

Kielertrimm für FRITZ Segel

Erfahrungen von Herbert Kujan,
Werner Fritz und anderen
Spitzenseglern. Gesammelt
und zusammengefaßt
von Vincent Hoesch

Das FRITZ Kieler Trimmbuch

Kielzugvogelsegel von FRITZ sind für einen weiten Wind- und Wellenbereich entworfen worden. Ständige Kontrolle der Tuchdehnung und des Designs haben unseren 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 erreichen können. Unsere Trimmanleitung beginnt mit einem Inhaltsverzeichnis, das Ihnen das Finden interessanter Abschnitte erleichtert.

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

Sie können dieser Trimmanleitung mit gutem Gewissen vertrauen, da auf allen Revieren mit den verschiedensten Wind- und Wellenverhältnissen mit FRITZ Kielersegeln erfolgreich gesegelt wurde. Sollten Sie schon einen schnellen Trimm haben, sehen Sie diese Trimmanleitung nur als Zusatz zu Ihrem Trimm an, haben Sie dagegen Geschwindigkeitsprobleme, probieren Sie es einmal mit unseren Vorgaben, - **denn viele Wege führen nach Rom!!**

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einführung		
II. Trimmkurzbeschreibung		Seite 3f
III. Die lange Version		Seite 5 ff
1. Riggtrimm		Seite 5 ff
I) Einfluß und Zusammenspiel von Salingwinkel, Oberwanten, Unterwanten, Babywanten und Großbaumniederholer.		
A) Salingpfeilung und Salinglänge		(Abb: 2; S. 24)
B) Mastfußposition		(Abb: 4; S. 25)
C) Oberwanten		
D) Unterwanten		
E) Babywanten		
F) Vorstagslänge = Mastfall		(Abb: 1 & 3; S. 23&24)
G) Vorstagspannung		
2. Großsegeltrimm		Seite 10 ff
A) Großschot		
B) Unterliekstrecker		
C) Cunningham		
D) Großschottraveller		
E) Großbaumniederholer ("Vang Sheeting")		
3. Genuatrimm		Seite 15 ff
A) Genuaform am Wind		
B) Genuaschot		
C) Genuafallverstellung		
D) Genuatuchverstellung		
E) Genuahaltepunkt (rein & raus)		
F) Genuaholepunkt (vor & zurück)		(Abb: 4; S. 25)
G) Mastfall- und Wantenspannungseinfluß auf die Genua		
H) In der " Groove" segeln!		(Abb: 5; S. 25)
4. Gewichtstrimm		Seite 18 f
5. Rudertrimm		Seite 20
6. Segelpflege		Seite 20 ff
A) Aufheißern der Segel		
B) Falten und Aufbewahren der Segel		
9. Trimmskizzen mit Abbildungen - Benutzung des großen Kraftmeiers		Seite 23 ff
10. Fritz Kielersegelbeschreibung und Bestellformular		

Trimmkurzbeschreibung

1. Einstellen des Riggs:

Bitte benutzen Sie für alle Messungen an Ihrem Kieler den "Großen Kraftmeier", sofern Sie diesen in früheren Jahren erworben haben, oder den "LOOS Gauge PT -1M", den Sie bei FRITZ Segel zum Preis von DM 209.-- oder 107.- Euro zzgl. Fracht und Verpackung erwerben können. Alle von uns angegebenen Zahlen beziehen sich auf dieses Gerät. Der Ansatzpunkt = Messhöhe für den "Kraftmeier" oder den "LOOS Gauge" bei ca. 145cm über Deck. KME = gemessene Einheiten mit dem Kraftmeier; LE = gem. Einheiten mit dem LOOS; MF = Mastfall.

Salingpfeilung und Salinglänge : Die optimale Länge der Saling liegt bei **47 - 48 cm**, gemessen von Mastaußenkante-Wantendurchgang. Der Salingwinkel ergibt sich aus der Sehne, gemessen von Oberwant zu Oberwant. Diese Distanz sollte **89 - 90 cm** betragen. (Unser Maß): 47,5 und 90 cm. Salingenden unbedingt zum Schutz des Großsegels abtappen. (Weißes Tape)

Oberwanten=OW:

LW :	0 - 1,0 Bft;	28 KME = 36 LE bei MF 849cm = 94,5cm am Vorstag
MW (I):	1,0 - 2,5 Bft;	33 KME = 40 LE bei MF 849cm = 94,5cm am Vorstag
MW (II):	2,5 - 4 Bft;	35 KME = 42 LE bei MF 845cm = 96,0cm am Vorstag
SW:	4 - 8 Bft;	36 KME = 43 LE bei MF 837cm = 99,0cm am Vorstag

Unterwanten=UW

LW :	0 - 1,0 Bft.;	05 KME = 21LE; ca. 6-7cm Mastvorbieg. in Salinghöhe
MW (I):	1,0 - 2,5 Bft;	20 KME = 29LE; ca. 3-4cm Mastvorbieg. in Salinghöhe
MW (II):	2,5 - 4 Bft.;	29 KME = 37LE; ca. 4-5cm Mastvorbieg. in Salinghöhe
SW:	4 - 8 Bft.;	9-11KME= 22-24LE; ca. 9-11cm Mastvorb. in Salingh.

Alle Messungen mit getrimmten Rigg an Land oder im Wasser ohne Segel.

Babywanten= BW Die BW dienen zur Unterstützung der Unterwanten im LW und MW - Bereich. Sie beeinflussen die Mastbiegung nach vorne im Biegebereich zwischen Mastfuß und Fockbaumbeschlag.
BW bei LW leicht setzen - mit dem Kraftmeier nicht meßbar, bei MW (I)= 4 KME = 20LE, bei MW(II) = 6 KME = 21 LE, bei SW leicht setzen oder fast lose.

