingang auf einer Drehbasis oder einer Führungsklemme montiert sein.

#### *Am Wind*

Das Unterliek reagiert sehr feinfühlig auf eine Verstellung, die damit verbundene Wirkung ist noch diffiziler. Vermeiden Sie den Strecker auf der Kreuz in einem zu großen Verstellbereich einzusetzen. Es nützt nichts, wenn man bei Leichtwind versucht, das Segel durch starkes Lösen des Unterliekstreckers bauchig zu machen, im Gegenteil! Verstellen Sie auf der Kreuz den Unterliekstrecker nur dann, wenn sich die Wind- und Wellenbedingungen oder der Winkel zum Wind ändern.

Die Regel ist, wenn Sie zu viel Druck haben und das Boot luvgerig wird, den Unterliekstrecker fast oder bei viel Wind bis zur Meßmarke dichtzuholen. Bei Bedingungen unter dieser Windstärke müssen Sie die Wellenbedingungen eher in Betracht ziehen. Ist das Wasser glatt, können Sie das Schothorn schon bei relativ wenig Wind bis auf 6 cm an die Meßmarke fahren. Wenn Sie etwas mehr Druck benötigen, damit die Mannschaft ins Trapez steigen kann, fieren Sie den Unterliekstrecker auf 7 - 8 cm von der Marke gefiert.

Segelt man in sehr unruhigen Wasser, fahren Sie den Unterliekstrecker ebenfalls 6 - 7 cm vor der Marke. Aber bitte denken Sie immer daran, es sind immer nur Nuancen, die verstellt werden sollten. Besser, Sie haben eine Filzstiftmarkierung auf Ihrer Streckerleine an der Klemme für die durchschnittliche Einstellung und eine weitere für den maximal dichten Trimm bei Wind von 4 Bft. und mehr.

#### *Raumschots - und Vormwind*

Beim Segeln vor dem Wind wird der Unterliekstrecker bei Leicht- und Mittelwind ca. 8 - 10 cm von der Meßmarke geöffnet. Auf einem Raumschotskurs löst man den Unterliekstrecker bei SW nur wenig oder nicht, wenn sie schon zu viel Druck im Segel haben.

Bei LW und MW löst man den UL - Holer, um das Segel voller zu machen. Sie sollten den Unterliekstrecker nur so weit fieren, bis das Segel die maximale Tiefe erreicht hat, bei weiterem Überfieren verlieren Sie an Segelfläche. Den Punkt des weitesten Fierens des UL - Streckers liegt bei etwa 10 - 14 cm von der Meßmarke entfernt. Machen Sie an diesem Punkt einen Knoten auf den UL Strecker, daß er nicht über dieses Mass hinaus gefiert werden kann!

### ***C) Cunningham***

Fahren Sie bis zu 3 Bft. einige horizontale Falten im Segel, um den tiefsten Punkt des Segels in der Mitte zu halten. Nimmt der Wind zu, ziehen Sie das Cunningham nur so dicht, bis die Querfalten am Vorliek

gerade so verschwinden. Bei Leichtwind das Cunningham offen lassen. Bei wechselnden Windbedingungen ist es immer besser das Cunningham zu **lose als zu dicht** zu fahren. Wir fahren auf den von uns gesegelten Booten grundsätzlich **ohne** Cunninghamhole. Wir binden nur das Cunninghamauge mit einer dünnen Leine oder einem Gurtband um den Mast, damit das Großvorliek zwischen dem Einfädler an der Mastnut und dem Lümmelbeschlag nicht seitlich auswehen kann. Cunninghamzug ist nach unserer Erfahrung überflüssig.

### ***D) Großschottraveller***

"Wie weit muß ich meinen Traveller auf der Kreuz in Luv fahren" - eine häufige Frage. Die Antwort ist einfach. Bei LW und MW sollte man den Traveller soweit in Luv fahren, daß die Verlängerung des Großbaumes nach achtern das Achterstag schneiden würde, mit anderen Worten der Großbaum etwa mittschiffs steht.

Bei sehr leichtem Wind wird man den Großschotwagen daher weit in Luv fahren, um den Großbaum mit möglichst geringem Großschotzug doch mehr oder weniger in die Schiffsmitte zu bekommen und andererseits das Großachterliek nicht zu stark zu schliessen. Bei MW(I) wird man den Traveller nicht mehr soweit in Luv fahren, dafür aber mehr Großschotzug, um das **Trimmziel**, die letzten 50cm der obersten Latte *parallel zum Großbaum und Großbaum etwa mittschiffs* - zu erreichen. Die einzige Ausnahme, bei welcher der **G r o ß b a u m** bei LW und MW (I) nicht mittschiffs gefahren wird, ist bei extrem rauher Welle, Schwell oder Chop.

Geht der Wind über 4 Bft. wird der **Baum** je nach Wellenbild zwischen 10 und 15 cm aus der Schiffsmitte nach Lee gefahren, was aber bedeutet, daß der Traveller nach wie vor etwas in Luv gefahren wird. Wandert der Baum zu weit nach Lee, bildet sich eine starker Gegenbauch im Groß, verursacht durch den Abwind der Genua. Das ist zwar nicht langsamer, aber das Boot fährt weniger Höhe und beeinflusst das V - Luv negativ. (V-Luv ist die Geschwindigkeit nach Luv - eine Komponente aus Höhelaufen und Speed!)

### ***E) Großbaumniederholer ( Boom vang )***

Der Niederholer muß auf **Halbwind- Raum- und Vormwindkursen** so gesetzt sein, bis die hinteren 60 cm der zweitobersten Segellatte parallel zum Großbaum stehen. Auf der Kreuz sollte er jedoch immer ganz lose sein. Auf Raumschotkursen besonders bei MW II und SW wird der Niederholer dicht gefahren, um zuviel Twist im Segel zu vermeiden.

Auf Vorwind- und Raumschotkursen über 3 Bft. wird der Niederholer oft **zu** lose zu fahren, teilweise auch deshalb, weil die Übersetzung des Niederholers zu schwach ist. Empfohlene Übersetzung **1 : 16**. Falls Sie Fragen zum Einbau einer solchen Übersetzung in den Großbaum haben, rufen Sie uns an. FRITZ Segel GmbH; Tel. ++49(0)8051 - 4327 oder 62460 ( Mo - Fr. 9-12 und 13-17 Uhr ).