Mastvorbiegung: Die Mastvorbiegung wird im Bereich über dem Fockbaumbeschlag bis zum Vorstagsansatzpunkt über *die Unterwantenspannung*, unterhalb des Fockbaumbeschlages über die *BW* kontrolliert. **LW: 6 - 7 cm; MW (I) 3 - 4 cm; MW(II): 4 - 5 cm; SW: 9 - 11 cm.**

Vorstagspannung: **LW: 11-12KME=24-25LE; MW(I): 21-23KME=30-32LE; MW(II) : 24-25KME=33-34LE
 SW: 26KME=35LE;**

Mastfußposition: Gemessen wird die Verbindung zwischen den beiden Oberwanten (Gummi spannen bis zur Masthinterkante über dem Mastschuh: Maß = 27 - 28 cm.

Mastfall: **Meßmethode:** Großfall in Segelposition = Distanz zur Oberkante des schwarzen Bandes am Großbaum (=720cm) checken, einstellen und zum Spiegel an der Rumpf-Deck Verbindung messen. **LW: 849cm; MW (I): 849cm; MW(II): 845 cm; SW: 837 cm.**
Wichtig: Die **Wantenspannungen** müssen bei diesen Messungen vorher stimmen. Legen Sie das Vorstag an die **Maststirnseite** und markieren es in Höhe Lümmelbeschlag - schwarzes Band an der Oberkante (Abb: 4; S. 22). Vorstag wieder einhängen und Distanz vom Deck zur Marke parallel am Vorstag messen.
 Distanz = **94,5 bis 99cm** (Abb: 3; S. 24)

2. Großsegeltrimm:

Großschot: Die oberste Segellatte sollte bei LW **parallel** zum Großbaum stehen, bei MW(I) kann das Lattenende sogar **ein wenig** nach Luv zeigen, bei MW(II) und SW wird das Groß im Top automatisch öffnen. Malen Sie sich hierfür als Anhaltspunkt eine oder mehrere Marken auf die Großschot und probieren Sie im Vergleich mit anderen Booten, bis Sie ein **"gutes Gefühl"** haben und fühlen, wo der richtige Punkt liegt. Verändern Sie den Trimm entsprechend den Segelbedingungen und dem Empfinden beim Steuern.

Unterliekstrecker: Der Unterliekstrecker sollte nur in einem **relativ engen** Bereich hoch am Wind ver-
stellt werden. Er wird bei **gleichbleibenden Bedingungen** auf dem Amwindkurs
gesetzt und dann selten verändert. Stellen Sie sicher, daß er leicht zu bedienen ist.
(empfohlene Übersetzung 1 : 16 !!), denn bei wechselnden Winden müssen Sie mit
dem UL-Strecker variieren können. Markieren Sie die Leine des UL-Streckers an der
Curryklemme oder machen Sie sich Marken vor der Meßmarke an der Großbaum-
nock. Der weiche Teil des Großunterlieks sollte bei LW eine *leichte* Falte **parallel**
zum Großbaum bilden, bei MW darf nur *der Ansatz einer* Falte, bei SW soll sich eine
starke Falte **parallel** zum Baum bilden, denn das Segel muß im diesem unteren Be-
reich vollkommen flach werden.
Auf Raumschots- und Vorwindkursen öffnen Sie den UL-Strecker ganz, daß die ge-
samte Tiefe des Segels zum Tragen kommt. (ca. 7-8cm von der Marke). Der Gesamt-
weg des UL- Streckers von **ganz offen** (= Raumschotskurs bei LW) bis **ganz dicht**
(= maximal dicht auf der Kreuz bei 4 + Bft.) beträgt 7 - 8cm.

Cunningham: **Achten Sie beim Anschlagen des Großsegels darauf, daß der Rutscher vorne am
Großsegelhals in die Nut am Mast eingeführt wird**, die Kausche darüber ist für
das Cunninghamhole gedacht. Dieses wird bei LW und MW (I) vollkommen lose,
bei MW(II) gesetzt, bis die Falten am Vorliek gerade noch sichtbar sind. Nur bei SW
wird das Cunningham sehr dicht gefahren, um das Groß im Topbereich besser öff-
nen und das Profil genauer kontrollieren zu können. Leichtere Crews müssen zum
Abpowern schon ab 4 Bft. das Cunningham stark durchsetzen, schwere Crews erst
ab 5 Bft.

*Großbaumnieder-
holer:(= Vang)* Der Großbaumniederholer sollte auf Raum- und Vormwindkursen so dicht geholt
werden, bis die oberste Latte **parallel** zum Großbaum steht. Bei LW bis 0,5 Bft. soll-
te der Niederholer ohne Zug sein. Effizienter Niederholertrimm (=Vangtrimm) ist
nur mit einer 1:16 Übersetzung möglich, wenn diese außerhalb vom Baum geführt
und einer von 1:32, wenn innerhalb des Baumes übersetzt. Bei SW muß man " Vang
Sheeten", d.h. auf **der Kreuz** mit viel Baumniederholerzug fahren, um den Druck
aus dem Großsegel zu nehmen.

3. Genuatrimm:

Segelform: Grundsätzlich sollte die Genua so dicht bzw. bei Leichtwind so lose getrimmt sein,
daß das Achterliek bei MW (I) & MW (II) 4 -6cm, bei LW 8cm und bei SW 9 -12 cm
vom Salingende entfernt steht und gleichzeitig das Unterliek an den OW anliegt.
Man kann versuchen die Genua noch enger zu trimmen, wenn das Wasser flach ist,
jedoch nur so dicht, daß **kein** Gegenbauch im Groß entsteht.

Genuahals: Das Genua - UL sollte bei LW und MW I vorne das Deck berühren und im hinteren
Bereich aufliegen. Bei MW(II) und SW liegt das UL am Hals auf Deck. Die Höhe
über Deck ergibt sich aus der Öffnung des Genuaachterlieks, das bei dichter Schot
ca. 9 - 12cm bei maximalem Mastfall = 837cm von der Saling entfernt steht.
(dies entspricht 99cm am Vorstag gemessen).

Genuafallspannung: Trimmen Sie das Genuafall bei **allen Windstärken** nach folgenden Kriterien: Gera-
de soviel Spannung, um die Querfalten am Vorliek herauszuziehen. Bei LW und
MW dürfen sogar leichte "Krähenfüße" am Vorliek erkennbar sein. Bei SW jedoch
soviel Spannung bis alle " Krähenfüße" verschwinden. **Tödlich** für die Lebensdau-
er einer Genua ist ein **zu dichtes oder gar überspanntes** Vorliek.

Genuaholepunkt Bei **LW, MW(I) und MW(II) liegt er 26cm** von Bordaußenkante bei **SW 23 - 24cm.**

*Genuaholepunkt vor
& zurück* Der Genuaholepunkt immer erst nach getrimmtem Genuahals und Genuafall ein-
gestellt: Die Vorgabe ist ein Genuaachterliek, das bei LW 6-8 cm, bei MW(I)&MWII
4-6cm und bei SW 9-12cm von der Salingnock entfernt steht, wenn Schotspannung
und Unterlieksrundung schon getrimmt sind. Ein Grundmaß für den Genuahalte-
punkt liegt bei 312-313cm vom Vorstag zum Haltepunkt gemessen.
**Merke: Je mehr Wind, desto weiter nach vorne mit dem Haltepunkt, je weniger
Wind, desto weiter damit nach achtern.**

Kielposition: Grundsätzlich wird der Kiel maximal achtern gefahren, bis 1,5Bft. kann man ihn ca.
4 -5cm nach vorne setzen, um das Gewicht zum Bug zu konzentrieren und auf dem
Ruder mehr Druck=Luvgierigkeit zu erzeugen.

Die lange Trimmversion

1. Riggtrimm

I) Einfluß und Zusammenspiel von Salingwinkel, Oberwanten, Unterwanten, Babywanten und Großbaumniederholer (= Boom Vang)!

Um den Trimm eines Bootes zu verstehen, muß man sich zuerst die Auswirkungen der verschiedenen Trimmmöglichkeiten und den entsprechenden Trimmzielen bei unterschiedlichen Wind- und Wellenverhältnissen auseinandersetzen.

Das Trimmziel (=TZ) bei Leichtwind =LW; Vorschoter sitzt in Lee - Steuermann in Luv - 0 bis 1 Bft.

Das TZ für LW ist, 6 - 7cm Vorbiegung im Mast zu erzeugen, um das Großsegel abzuflachen und dessen Top im Achterliek zu öffnen. Der leichte Wind von 0 - 1 Bft. läßt die Strömung an einem flachen, sich öffnenden Segel leichter und länger anliegen und abfließen. Ein weiterer Aspekt ist, auf dem Vorstag nicht zuviel Spannung zu erzeugen, was mehr Durchhang im Genuavorliek zur Folge hat. Ein voller=runder Genuaanschnitt erleichtert das Steuern bei LW und verzeiht so manchen Steuerfehler.

Wichtig: Bei LW auf Speed, nicht auf Höhe segeln, denn die Höhe kommt aus der Geschwindigkeit!

Das Trimmziel (=TZ) bei Mittelwind = MW(I); Vorschoter sitzt Mitte Boot 1,0 Bft., dann Luvkannte 1,5 - 2 Bft. bis hinauf zum Hängewind 2,5 Bft. Der Steuermann sitzt wenn möglich immer in Luv.

Das TZ ist, die Biegung im Mast nach Lee als auch in Längsschiffsrichtung auf 3-4cm zu reduzieren, um ein sehr tiefes, im Achterliek schließendes Großsegel zu trimmen, aus dem Höhe und Geschwindigkeit resultiert. Ab 2 Bft. sollte der **Durchhang der Genua auf ein Minimum** gehalten werden, um Höhe fahren zu können.

Merke: Je flacher der Anschnitt der Genua, desto mehr Höhe kann man laufen, allerdings muß man auch aufrecht segeln und genau an der Windkante ("Groove") steuern. Trimmfäden am Genuavorliek liegen in Luv und Lee an.

Das Trimmziel (=TZ) bei Mittelwind = MW(II); Steuermann und Vorschoter hängen bereits und versuchen das Boot aufrecht zu halten 2,5 - 4 Bft.

Das TZ ist mittels hoher Wantenspannung und Vorbiegung (4 - 5cm) genug Druck zu erzeugen, bzw. beim Abpowern den Mast leicht vorbeugen zu lassen, eine gerade Windanschnittskante an Genuavorliek zu erzielen, die Genuaschot sehr dicht zu fahren und das Groß geschlossen, bzw. ab 3 + Bft. im Top twisten zu lassen, um die optimale Krängung von 5 - 7 Grad fahren zu können (der Luvknick kommt gerade aus dem Wasser). Je stärker der Wind, desto höher muß man das Boot an den Wind "stellen". Dabei sollen die Windfäden im Vorliek in Luv ab 3 + Bft. ca 20-25 Grad steigen, will man nicht zu viel Krängung fahren.

Das Trimmziel (=TZ) bei Starkwind = SW; Der Vorschoter und Steuermann hängen bis die "Schwarte kracht" ab 3,5 Bft. aufwärts. **Aufrecht segeln heißt das Geheimnis**, aus welchem Grund sonst öffnen wir unsere Segel, hängen wie die Schweine und steuern so hoch am Wind, bis die Genua in den vorderen 30 - 50cm des Vorlieks einen Gegenbauch zeigt.