Die Crew, bzw. ein Crewmitglied sollte das Achterliek und die zweitoberste Segellatte beobachten, um sicherzustellen, daß der Niederholer richtig gesetzt ist und die Verwindung des Großachterlieks den sich verändernden Windverhältnissen angepasst wird (TZ beachten!)

Sie werden selbst herausfinden, daß man auf Raumschots- und Vorwindkursen bei MW (II) relativ viel, bei SW auf Vormwindkursen sehr viel Niederholerspannung braucht.

### ***F) Nullstellung des Mastes***

Was ist die **Nullstellung** des Mastes? Dies ist, wenn der Mast mittels eines Keiles, der vor dem Mast in den Decksdurchlass gesteckt wird, nach hinten fixiert ist und **nicht nach vorne biegen kann**. Sicherlich ist die Lösung mit dem Keil nicht optimal, da auf Raum- und Vormwindkursen der Mast im Deck nicht nach vorne wandern kann, was sehr wünschenswert wäre. Ein Mastkontrollier ist verboten, also bleibt nur noch die Möglichkeit, den Mast mit dem Keil nach vorne zu blockieren und so zuviel Biegung zu verhindern. Unter 1 Bft. jedoch läßt man den Keil weg, damit der Mast im Deck frei nach vorne bewegen kann.

### **3. Genuatrimm - Genua I und Fock**

Nehmen Sie die Genuaschot der Genua I so dicht, bis sie im Achterliek ca. 2 - 3 cm von der oberen (zweiten) Salingnock entfernt steht. Die richtige Einstellung des Fußteiles der Genua hängt bei LW und MW etwas von den jeweiligen Wellenbedingungen ab. Grundsätzlich sollte das Genuaunterliek von 0,5 bis 1 Bft. leicht die Oberwante touchieren. Bei 1-2 Bft. sollte das Unterliek auf 10 - 15cm, bei 2-3 Bft. auf 15 - 20 cm, bei 3-4 Bft. auf 20 - 35cm und über 4 Bft. bis zu 50cm an der Oberwante anliegen. Die Fock kommt erst ab 4,5 Bft. zum Einsatz, kann allerdings auch notfalls bis 4 Bft. hinunter stehengelassen werden.

Die Fock wird auf der **vorderen Leitschiene** gefahren. Sie wird, wenn einmal richtig getrimmt, im Haltepunkt nicht mehr oder nur sehr selten verändert. Aus diesem Grunde rentiert sich eine kugelgelagerte Fockschiene eigentlich nicht. Die einfache Druckknopfverstellung reicht völlig aus, besonders gut ist es, wenn man den Rutscher mit dem Block bei Nichtgebrauch von der Schiene nehmen kann. Eine **Stolperfalle** weniger an Deck!!

Es gibt **sechs** Verstellmöglichkeiten, die den Trimm und die Form der Genuas und Fock beeinflussen:

**Im Einzelnen sind dies: Genuafallverstellung, Mastfall (= Vorstag Längeneinstellung), Genuaholepunkt vor und zurück, Genuaschotspannung, Backstanzug und die Großschot.** Meistens muß man nicht alle Verstellmöglichkeiten auf einmal bedienen, aber wir wollen Ihnen diese mit ihren Auswirkungen erklären. Zuerst aber die Beschreibung der Genuaform am Wind, die für den richtigen Speed sorgt.

#### ***A) Die optimale Amwindform der Genua***

Zunächst müssen Sie Tiefe und Twist des jeweiligen Vorsegels bestimmen. Der Twist ist die Änderung des Anstellwinkels des Segels in der Vertikalen. Ein Vorsegel **ohne Twist** würde nur einen kleinen Spalt zwischen sich und dem Großsegel offen lassen.

Ist der obere Teil des Segels übertrimmt, d.h. zu dicht, wird die Genua zuerst im unteren Vorlieksbereich einfallen. Ein Vorsegel mit zu viel Twist wird im Topbereich zu stark öffnen und deshalb im **oberen** Vorlieksbereich zuerst einfallen.

Ein guter Anhaltspunkt für den richtigen Twist ist der Blick auf das Achterliek. Sie werden mit der Zeit herausfinden, daß bei richtigem Twist das Achterliek der Genua ! ca. 2 -4cm von der oberen Salingnock entfernt steht. Dies erleichtert das Trimmen, da man die Genua I bei fast allen Bedingungen mit dieser Distanz zur Salingnock fährt. Ausnahme: Extrem leichter oder schwerer Wind.

Die Tiefe der Genua ist die zweite Hälfte der Formel. Beurteilen Sie die Tiefe im Fußbereich. Ist das Fußteil zu dicht und liegt sie zu weit in den OW an, kann das Boot bei Welle ins Stampfen kommen. Zu viel Tiefe im Fußteil dagegen wird Sie am Höhefahren hindern. Wenn sich die Bedingungen ändern muß die Crew die Genuaschot, Genuaschlitten vor und zurück und Genuafall sofort nachtrimmen, um das Achterliek immer auf der richtigen Position, ca. 2 - 4 cm von der Salingnock entfernt zu halten.

Die FRITZ JOKER Genua ist im achterlichen Bereich sehr gerade auslaufend geschnitten, weshalb Sie unsere Genuas näher als gewohnt an die obere Salingnock trimmen können. Die Rundung der Genua kann man sehr leicht mit der Anliegehöhe über dem Unterliek an der Oberwante bestimmen. Wir empfehlen parallel zum Unterliek der Genua I alle 10cm übereinander Striche in dem Bereich anzubringen, an dem das Tuch an den Oberwanten ansteht.

**Erster Strich ca. 10cm über dem Unterlieksfalz der Genua I bis zum 5. Strich, der 50 cm über dem UL angebracht wird. Diese Striche sind ca. 25 cm lang und dienen zur Bestimmung der Unterlieksrundung der Genua.**

#### **Als Faustregel kann man festhalten:**

<b>bis 0,5 Bft.</b>	<b>Genua I liegt im Unterliek nicht an der Oberwante an.( ca. 2 cm entfernt)</b>
<b>0,5 - 1 Bft:</b>	<b>Genua I liegt im UL ca. 5cm an der Oberwante an.</b>
<b>1 - 2 Bft.:</b>	<b>Genua I liegt im UL auf 10 - 15cm am Oberwante an.</b>
<b>2 - 3 Bft:</b>	<b>Genua I liegt im UL auf 20 cm am Oberwante an.</b>

**3 - 4 Bft:** Genua I liegt zwischen 20 - 35 cm am Oberwant an.

**4 - 5 Bft:** Genua I liegt zwischen 35 - 50 cm am Oberwant an.

Sehen Sie sich vor dem Start von Lee aus die Genua an. Benutzen Sie während der Wettfahrt zur Kontrolle das Salingfenster im Großsegel und die Striche auf dem Genuaunterliek. Beobachten Sie die Veränderungen in der Fußtiefe, des Achterlieks an der Salingnock und der Vorliekspannung. Die Mannschaft sollte sich regelmäßig über den aktuellen Stand des Trimms informieren und diesen ggfs. verbessern.