Das TZ ist, den Mast nach vorne (9 - 11cm) biegen zu lassen, um das Groß abzuflachen, aber gleichzeitig, und das ist sehr wichtig, möglichst wenig Durchhang im Vorstag nach Lee zu haben. Der Mast muß "hart" gemacht werden, aber trotzdem genug zu biegen, man muß ihn "vorgebogen einbetonieren"! Diese Vorgabe ist nicht leicht zu erfüllen, aber mit logischem Überlegen kann man das oberste Ziel bei SW - ein möglichst gerader Vorsegelanschnitt und ein flaches Groß - **"ertrimmen"**. Allerdings darf das Groß nur so flach werden, daß es keine "Waschbrettfalten" zieht.

Zu den Einwirkungen der einzelnen Trimmittel auf den Mast.

Der Trimm, egal auf welchem Boot mit gepfeilten Salingen besteht immer aus Kompromissen, da man eigentlich für jede Windstärke unterschiedliche Salinglängen und -winkel, verschiedene Wantenspannungen und auch in letzter Überlegung verschiedene Segel benötigen würde, was freilich niemand akzeptieren würde.

Leichtwind: Salingpfeilung und -länge bestimmen die seitliche (= querschiffs) Biegung des Mastes und die in Längsschiffsrichtung. Je stärker gepfeilt und je länger die Salinge sind, desto leichter kann man über Oberwantenzug (= OW - Zug) den Mast "vorbiegen", da die stark nach achtern gepfeilten Salinge den Mast in Höhe des Salingbeschlages zur Vorbiegung zwingen, man könnte auch sagen, den Mast "**weich**" machen. Für unser **LW - Trimmziel** wäre folglich ein starker Salingwinkel mit langen Salingen von Vorteil, da man mit wenig OW - Zug den Mast nach vorne biegen kann, aber zugleich nicht zuviel Spannung auf das Vorstag kommt, was es durchhängen läßt. Die von uns erarbeiteten Masse für Salinglängen und -winkel können Sie im folgenden Text nachlesen. (S. 7; Punkt A)

Zuviel Mastbiegung wird mit UW- und BW- Zug nach achtern wieder reduziert. Die Mastvorbiegung können Sie mit dem vom Masttop zur Großbaummarke am Lümmelbeschlag gespannten Großfall ermitteln. Schätzen, oder besser messen Sie die größte Distanz zwischen dem gespannten Großfall und der Masthinterkante, dieser Punkt müßte in Höhe der Saling liegen. Wenn Sie nicht schätzen wollen, nehmen Sie einen Stock, Paddel oder Bootshaken, tapen Sie einen Meterstab vorne auf und lassen die ersten 20 cm am Knick im 90 Grad Winkel wegstehen. So können Sie bequem in Salinghöhe oder ein wenig darüber die Distanz zwischen Großfall und Mastnut messen.

Bei LW, MW I & MW II kommt der Großbaumniederholer auf der Kreuz **nicht** zum Einsatz = lose einstellen- keine Spannung. Auf den Bergabkursen natürlich Niederholerspannung. (S 13; Absatz E).

Mittelwind: Bei zunehmendem Wind und bei gewünschtem Druckaufbau muß man den Mast "hart" machen, mit anderen Worten, **nicht oder nur wenig (3 - 5 cm)** vorbiegen lassen.

Der Salingwinkel ist vorgegeben, wie bekomme ich jetzt meinen Mast gerade, in seitlicher Richtung als auch nach vorne? Die OW müssen sehr dicht, damit der Mast seitlich nicht über der Saling nach Lee wegbiegt und den Druck aus dem Segel läßt. Andererseits tendiert der Mast durch den starken Salingwinkel in der Mitte nach vorne zu biegen, was die UW verhindern, die so stark gezogen werden, daß der Mast im Bereich über dem Fockbaumauge bis hin zum Vorstagansatzpunkt nicht oder nur wenig vorbiegt. Die BW dagegen beeinflussen nur den Biegebereich des Mastes vom Deck bis Fockbaumauge, darüber haben Sie nur noch geringen Einfluß auf die Mastbiegung.

Mit dichten OW, UW und BW macht man den Mast "**hart**". Erfreulicherweise bewirkt dieses "**Hartmachen**" des Mastes gleichzeitig auch eine **höhere Vorstagspannung**.

Warum steigt die Vorstagspannung durch "**Hartmachen**"? Der Mast wird durch angewinkelte Saling in Verbindung mit dichten Oberwanten nach vorne gebogen, er "**verkürzt sich**", er versucht nach vorne auszubrechen und vermindert die Vorstagspannung. Gibt man Spannung auf die UW und BW, zieht man den Mast nach achtern, bis zur gewünschten Vorbiegung von 3 - 5cm bei MW I & II und "**verlängert**" so den Mast. Dieser Druck setzt sich um, bei unserer Ideallösung in **höhere Vorstagspannung**.

Wenn das Boot weich ist, sinkt der Mastschuh ab oder aber das Boot biegt in Längsrichtung auf und/oder wird in Höhe der Wanten zusammengezogen. Dies können Sie feststellen, wenn bei der von uns vorgegebenen Wantenspannungen und Mastvorbiegung am Vorstag weniger Spannung festzustellen ist, als unsere Zahlen vorgeben.

Starkwind: Bei starkem Wind darf man sich auch als leichte Mannschaft nicht mit dem Gedanken tragen lose Oberwanten zu fahren, um den Mast mehr biegen zu lassen, denn aus losen OW resultiert mehr Durchhang am Vorstag und das bedeutet starken Krängungsdruck und zugleich weniger Höhe, zwei Negativfaktoren auf einmal. Bei SW müssen die OW extrem dicht gefahren werden (siehe im folgenden Text), die UW **gut, die Babywanten lose und der Großbaumniederholer gesetzt werden!!**

Die Mastvorbiegung wird bei SW bei ca. 9 - 11cm liegen, wenn Sie den Mast ohne gesetzte Segel messen. Lassen Sie die UW nicht zu lose, sonst hängt der Mast im Salingbereich nach Lee durch. Außerdem wird das Rigg instabil und die Spannung am Vorstag nimmt ab. Man kann den **Mast im unteren und mittleren Bereich**, wenn Sie das Schiff nicht mehr aufrecht segeln können, über den Großbaumniederholer vorbeugen ("Vang Sheeting"). Dabei fahren Sie die UW einigermassen dicht, die BW relativ lose.

Vorraussetzung für erfolgreiches "Vang Sheeting" ist ein gut funktionierender Großbaumniederholer mit mindestens 1:16 Übersetzung, besser aber 1:32. Ziehen Sie den Niederholer bei SW auf der Kreuz dicht, wobei dann die Großschot nur noch die Korrektur des Anstellwinkels des Großsegels übernimmt, nicht mehr das Dichtholen nach unten. Vergessen Sie nicht vor Erreichen der Luvtonne den Niederholer etwas zu lösen, sonst kentern Sie beim Abfallen, oder noch übler, der Großbaum bricht.

Power man zu sehr ab, d.h. die UW zu lose und außerdem zuviel "Vang Sheeting" wird das Groß zu flach. Dies macht sich durch "Waschbrettfalten" bemerkbar, die nicht parallel zum Großbaum bis auf halbe Höhe Mast verlaufen, sondern im 45 Grad Winkel vom Schothorn übers Segel!

Merke: Hohe Vorstagspannung und damit verbundenes Höhesegeln ist ein Zusammenwirken von dichten Oberwanten und gezieltem Trimm der Unter.-Babywanten und Großbaumniederholer.

Das Augenmerk bei frischer Brise liegt auf den richtigen Krängungswinkel Ihres KZV. Dieses Ziel (Luvknick gerade aus dem Wasser) können Sie wie folgt erreichen:

**** durch richtiges Abpowern mit Wantentrimm, Segeleinstellung etc.***

**** durch sauberes Steuern an der Windkante. Bei viel Wind darf die Genua im Vorliek bis zu 50 cm einfallen, die Telltales in Luv werden stark steigen. (bis zu 60 Grad) .***

**** und natürlich durch - hängen - hängen - hängen und wenn man meint es geht nicht mehr, dann erst recht.***

Die Kunst bei SW schnell und hoch zu fahren ergibt sich aus diesen drei Punkten:

- 1.) Trimm (erlernbar mittels Trimmanleitungen und Erfahrung)**
- 2.) Gutes Steuern (erlernbar durch praktisches Starkwindtraining, jedoch in der Theorie nur bedingt)**
- 3.) Hängen, hängen und nochmal hängen (Trainingsbank zu Hause oder Besuch eines Trainingscenters)**

Bevor Sie den Mast aufriggen sollten Sie die eine oder andere Vorbereitung am Rigg vornehmen.

- * Mast säubern und alle Fallrollen prüfen und ggfs. mit Teflonspray behandeln.
- * Fallen checken und ggfs. ersetzen.
- * Verklicker montieren.
- * Salinge an den Enden am besten mit weißem Tape umwickeln (Segelschutz)
- * Salingwinkel prüfen und ggfs. nachjustieren. (Siehe Punkt A auf dieser Seite)

A) Salingpfeilung und Salinglänge

Die optimale **Länge der Saling liegt bei 47- 48cm**, gemessen von Mastaußenkante bis zum Wantendurchgang am Salingende.

Die Salingpfeilung ergibt sich aus der Sehne gemessen von Oberwante zu Oberwante. Diese Distanz sollte **89 - 90 cm** betragen. (Siehe Abb: 2; Seite 24) Die Salingenden unbedingt zum Schutz des Großsegels abtapen.

Wir haben noch eine weitere Messung vorgenommen: Der Salingwinkel beträgt gemessen **157 Grad!!** Auf unserem Kieler fahren wir folgende Maße: Salinglänge 47,5cm und Sehnenlänge von 90cm zwischen den Saling-Wantdurchlässen.

B) Mastfußposition (Abb: 3)

Die Distanz, gemessen aus der Sehne zwischen den beiden Oberwanten bis zur Masthinterkante oberhalb des Mastschuhs sollte 27 - 27 cm betragen. Verbinden Sie die OW mit einer Leine oder einem Gummi knapp über Deck und messen Sie dann über der Mittschiffslinie die Distanz bis zur Masthinterkante über dem Mastschuh. (Abb: 4; S. 25)

C) Oberwanten

Es ist das Ziel sicherzustellen, daß der Mast in sich gerade ist und nicht im Salingbereich nach Lee durchhängt. Wenn Sie mit unseren Spannungszahlen arbeiten, dürfte eigentlich auch kein Durchhang nach Lee möglich sein. Trotzdem sollten Sie hin und wieder von hinten in die Nut schauend die Mastseitwärtsbiegung checken.

Die Seitwärtsbiegung des Mastes kann mit Hilfe von 3 Faktoren bestimmt werden:

Ober-, Unter-, und Babywanten. Die Oberwanten kontrollieren die Seitwärtsbiegung des Mastes zwischen Saling und Ansatzpunkt des Vorstages am Mast bis zum Top hinauf. Die Unterwanten die Seitwärtsbiegung von Deck bis zur Saling und die Babywanten die Biegung vom Mastfuß indirekt bis zur Fockbaumbeschlagshöhe.

Gehen Sie bei Messungen der OW Spannung wie folgt vor: Machen Sie sich eine Markierung auf Ober-, Unter-, Babywanten und Vorstag in 120 cm Höhe über Deck. Messen Sie in dieser Höhe die Wantenspannung mit dem "Kraftmeier ". (Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig und achten Sie darauf den "Kraftmeier" **keinesfalls über die schwarze Marke** auf der Skala zu spannen, sonst zeigt er danach nicht mehr genau an). Wiederholen Sie die Messung 2 - 3 mal, um sicher zu gehen, daß keine Meßfehler auftreten. Lesen Sie die Meßwerte oben auf der Meßskala am Schnittpunkt der Wante ab.