**Wichtig: Fängt das Achterliek der Genua zu schlagen an, regulieren Sie dies sofort mit der Achterlieksregulierleine (= Leechline), aber bitte dosiert, also nur soviel Zug, bis das Schlagen aufhört. Empfehlenswert ist nach der Wettfahrt die AL - Regulierleine wieder zu lösen.**

#### Zu den verschiedenen Trimmmöglichkeiten mit Funktion und Beeinflussung des Trimms.

Bei der Genua III (= Fock) gibt es eine Leichtwindform nicht, da dieses Segel frühestens ab 4 Bft. zum Einsatz kommt. So ergibt sich nur eine optimale Amwindform bei Starkwind. Auch hier gilt: erst die Backstagen, das Groß und den Mast komplett auf MW(II) bzw. SW einstellen und dann die Fockschot trimmen, aber noch nicht ganz dicht, denn man muß sich erst langsam an den optimalen Trimm heransarbeiten. Das Vorliek muß zuvor nach den Kriterien, alle "Krähenfüße" müssen gerade verschwinden, getrimmt werden. (Abs. C: Genuafallverstellung)

Trimmen Sie die Fockschot so dicht, bis die **mittlere Latte** der Fock parallel zur Mittschiffslinie steht und gleichzeitig das Unterliek der Fock eine Längsfalte parallel zum Deck aufweist. Dies läßt sich durch Verschieben des Haltepunktes nach vorn oder hinten regulieren. Aus diesen drei beschriebenen Faktoren,

**-Vorliek ohne "Krähenfüße", 2te Latte parallel zur Mittschiffslinie und Längsfalte im Unterliek parallel zum Deck,-**

ergibt sich die optimale Amwindform der Fock. Die Unterlieksregulierleine sollte angesetzt werden, daß die Fock immer nach innen klappt, wenn sie auf Amwindkurs getrimmt ist.

### ***B) Genuaschot***

Bereits oben im Kapitel über die Amwind Genuaform haben wir die Spannung der Genuaschot behandelt. Sie ist die Hauptverstellmöglichkeit und meist auch die einzige, die schnell verstellt werden kann, wenn vorher für **alle anderen** Verstellmöglichkeiten die richtige Einstellung gefunden worden ist. Die unter Punkt A aufgezeichneten Trimmeinstellungen werden im Endeffekt dann durch die Spannung der Genuaschot bestimmt.

Für die Genua I empfehlen wir eine 8mm starke, für die Genua III eine 10 mm Spectra-,Dyneema- oder als Optimallösung eine Vectranschot. Zu erhalten bei *Fritz Segel Accessoires*, Ludwigshöhenweg 9, 83253 Rimsting; Tel + Fax: 08051- 3223.

### ***C) Vorstagposition (Vor und zurück)***

Die Vorstagposition bei der JOKER ist durch die Klassenregeln festgelegt, **nicht** verstellbar und darf auch nicht versetzt werden.

### ***D) Genuafallverstellung***

Die Genuafallverstellung bestimmt die Vorliekspannung der Genua, ist der "Motor" des Bootes und sollte aus diesem Grunde von den Crewmitgliedern an Bord jederzeit erreichbar und **leicht** verstellbar sein, auch unter Last bei SW auf der Kreuz. Wichtig ist daher neben einer guten Übersetzung im Genuafall (mindestens 1: 8), daß auch reckfreie Materialien wie Draht, Vectran-, Dyneema- oder Kevlarleinen beim Genuafall für die Übersetzung der Fallverstellung verwendet werden.

**Diese Feineinstellung** kann man nur mit dem Spezialfallsystem von Vincent Hoesch vornehmen, das man jetzt schon serienmäßig bei der MAXI DOLPHIN Werft als Sonderausrüstungspaket mitbestellen kann. Natürlich läßt sich dieses System auch nachrüsten. Fragen bitte an FRITZ Segel: Tel ++49(0)8051 - 4327 oder 62460.

Fährt man das Genuafall über die Winsch ist ein Feintuning des Genuavorlieks zwar auch möglich, jedoch ist dies nicht so exakt und nimmt viel Zeit in Anspruch.

Ganz gleich bei welchen Winden Sie die Genua I und Fock einstellen, trimmen Sie erst den Mast über Backstagen, folgend das Groß und nehmen Sie dann erst die Genua so dicht bis das Unterliek auf der dem Wind entsprechenden Höhe (zwischen 0 und 50 cm) an den Oberwanten anliegt, bzw. bis die Fock auf der richtigen Position auf dem Schlitten getrimmt ist. Bevor der Genuaschlitten vor und zurück feingestellt wird, muß das Genuafall nach folgenden Gesichtspunkten getuned werden:

N i e, aber auch wirklich n i e darf man das Genuafall dichter nehmen als zu dem Punkt, bis alle "Krähenfüße" am Vorliek verschwunden sind. "Krähenfüße" sind die Falten, die im 90 Grad Winkel vom Vorliek ins Segel hineinlaufen. Bei allen Genuatypen sollte die Genuafallspannung bei wechselnden Wind- und Wellenverhältnissen **immer wieder** angepaßt werden. Lassen Sie Ihre Vorschoter am Fall spielen, lieber ist das Genuafall einmal zu lose, als zu dicht; Vergessen Sie bitte nie: Die Genuafallspannung ist der Motor des Bootes!! Und der JOKER reagiert sehr empfindlich darauf.

Der gute JOKER Vorschoter zeichnet sich dadurch aus, daß er neben seinen sonstigen Aufgaben an Bord die Genua und den sonstigen Trimm immer wieder auf **alle Gesichtspunkte** hin untersucht und ggfs. nachtrimmt.