Wir sind zu folgenden Ergebnissen gekommen:

LW 0 - 1,0 Bft.	28 KME= 36LE; Mastfall 849 cm = 94,5 cm;	Mastvorbiegung: 6 - 7 cm
MW (I) 1,0 - 2,5 Bft.	33 KME= 40LE; Mastfall 849 cm = 94,5 cm;	Mastvorbiegung: 3 - 4 cm
MW (II) 2,5 - 4 Bft.	35 KME= 42LE; Mastfall 845 cm = 96,0 cm;	Mastvorbiegung: 4 - 5 cm
SW 4 - 8 Bft.	36 KME= 43LE; Mastfall 837 cm = 99,0 cm;	Mastvorbiegung: 9 - 11 cm

Abpowern bei SW sollte man nur über starke Oberwantenspannung, gezielt getrimmter Unterwantenspannung, losen Babywanten und Großbaumniederholerzug (= Vang Sheeting).

Wenn Sie Ihren Mast nach den o.g. Maßen eingestellt haben, checken Sie ob er in sich gerade ist, nehmen Sie ein Stahlmaßband, ziehen es mit dem Großfall nach oben und setzen es auf Segelposition (= stark gespannt auf 720 cm bis zur Großbaummeßmarke). Gehen Sie sicher daß das Fall nicht nachgibt, sonst stimmt die Messung nicht. Wiederholen Sie zur Sicherheit diese Messung 2 - 3 mal, um eventuelle Dehnung des Großfalls auszuschließen.

Messen Sie jetzt auf beiden Seiten an einem Referenzpunkt die Distanz z.B. Oberwanten Decksdurchführung, um festzustellen, ob das **Masttop mitschiffs** steht. Denken Sie daran das Maßband zu spannen und achten Sie auf Seitenwind.

Wenn Ihr Mast mittig steht, können Sie mit dem Masttrimm fortfahren. Die Wantenspannung variiert bei den Top-Booten nur wenig. Bei allen wird aber das gleiche Ziel verfolgt, sicherzustellen, daß der Mast beim Segeln am Wind **gerade** ist.

D) Unterwanten

Die Unterwanten regulieren auf der Kreuz die **seitliche** Mastbiegung und die in Längsschiffrichtung ab Höhe Spibaumauge über den Salingbereich bis hinauf zum Vorstagansatzpunkt, in geringem Maße aber auch von Deck bis Spibaumauge. Sehr lose UW lassen den Mast unterhalb der Saling nach Lee durchhängen und nach vorne biegen was allerdings nicht wünschenswert ist. Man kann die UW Spannung beim Amwindsegeln nachprüfen, indem man den Mast in der Nut von unten in Höhe Lümmelbeschlag nach oben schaut und die seitliche Biegung nach Lee mit dem Auge schätzt. **Als Regel gilt:** Bei LW und MW sollte der Mast im Salingbereich nicht nach Lee durchhängen, bei SW sollte er gerade stehen (schwere Mannschaften) oder im Salingbereich leicht nach Luv biegen (gilt für leichte Mannschaften). Die Mastbiegung nach vorne (Längsschiffrichtung) kann man nur durch den Blick von der Seite in den Mast sehen und einschätzen.

Wer dagegen auf Zahlen vertraut, hier Erfahrungswerte, gemessen mit dem "Kraftmeier" und "LOOS".

LW: 5 KME=21LE; MW (I): 20KME=29LE; MW (II): 29KME=37LE; SW: 9 - 11KME=23-24LE.

Trotzdem empfiehlt sich beim Segeln ab und zu der prüfende Blick in den Mast!

E) Babywanten

Die Babywanten beeinflussen die Mastbiegung vom Deckslevel bis hinein in den Unterwantenbiegebereich, also etwas höher als das Fockbaumauge am Mast. Bei LW ist man versucht das Trimmziel "**weicher Mast**" zu erreichen, daher die BW lose bis leicht gesetzt. Bei MW (I) und (II) sollte der Mast gar nicht oder nur wenig nach vorne biegen = "**hart sein**", deshalb dichte Babywanten, bis zu der Windstärke, bei der man wieder abpowern muß. Ab diesem Zeitpunkt löst man auch die BW, bis fast lose in SW. Hier muß man dem man zusätzlich noch "Vang Sheeten", um den zuviel Power aus dem Großsegel zu nehmen. Die von uns ermittelten BW Zahlen sehen wie folgt aus:

LW: leicht setzen, in KME nicht meßbar, jedoch= 10LE; MW (I): 4KME=20LE; MW(II) : 6KME=22LE; SW : leicht setzen, in KME nicht meßbar, jedoch 12LE;

F) Vorstagslänge = Mastfall (Abb: 2)

Die Mastfallmessung mit Maßband am Großfall hochgezogen, in der Klemme belegt, dann den Schnittpunkt achtern an der Rumpf - Deckverbindung gemessen, hat nie ein genaues Ergebnis gebracht, da der eine mit vorgebogenem Mast, der nächste mit geradem Mast Mass nimmt und wieder ein anderer das Großfall nicht bis an die schwarze Großfallmarke gesetzt hat.