### **Genua- bzw. Fockfallspannung:**

**LW 0 - 1 Bft. : Soviel Spannung, bis alle " Krähenfüße " gerade so verschwinden. Dann Schot und Genuaschlitten justieren.**

**MW (I) und (II) von 1 - 4 Bft: Soviel Spannung, daß sich nur noch leichte "Krähenfüße" am Vorliek im Mittelbereich abzeichnen. Ständige Kontrolle des Genuafalles garantiert Speed - nicht vergessen - jede Genuafallveränderung zieht auch ein Nachchecken der Genuaschlittenposition und ggfs. der Genuaschotspannung mit sich. - Je stärker der Wind, desto mehr Spannung aufs Genuafall!!**

**SW über 4 Bft: Auch hier gilt, das Genuafall so dicht, bis die Falten am Vorliek im Mittelbereich gerade verschwinden. Wenn Sie nicht ganz sicher sind, ob Sie das Genuafall vielleicht überzogen haben, fieren Sie es ein wenig und trimmen Sie es noch einmal, bis es paßt.**

Die eine oder andere Marke auf der Fallstreckerleine hilft beim Wiederfinden eines guten Trimm. Achten Sie immer darauf, daß das Genuafall nicht überstreckt wird.

**Der typische Fall:** Auf Vormwindkurs vor dem Leefaß wird unter Spi die Genua gesetzt. Hektik an Bord, keine Marke auf dem Fall. Die Genua wird nach Gefühl gesetzt, bis sie einigermaßen gut aussieht. Vergessen wird, daß die Backstagen auf Vorwind gelöst waren. Vor oder spätestens beim Runden der Tonne wird das Backstag richtig dicht genommen und das Vorliek der Genua ächzt und stöhnt, weil das Fall zu dicht war: und schon hat die Genua den ersten Schlag weg.

**Merke: Immer Marken aufs Genuafall, damit solche Fehler ausgeschlossen werden.**

### ***E) Genuaholepunkt ( vor und zurück)***

Neben Genuafall und Genuaschoteinstellung ist der Genuaholepunkt **vor und zurück** eine wichtige Trimmeinrichtung. Dieser Schlitten sollte leicht erreichbar und ohne großen Kraftaufwand verstellbar sein. Die Übersetzung sollte mindestens 1 : 2 betragen, 1 : 3 macht die Verstellung leichter und präziser. Vorteilhaft ist die Verstellmöglichkeit von Luv aus. Der Haltepunkt für die Genua I muß von 0 - 5Bft. stufenlos und leicht einstellbar sein, damit Sie die unter Punkt A) beschriebenen Trimmziele erreichen können.

Haben Sie diesen Trimm eingestellt, trimmen Sie den Schlitten, bis das Genuaachterliek folgende Einstellungskriterien - **Abstand obere Salingnock zu Genua Achterliek** - erfüllt:

**LW Flachwasser :** **Genua I; ca. 2 cm**

**LW mit Welle:** **Genua I; ca. 4 - 6 cm**

<b>MW I Flachwasser:</b>	<b>Genua I; ca. 2 - 3 cm</b>
<b>MW I mit Welle:</b>	<b>Genua I; ca. 3 - 5 cm</b>
<b>MW II und SW mit Normalwelle:</b>	<b>Genua I; ca. 3 - 4 cm</b>
<b>MW II und SW mit starkem Chop:</b>	<b>Genua I; ca. 4 - 5 cm</b>

Malen Sie neben die Genuaschiene Trimmmarken von 1 - 15 mit einem Abstand von 2,5 cm. Dies ist eine enorme Hilfe zum Wiederfinden eines schnellen Trimms.

Beispiel: Bei 2 - 3 Bft. wissen Sie, daß der optimale **Trimm bei Ziffer 7 gelegen ist. Fangen Sie dort wieder an, wenn sie Ihren Trimmnoch weiter verbessern wollen. Vergessen Sie aber nicht vorher zu prüfen, ob Mastfall, Genuafallspannung und Backstagspannung richtig eingestellt sind!!!**

Wer mit Zahlen nicht so gerne operiert: Man sollte den Genualeitschlitten grundsätzlich so weit vorne fahren, bis sich ein Gegenbauch im Großsegel abzeichnet. Über 4 Bft. wird trotz richtig getrimmter Genua ein gewisser Abwind im Groß auftreten, der aber auch nicht durch einen besonders weit achtern gefahrenen Genuahaltepunkt eliminiert werden kann. Dieser Gegenbauch entsteht durch die Abwinde der Genua und ist nicht komplett zu eliminieren, aber mit einem flach getrimmten Großsegel kann man ihn relativ gering halten.

Der Haltepunkt der Genua III (=Fock) ergibt sich aus der optimalen Amwindform - mittlere Latte parallel zur Mittschiffslinie, Unterliek mit leichter Spannfalte, die nach innen rollt und Vorlieksspannung ohne "Krähenfüße". Sie werden herausfinden, daß man bei der Fock nur maximal 3 - 4 cm mit dem Haltepunkt vor und zurückfährt, wenn überhaupt. Daher rentiert sich ein aufwendiges Verstellsystem nicht. Wir fahren den Haltepunkt der Fock fast immer in der gleichen Stellung.

### ***F) Backstags- und Mastfalleinfluß auf die Genuas***

Die Backstagen kontrollieren den Vorstagdurchhang. Ein Dichtholen der Backstagen verringert den Vorstagdurchhang, flacht die Genua gleichzeitig ab und öffnet ihr Achterliek. Die Großschot zieht das Rigg ebenfalls nach achtern, beeinflusst den Vorstagdurchhang außer bei LW und MW (I) aber nur in geringem Maße .

Unsere Genua I Allround soll in leichten Bedingungen bis 0,5 Bft. mit wenig Backstagszug gesegelt werden, aber schon bei mittleren Windverhältnissen mit **wenig Vorstagdurchhang**, also entsprechendem Backstagszug getrimmt werden.

### **Die FRITZ JOKER Segel sind aufeinander konstruiert und ergänzen sich harmonisch.**

Gerade bei sich aufbauendem Trapezwind können Sie im Großsegel mit gerade getrimmtem Mast, der im Decksdurchlass nach vorne blockiert ist, **mittlerem Oberback- und entsprechendem Unterbackstagszug** und starkem Großschotzug effektiv Druck aufbauen, daß die Vorschoter bei sehr niedrigen Windgeschwindigkeiten schon ins Trapez steigen können. Denken Sie daran, daß beim Druckaufbau bis 2 Bft. die Ober- und Unterwanten vergleichsweise lose gefahren werden. Trotz der gesetzten Oberbackstagen wird der Genuaanschnitt nicht zu flach, was wiederum das Steuern am Wind in der "Groove" erschweren würde.

Bei starken Winden muß sehr viel Oberbackstagspannung gefahren werden, um den Vorstagdurchhang zu minimieren, was dem Boot ein besseres Steuerverhalten verleiht und besseres Höhelaufen ermöglicht. Der Trimm des Bootes wird bei zunehmendem Wind mehr und mehr ein Zusammenspiel von Ober- und Unterbackstagen und Großschotspannung. Je mehr Wind, desto dichter wird das Oberbackstag gefahren, um einerseits Durchhang am Vorstag zu vermeiden, andererseits die Genua im Achterliek zu öffnen und das Groß twisten zu lassen. (Abs: C ; S. 16)

#### **4) Backstagen**

Neben Groß - und Genuaschot werden die Backstagen am häufigsten verändert. Wenn Sie am Wind segeln werden sie zum Feintrimm der Segel gebraucht. Auch vor dem Wind sind sie ebenfalls für die Bootsgeschwindigkeit und zur Kontrolle und Stabilisierung des Mastes erforderlich.

**Auf vielen Booten habe ich festgestellt, daß die Unterbackstagen bei Mittelwind nicht genug gezogen werden können, also zu lang sind, bei Starkwind nicht genug gefiert werden können, weil zu kurz!!**

##### ***A) Oberbackstagen***

Eine 1: 16 Übersetzung auf Flaschenzügen ermöglicht eine problemlose Bedienung der Backstagen. Wie schon im Kurztrimm erläutert, funktioniert das Feinverstellungssystem mit der serienmäßig montierten HARKENBOX nicht, da der Weg zu kurz ist. Man muß auf der Kreuz jedesmal die Grobverstellung lösen, um genug Weg zu haben, soll die leeseitige Backstag nicht im Groß stehen.

Anders sieht dies mit einem Flaschenzugsystem in der Feinverstellung aus, das mit Rückholgummis verbunden ist. Das klingt sehr kompliziert, ist aber viel einfacher als erwartet und der Effekt ist umwerfend. Wenn Sie dieses System einbauen wollen, brauchen Sie etwas Zeit und Geduld und ein paar Blöcke, die die auftretenden Kräfte aushalten. Sollten Sie Fragen zu diesem Thema haben, rufen Sie uns an. FRITZ Segel: ++49(0)8051 - 4327 oder 62460.

##### ***B) Unterbackstagen***

Die Unterbackstagen müssen leicht und am besten vom Steuermann aus bedienbar sein. Die Unterbackstagübersetzung, die unterhalb des Lümmelbeschlages aus dem Mast heraustritt, sollte 1: 4 sein!! - 1: 2 ist zu wenig Übersetzung, da man nur mit großen Kraftaufwand verstellen kann. Wichtige Verstellungen müssen leicht laufen!!! Die Verstellmöglichkeit von der Steuermannposition aus hat den Vorteil, daß man immer am Unterbackstag trimmen kann, ohne den Cockpitmann von der Luvkante ins Schiff zu schicken.

Mehrfach mußte ich bei Schiffsbegehungen feststellen, daß die Unterbackstag für SW Trimm **nicht weit genug gefiert werden kann, da die Unterbackstagübersetzung unterhalb des Lümmelbeschlages nicht über genug Weg verfügt**. Diese Übersetzung sollte 1 : 4 betragen und den Weg zwischen Austritt am Mast und Befestigung am Deck optimal ausnutzen. Für den SW Trimm muß man den Unterbackstagdraht bei Bedarf an der Verbindung Unter- Oberbackstag etwas verlängern können. Am besten man setzt ein Lochblech an dieser Verbindung ein. **Wichtig ist, daß bei Unterbackstagen gleich lang sind, sonst muß man es nach jeder Wende neu trimmen.**

##### ***C) Einstellen der Backstagen***

###### ***Backstagen am Wind***

Beim Segeln am Wind kontrollieren die Ober - und Unterbackstagen die Mastbiegung und den Durchhang des Vorstages. Im Decksdurchlass kontrolliert man die Mastbiegung im unteren Teil des Mastes, wenn ein Keil vor dem Mast eingesetzt wird. Die Backstagen beeinflussen hauptsächlich den Vorstagedurchhang.

###### **Oberbackstag:**

Nehmen Sie diese Messungen auf dem Boot im Wasser schwimmend oder auf dem Trailer/Lagerbock stehend vor:

**Die wichtigste Markierung ist die maximal dichte Backstageinstellung bei maximalem Mastfall.** Gehen Sie auf eine Vorstaglänge von 152cm (Mastfallmessmethode). Setzen Sie die Grobverstellung der Backstag so dicht, bis die Distanz zwischen Heckoberkante und der Mitte des Einfachblockes der Backstag über dem Heck ca. 55cm beträgt. Markieren Sie die Grobverstellung an der Klemme im Cockpit mit einem Filzschreiber. Die Feinverstellung ist bei dieser Messung ganz offen.

**Ziehen Sie jetzt an der Feinverstellung und messen Sie mit dem KRAFTMEIER bis er 28 - 30 Einheiten anzeigt. Markieren Sie jetzt die Feinverstellung. Vorsicht: Lösen Sie die Unterbackstag bei dieser Aktion, damit der Mast nicht nach achtern durchschlagen kann. Dies ist die maximal dichte Einstellung für Winde über 4 Bft.!!**

Wenn Sie eine HARKEN MAGICBOX haben, werden Sie feststellen, daß der Weg zu kurz ist, diesen Druck auf die Backstag zu bekommen. Sie müssen folglich die Grobverstellung dichter nehmen, um diese Zahlen auf dem KRAFTMEIER zu erreichen. Das Problem ist, daß eine dichtere Grobverstellung nach der Wende im Großsegel steht und daher jedesmal bei diesem Manöver mit bedient werden muß. Dies sind zwei Handgriffe statt einem, kosten dementsprechend viel Zeit und verwirren.