Wir haben eine neue Mastfallmeßmethode auf dem Kieler ausprobiert, für gut befunden und möchten Ihnen dieses Verfahren näherbringen. Dies ist eine **einfache, aber sehr genaue und schnelle Methode, das Mastfall an Ihrem Kieler festzustellen.**

Gehen Sie wie folgt vor: Bevor Sie das Vorstag vorne am Terminal einhängen, spannen sie das Vorstag an der Mastvorderkante hinunter und machen Sie eine Markierung an der Stelle des Vorstages, an der es die **Oberkante** der schwarzen Meßmarke am Lümmelbeschlag schneidet. Am besten bringen Sie diese Markierung mit einem wasserfesten Marker an diesem Punkt auf dem Vorstagsdraht an. (Abb: 1;S 23)

Hängen Sie das Vorstag in Segelposition ein und setzen Sie Ihre Vorstagverstellung auf die gewohnte Segelposition z. B. MW(I) = 849 cm. Messen Sie mit einem Meterstab, den Sie parallel zum Vorstag anlegen die Distanz von Decksoberkante, nicht von irgendwelchen Beschlügen auf Deck, bis zu dem Referenzpunkt, den Sie vorher in Form einer Filzschreibermarkierung am Vorstag angebracht haben.

Folgende Zahlen sollten sich ergeben: Für LW =94,5cm, bei MW(I) = 94,5cm, MW(II) = 96cm und bei SW = 99cm. Das entspricht den verschiedenen mit dem Großfall gemessenen Mastfallzahlen von 849cm bei LW bis hinunter zu 837cm bei SW. Die unterschiedlichen Mastfallzahlen mit der "Großfallmeßmethode" ermittelt, ergeben sich daraus, daß z.B. dichte Oberwanten viel Mastvorbiegung bewirken und mehr Mastfall vortäuschen. (Abb: 1; S. 23)

Machen Sie sich jetzt auf Ihre Vorstagregulierleine im Cockpit an der Klemme drei Marken für die Mastfallpositionen 94,5 cm - 96 cm und 99 cm. Das erleichtert das Wiederfinden des richtigen Trimm.

Übrigens: Je exakter Sie auf den verschiedenen Trimmeinrichtungen Ihres KZV Marken anbringen, desto leichter finden Sie einen guten und schnellen Trimm wieder.

G) Vorstagspannung

Bei Erreichen der Trimmziele für LW, MW I und II und SW sollten sich bei richtigem Mastfall, Wantentrimm und Vorbiegung folgende Zahlen ergeben.

LW: 11-12KME=24-25LE; MW(I): 22-23KME=32-33LE; MW(II): 24-25KME=33-34LE; SW: 26KME=35LE

2. Großsegeltrimm

A) Großschot

Die Großschot ist eines der wichtigsten Trimminstrumente an Bord. Neben der Wantenspannung und dem Unterliek ist die Großschot die einzige Kontrollmöglichkeit auf Amwindkursen. Die Großschot muß immer korrigiert werden, wenn sich Wind- und Wellenverhältnisse ändern, wenn der Steuermann aus dem optimalen Steuerbereich fährt. Bei LW und SW auch beim Wenden. Sonst arbeitet man mit der Großschot zum Probieren, ob man schneller und /oder höher fahren kann. Wir fangen mit dem Trimm an, wobei wir die Großschot so lange anziehen, bis das Großsegel " **gut aussieht " und sich das Boot "richtig anfühlt "**.

Die Position des "**gut Aussehens**" ergibt sich aus unseren Erfahrungen und dem, was wir von Anderen als richtiges, gutes Aussehen gelernt haben. Das "**richtige Anfühlen**" kommt auch aus der eigenen Erfahrung und dem, was wir vom Boot her fühlen. Wenn die Pinne uns sagt, daß wir zu viel Luvgiebigkeit haben, kann es sein, daß die Großschot zu dicht ist und deshalb zuviel Krängung entsteht. Den richtigen Trimm zu finden, setzt Erfahrung und so manchen Versuch voraus. Behalten Sie immer das TZ, die oberste Latte parallel zum Großbaum im Auge. Dies gilt bei LW und MW(I), nur noch bedingt bei MW(II), bei SW nicht mehr.

Der Trimmfaden an der obersten Latte ist grundsätzlich nur als Anhaltspunkt anzusehen. Er wird bei LW meist ausweichen, da man versucht das Groß zu öffnen, damit die oberste Latte überhaupt parallel zum Baum stehen kann. Bei MW(I) wird er sich oft hinter dem Groß in Lee verstecken und erst ab 2 -3 Bft. wieder ausweichen, da man das Groß zunehmend twisten läßt, um den Druck abzubauen.

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 Ihres Kielers daran die Großschot so auszufädeln, daß Sie beim nächsten Mal die gleichen, mühsam erarbeiteten Marken zur Trimmorientierung einsetzen können. Besser noch, Sie befestigen Ihre Großschot am festen Ende mit einem Schäkel oder einem kleinen Karabiner, was beim Aufriggen jegliche Fehler vermeidet!!

Die Großschot verhält sich ähnlich wie die Genuaschot. Trimmen wir sie härter, wird der Twist vermindert und das Segel flacher. Das Großsegel wird durch die erhöhte Mastbiegung effektiver abgeflacht als durch Ziehen des Schothornes mittels des Unterliekstreckers nach hinten, wie bei der Genua. Das Hauptaugenmerk sollte daher auf dem Twist des Großsegelachterlieks liegen.

Die Grundregel auf dem Kieler ist, wie auf den meisten Booten, die oberste Segellatte etwa **parallel zur Mittschiffslinie** zu fahren. Die Latten zeigen von unten nach oben immer weniger weit nach Luv, die oberste Latte sollte diesem **TZ** entsprechen. Bei LW wird es von dem Eigengewicht des Großbaumes abhängen, ob der hintere Teil der Toplatte parallel zum Großbaum steht, vielleicht auch nach Luv zeigt und das Segel schließt. Bei MW(I) und flachem Wasser kann der hinterste Teil der Toplatte sogar etwas nach Luv zeigen. Bei MW(II), besonders aber bei SW wird die oberste Latte automatisch nach Lee twisten, was den Druck aus dem Groß nimmt.