Je nach Windstärke muß der Oberbackstagzug angepasst werden. Es leuchtet ein, daß man die Grobverstellung bei weniger Wind auf der Kreuz losen fahren muß als bei mehr Wind, da das Großsegel bei weniger Wind voller getrimmt wird. Das Zusammenspiel von Grob- und Feinverstellung muß man erarbeiten.

### **Wir haben auf der Grobverstellung 3 Marken:**

Die dichteste für SW mit Mastfall 152cm. Eine zweite für MW bei Mastfall von 150cm und eine dritte für LW und Mastfall von 147cm. Die Grobverstellung bleibt auf Amwindkursen beim Wenden immer dicht, was voraussetzt, daß die Feinverstellung genug Weg hat. Bei unserem System funktioniert das, mit der HARKEN BOX ist es nicht möglich!!

Auf unserem Boot haben wir sogar die Möglichkeit mittels einer durchgehenden Grobverstellung aus der Hängeposition die Grobverstellung zu fieren, wenn man abfallen muß, um hinter einem anderen Schiff zu passieren. Der Gag ist, daß wir aus der Hängeposition in Luv die Grobverstellung auch wieder dicht holen können. Beim Wenden wird nur noch die Feinverstellung bedient.

### **Wir haben folgende Zahlen für den Backstagtrimm mit dem KRAFTMEIER ermittelt.**

<b>0 - 0,5 Bft.</b>	<b>0 KME</b>	<b>bei Mastfall von 147cm</b>
<b>0,5 - 1 Bft.</b>	<b>5 - 8 KME</b>	<b>bei Mastfall von 147cm</b>
<b>1 - 2 Bft.</b>	<b>9 - 14 KME</b>	<b>bei Mastfall von 147cm</b>
<b>2 - 3,5 Bft:</b>	<b>15 - 23 KME</b>	<b>bei Mastfall von 149 - 150cm</b>
<b>3,5 - 4 Bft:</b>	<b>24 - 25 KME</b>	<b>bei Mastfall von 149 - 150cm</b>
<b>Über 4 Bft.</b>	<b>28 - 30 KME</b>	<b>bei Mastfall von 152cm</b>

### **Unterbackstagen**

Im LW Bereich über 0,5 Bft. werden die Unterbackstagen lose gefahren, der Mast kann dadurch nach vorne biegen. Das Großsegel wird flach und das Achterliek öffnet. Ab 0,5 Bft. verspürt man etwas Druck im Rigg, die OB wird etwas gesetzt, die UB automatisch mit, da sie mit der OB verbunden ist. Ab 1 Windstärke muß man Druck aufbauen, folglich am UB ziehen, um Mastbiegung zu verhindern und das Groß voller und im Achterliek geschlossen zu trimmen. Folge: Ein Trapezmann muß auf die Luvkante, der Cockpitmann sitzt in Lee, der zweite Trapezmann ist auf dem Sprung. Nimmt der Wind auf 1,5 Bft. zu, werden die OB weiter gesetzt, zugleich die UB. Der zweite Trapezmann geht auch in den Draht. Der Bremser sitzt immer in Luv. Über 2 Bft. ist alles Gewicht auf der Kante und die Trapeze besetzt. Bei auffrischem Wind kommt die OB schrittweise dichter, die UB wird konsequent gefiert, wenn man das Boot nicht mehr aufrecht genug segeln kann.

**Merke: Zum Aufbau des Druckes im Rigg muß die UB schrittweise dichter genommen, zum Druckabbau peu á peu gelöst werden. Bei mehr Wind ist die Tendenz das UB zu dicht zu fahren ein häufig beobachteter Fehler- meist ist sie auch zu dicht, weil sie zuwenig Verstellweg hat.**

### ***Backstagen Raumschots***

Auf Raumschotskursen öffnet man das Luvbackstag bei LW und MW (I) und (II) nur in der Feinverstel-

lung. Die Grobverstellung bleibt dicht. Der zu lösende einfache Backstagweg beträgt ca. 15cm, bei Wind über 5 Bft. nur ca. 8cm.

**Merke: Auf einem spitzen Raumkurs, fast Halbwind unter Spi fieren Sie die Backstag max. 5cm im Gesamtweg. Als Grundregel gilt: Je stärker der Wind und je spitzer der Kurs, desto weniger sollte man die Backstag lösen, je achterlicher und schwächer der Wind, desto weiter vor mit dem Mast.**

### *Backstagen Vormwind*

Auf dem Vorwindkursen fieren wir die Backstag ca. 20 - 25cm auf, bis der Mast so weit wie möglich nach vorne steht. Bei starkem Wind muß man vorsichtig sein, den Mast nicht zu weit nach vorne fallen zu lassen, da er sonst instabil wird. Fragen Sie Ihre Vorschoter während eines Trainingsschlages bei SW, den Mast auf Vormwindkurs in Wantenhöhe von der Seite zu checken, ob er oberhalb des Decks nach vorne biegt. Bei SW sollte der Mast über Deck nur minimal nach vorne biegen.

**Bringen Sie bei dieser Gelegenheit unbedingt den vorher schon erwähnten Sicherungsknoten auf der Achterstag an!!!!**

Haben Sie diese Einstellung gefunden, machen Sie sich eine Marke auf die Backstaggroßverstellung bei gelöster Feinverstellung! Einer der Hauptfehler, man sieht ihn oft bei Trainingsveranstaltungen und Regatten, die Leute lassen den Mast bei Leicht - und Mittelwindbedingungen nicht weit genug nach vorne fallen. Das Achter- und Backstag sollte soweit gefiert werden, bis der Mast oberhalb des Decksdurchlass etwas nach vorne biegt. **Bei SW darf der Mast nicht mehr nach vorne biegen!!!!!!**

## **5. Der erfolgreiche Spitrimm**

### *Spifall:*

Setzen Sie das Spifall ganz nach oben, bis der Spi am Fallblock ansteht und bringen Sie eine Markierung auf dem Spifall in Höhe der Klemme am Mast an. Achten Sie beim Spisetzen darauf, daß der Spi ganz oben ist, denn das Spifall ist bei MW(II) oder SW mit stehendem Spi leichter zu fieren ist als dichter zu holen.

Grundsätzlich gilt: Auf Raumkursen sollte das Fall ca. 20 cm gefiert werden, um den Spikopf vom Jumpstag frei zu halten. Auch auf Vormwindkursen kann das Fall ca. 10cm gefiert werden, allerdings Vorsicht bei wenig Wind mit toter Welle. In diesem Falle muß das Fall ganz dicht sein, um den Spi möglichst ruhig zu halten.

### *Spibaumauflöser = Toppnant*

Als Faustregel gilt, den Toppnant etwa so einzustellen, daß beide Schothörner des Spinnakers gleich hoch stehen. Bei sehr losem Führen der Spischot erkennt man die richtige Höhe des Spibaums daran, an welcher Stelle das Luvliek zuerst einfällt. Vergleichen Sie Ihren Spinnaker mit der untenstehenden Zeichnung:

Auf Vormwindkursen, bei denen Sie das Leeschothorn nicht sehen können, erkennen Sie die richtige Höhe des Spibaumes auch daran, daß die Spimittelnaht parallel zum Mast, also senkrecht steht. So stehen die beiden Schothörner auf gleicher Höhe.

Bei sehr leichten Winden sollte man den Spibaum im unteren Ring fahren, den Spibaum fast waagrecht, oder leicht angetoppt, das Leeschothorn etwa auf gleicher Höhe wie das Luvseitige. Der Spi kommt dadurch früher zum Stehen.

Sobald der Spi steht, können Sie den Baum vorsichtig antoppen. Auf Raumkursen und Halbwindern wird bei MW und SW der Spibaum im oberen Ring und insgesamt etwas höher gefahren.

Bei mittleren und starken Winden setzen Sie den Baum Vormwind in den oberen Ring und fahren ihn etwa waagrecht. Der Spi sollte zuerst ca. 2 - 3 Meter unter dem Top an der Luvkante einfallen.

### *Spibaumniederholer*

Setzen Sie den Niederholer so stark an, um ungewolltes Steigen des Spibaumes zu verhindern. Besonders wichtig ist beim Setzmanöver auf Halbwind- oder Raumkursen den Spibaumniederholer dicht zu fahren, damit der Baum nicht während des Manövers nach achtern zurückschlagen kann und das Spimanöver sprichwörtlich "in die Hosen" geht. Beim Halsen unter Spi muß der Niederholer ein paar Zentimeter gefiert werden, um dem Vordecksmann das Aus- und Einpicken des Spibaumes zu erleichtern.

### *Spibarberholer*

Der Luvbarberholer muß immer und auf allen Kursen dicht gefahren werden. Der Leebarberholer wird auf Halbwindkursen lose gefahren, das Leeschothorn wird unter dem Großbaum gefahren und so am Steigen gehindert. Grundsätzlich gilt für alle Windstärken die Leeschothorn immer unter dem Großbaum zu fahren.

Sollte man bei SW Probleme haben das Boot zu halten hilft nur schnelles Lösen des Großbaumniederholers, der nach Abwettern der Bö wieder auf Ureinstellung geholt werden muß.

Auf Vormwindkursen sollte der Leebarberholer bis max. 3 Bft. offen gefahren werden, über 3 Bft. bleibt der Leebarberholer grundsätzlich dicht.

### *Achterholer (Luvschot)*

Achten Sie immer darauf den Achterholer auf **Halbwindern und spitzen Raumen** so dicht zu fahren, daß der Spibaum mindestens 10cm vom Vorstag entfernt steht. Markierungen für Starkwind auf dem Achterholer sind eine gute Hilfe diese Einstellung beim Setzen oder Halsen des Spinnakers schnell und unkompliziert wiederzufinden.

Vermeiden Sie grundsätzlich, daß der Baum am Vorstag ansteht, ja dieses sogar nach Lee drückt, was die Genuavorlieksführung beschädigt oder sogar den Spibaum zum Brechen bringen kann. In diesem Falle wird das Kräfteparallelogramm ohnehin so ungünstig, daß die Abdrift den Vortrieb kompensiert.

Bei Raumkursen sollte der Baum etwa 90 Grad zum wahren Wind, also etwa 20 Grad dichter als zum scheinbaren Wind stehen, der von den Windspionen oder dem Verklicker angezeigt wird.

Auf Vormwindkursen holen Sie den Spibaum soweit wie möglich nach Luv, denn das Trimmziel ist die Maximalfläche des Spis zum Tragen zu bringen.

### *Spischot (Leeschot)*

Spielen Sie auf allen Kursen mit der Leeschothorn. Das **Luvliek des Spinnakers** sollte bei ständigem Spielen mit der Schot immer wieder auf ca. 10 - 20 cm einfallen, der Spi soll " mit dem Ohr wackeln", was durch dosiertes Ziehen ausgeglichen wird. Dieses ständige Spielen an der Schot gewährleistet, daß die Leeströmung erhalten bleibt, der Spi im aerodynamischen Auftriebsbereich gefahren wird.

## **6. Rudertrimm**

Generell ist jegliche Ruderlage eine Bremse für das Boot, da das Ruder in dieser Stellung Druck auf die umfließende Wasserströmung ausübt. Da die JOKER vollkommen neutral am Ruder liegt, kann der Luv- oder Leedruck kein Trimmkriterium sein. Man spürt am Ruder nicht, ob das Groß zu lose oder zu dicht ist - dies ist eine Erfahrungssache - das "gut Aussehen" und "richtig Fühlen".

Auch wenn die JOKER krängt erhöht sich der Ruderdruck kaum. Selbst auf Raumkursen unter Spi macht das Boot keinen Mucks - im Gegenteil - manchmal wird sie sogar leegierig oder man erlebt einen "Spin-out".

Um zu Ruderdruck zu vermeiden, sollten Sie daher Ihr Boot bei allen Winden unbedingt aufrecht segeln. Können Sie dies durch Ausreiten nicht mehr kompensieren, müssen Sie "abpowern". Bei leichten Mannschaften muß früher abgepowert werden als bei Schweren.

## **7. Segelpflege**

Mit ein bißchen Vorsicht können Sie die Lebensdauer Ihrer Segel erheblich verlängern. Die heutigen Segel sind aus Mylar oder getempertem Dacron Tuch (=Fock) gefertigt. Diese Tuche, besonders Dacron sind knickempfindlich, aber manchmal kann man das Knicken nicht vermeiden; z.B. beim Genuawechsel. Nicht so schlimm, wenn man nachher die Segel wieder aufrollt und gerollt lagert. Ein alter Trick ist ein Segel mit starken Knickfalten in Süßwasser zu tauchen und dann trocken zu segeln. Die schlimmsten Falten gehen wieder raus.

Ständiges Falten und Killenlassen des Segels haben ein Brechen der Appretur oder des Mylars zur Folge, was auf Dauer die Segelform verändert. Gegen das Killen vor oder am Start und während der Wettfahrt kann man wenig tun, aber etwas Vorsicht am Ufer, vor und nach dem Rennen kann frühem Altern der Segel vorbeugen.

### **Segeln Sie Ihre neuen Segel ein!**

Haben Sie eine neuen Stand Segel, versuchen Sie ihn nach Möglichkeit bei Winden zwischen 3 und 5 Bft. auf Halbwindkursen oder auf Raumkursen bis 5 Bft. einzusegeln. Auf diesen Kursen ist die Belastung des Segels in den Nähten gleichmäßiger, als bei gleicher Windstärke hart am Wind.

Auf dem Amwindkurs werden nur die achterlichen Bereiche der Segel belastet, die Nähte dehnen sich nur dort, während der vordere Bereich der Segel unbelastet bleibt. Das Resultat ist, daß das Profil und der tiefste Punkt des Segels nach achtern wandert.

**Also: Segeln Sie bei 3 - 5 Bft. Halbwind oder Raumschots mit dichten Großbaumniederholer ca. 30 - 40 Minuten, fahren Sie ein paar Halsen und stellen Sie die Genuaschot sauber ein. Ihre Segel werden es Ihnen mit besserem Stand und längerer Lebensdauer danken.**

### *A) Aufheißern der Segel*

Ist das Groß gerollt, was wir unbedingt empfehlen, führen Sie das Unterliek in die Baumnut ein. Ist das Groß gefaltet, achten Sie darauf, daß das Schothorn herauschaut und leicht in die Baumnut eingeführt werden kann. Wenn Sie die Latten einführen, versichern Sie sich, daß diese durch den Gummi zurück zum Großachterliek gedrückt werden, bis an das Ende der Lattentasche. Die beiden oberen Latten werden von vorn nach hinten eingeführt, dann der Reißverschluß auf der Lattentasche geschlossen.

Wir geben absichtlich nicht zu viel Spannung auf die Lattengummis, damit die Latten nicht das Ende der Lattentaschen abnutzen. Bei sehr windigen Verhältnissen sollte man zur Sicherheit einen Klebestreifen auf das hintere Ende der Lattentaschen setzen, um ein Herausschnalzen der Latten zu verhindern.

Wir empfehlen auch dringend den Schäkel des Groß - und Genuafalls sorgfältig zu schließen, vielleicht auch abzutapen, um ein ungewolltes Öffnen beim Segeln zu verhindern.

### *B) Falten und Aufbewahren*

Der ideale Weg ein Segel zu transportieren und aufzubewahren ist, es zu rollen. Einige JOKER Segler haben ein langes Rohr oder auch passende Kisten auf ihren Trailer montiert, um die Segel aufgerollt lagern und transportieren zu können. Man kann die Segel natürlich auch im Boot verstauen. Die Latten können in den Taschen verbleiben, aber bitte das Segel *p a r a l l e l* zu oberen beiden Latten rollen, daß sie im Segel nicht verbogen werden.

Lassen Sie beim Bergen das Groß vorsichtig auf einer Seite herunter, dann können Sie, ohne darauf herumzusteigen, mit dem Rollen anfangen. Falten Sie es an der ersten oder zweiten Latte und beginnen es von da parallel zu den weiteren Latten aufzurollen.

Vermeiden Sie beim Setzen und Bergen der Genua langes Schlagen im Wind an den Mast oder die Wanten. Das ist reines Gift fürs Segel.

Wenn Sie das Großsegel falten, tun Sie dies auf Deck. Lassen Sie das Segel beim Bergen auf einer Seite des Bootes hinunter. Falten Sie das Segel am Unterliek von vorn nach hinten und achten Sie bitte darauf die Fenster nicht zu knicken und das Segel nicht jedesmal in die gleichen Falten zu legen. Viele kleine Falten sind besser als wenig große.

Jedesmal, wenn man Segel in die Hand nimmt, sei es zum Rollen oder Falten checken Sie diese auf beschädigte Stellen im Bereich der Salinge, der Lattentaschen, des Fußteils in Höhe der Backstagen und das Vorliek.

Entdecken Sie Risse im Fußteil oder in Salinghöhe an Groß oder Genua, sollten sie die Salingenden mit einem Salingschoner oder weißem Tape umwickeln und nebenbei nach offenen Splinten usw. untersuchen. Wenn Sie Ihr Segel zusammengelegt haben, falten Sie es am Vorliek beginnend zusammen, daß das Schothorn am Ende draußen bleibt und beim nächsten Mal, ohne das ganze Segel entfalten zu müssen, in die Baumnut eingeführt werden kann.

Bei längerer Aufbewahrung des Spinnakers sollte dieser nicht in den Sack gestopft, sondern gefaltet verstaut werden. Legen Sie den Spi ausgebreitet auf den Boden, halbieren Sie ihn, indem Sie die beiden Schothörner aufeinanderlegen. Jetzt läßt sich der Spi wie ein weißes Segel bequem durch Übereinanderlegen von ca. 60 cm breiten Bahnen falten.

Grundsätzlich sollte man alle Segel **trocken und salzfrei lagern**. Spülen Sie ihre Segel nach Salzwasserregatten sorgfältig mit Süßwasser aus und lassen Sie diese komplett trocknen. Achten Sie besonders auf Feuchtigkeit in den Verstärkungen und Schothörnern.

**Zum Schluß:** Bitte lassen Sie uns wissen, wie es Ihnen in dieser Saison ergangen ist. Wir würden Sie gerne in unsere Siegerliste aufnehmen. Schicken Sie uns ein Fax mit Regattaergebnissen aus Ihrem Revier. Wenn Sie irgendwelche Fragen zum Trimm, Boot oder Trailer haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an.

**Viel Erfolg und Spaß mit Ihren neuen FRITZ JOKER Segeln.**

**Ihr FRITZ JOKER TEAM**

Werner Fritz

Fritz Segel GmbH

Ernsdorferstrasse 66

83209 Prien am Chiemsee

Tel: ++49(0)8051 - 4327; Mo - Fr. 9 - 12 Uhr und 13 - 17 Uhr

Fax: ++49(0)8051 - 62202