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

Eine, besser mehrere Markierungen in verschiedenen Farben im 2 - 3cm Abstand auf der Großschot sind sehr hilfreich den schnellen Trimm auf der nächsten Kreuz, an einem anderen Tag oder der nächsten Regatta wieder nachvollziehen und reproduzieren zu können. Trotzdem müssen Sie mit dem Großschotzug vorsichtig umgehen, da sich Wind- und Wellenverhältnisse ständig ändern und damit auch zwangsläufig der optimale Trimm.

*Deshalb unsere Empfehlung ein **Regattahandbuch** anzulegen, in welchem man sich nach jeder Wettfahrt ein paar Notizen über Wind, Welle, Revier, Wetter, Konkurrenz, bevorzugte Seiten auf den Kreuzen, Raumschots und Vormwindkurse, Jahreszeit, Außen- und Wassertemperatur und besonders wichtig, die eigene Bootsgeschwindigkeit macht. Wie ist man die Wanten, Groß- und Genuaschot, Unterliekstrecker usw. gefahren. Es ist sehr hilfreich, wenn man wieder an einen Regattaort kommt und schon vorher weiß, wie sich die Seebrise z.B. in Travemünde verhält, welche Tücken der Westwind vor Kiel hat, oder auch, 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. Es gibt die Möglichkeit einer 1 : 4 Übersetzung, die man für Leichtwind sogar auf 1 : 3 reduzieren kann. Dies ist für die etwas kräftigeren Steuermänner unter uns. Der Vorteil ist wenig Schotweg an der Leetonne, am Start und sonstigen Manövern, der Nachteil die geringe Übersetzung bei Starkwind. Die kraftschonendere Übersetzung ist 1 : 5 mit einem Handgriff mittels Schäkel oder Karabiner reduzierbar auf 1 : 4. Diese Ratio wird auch von den meisten Kielerseglern verwendet. Der Nachteil dieser Schotführung ist, man hat 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 einfach markiert werden kann.

Riskieren Sie hin und wieder einen Blick ins Groß, wenn es gerade gut läuft. Ein gute Gelegenheit den besten Trimm für den aktuellen Regattatag herauszufinden ist das Vergleichen und Anpassen mit Konkurrenten vor dem Start. Wenn Sie auf der Kreuz im optimalen Steuerbereich (= in der Groove) fahren, können Sie die Schot oft noch etwas dichter trimmen. Dies flacht zwar das Segel im vorderen Bereich etwas ab, erhöht aber den Druck auf das Achterliek und ermöglicht Ihnen mehr Höhe bei gleicher Abdrift zu laufen. Wenn Sie aus dem optimalen Steuerbereich herausfallen oder manchmal nach einer Wende, 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 flachem. Nach einer Wende sollte man die Großschot bei LW und SW etwas öffnen, weil die Bootsgeschwindigkeit sehr niedrig ist und das Boot außerdem für einige Sekunden nicht im optimalen Steuerbereich liegt. Dasselbe gilt für eine Bö, wenn die Mannschaft nicht rechtzeitig hängt, das Boot zu viel Lage schiebt und nur ein Fieren der Schot das Boot wieder aufrichtet und beschleunigen läßt.

B) Unterliekstrecker

Der Unterliekstrecker sollte auf der Kreuz bei allen Windbedingungen verstellbar sein, ohne daß Sie beide Hände zum Dichtnehmen brauchen, denn das hat meist eine gravierende Kursänderung zur Folge. Für den Unterliekstrecker empfiehlt sich eine Übersetzung von 1 : 16 auf Flaschenzugsystem. Er sollte auch noch bei 5 - 6Bft. leicht bedienbar sein. Ein Flaschenzugsystem (Cascaden) erleichtert nicht nur das Dichtholen, sondern auch das Fieren. Der Unterliekstrecker sollte mit einer Leine von 5 oder 6 mm Stärke in der Mitte des Reitbalkens gleich neben der Großschotklemme enden, oder beidseitig auf der Hängeposition des Steuermanns bedienbar sein.

Am Wind (Unterliekstrecker)

Sie sollten sich darüber im Klaren sein, daß das Unterliek sehr feinfühlig auf eine Verstellung reagiert und die Wirkung sehr gravierend sein kann. Einer der Hauptfehler ist es den UL - Strecker in einem großen Verstellungsbereich einzusetzen. Es bringt nichts, wenn man bei Leichtwind versucht, das Segel durch starkes Lösen des Unterliekstreckers bauchig zu machen. Meistens werden Sie auf der Kreuz nur wenig am Unterliekstrecker verstellen, wenn sich die Wind- und Wellenbedingungen ändern. Der Gesamtverstellbereich bewegt sich auf der Kreuz bei LW bis SW nur um 3 - 5cm.

Sie müssen immer dann die UL -Spannung verändern, wenn sich Windstärke, Wasser- und Wellenbewegung oder der Winkel zum Wind ändern. Die einfachste Regel ist, wenn Sie zu viel Druck haben und das Boot luvgierig wird, den Unterliekholer bis zur **Meßmarke** dichtzuholen. Bei Bedingungen unter diesem Punkt müssen Sie die Wellenbedingungen mehr in Betracht ziehen, als die Windstärke. Wenn das Wasser glatt ist können Sie das Großschothorn schon bei relativ wenig Wind bis auf 3cm an die Meßmarke fahren. Brauchen Sie mehr Druck, damit der Vorschoter noch oder schon hängen kann, fieren Sie den Unterliekstrecker 4 - 5cm von der Marke auf.

Segelt man in sehr unruhigen Wasser, fahren Sie den Unterliekstrecker 4 - 6cm lose. Aber bitte denken Sie immer daran, es sind immer nur Nuancen, die verstellt werden sollten. Besser, Sie haben eine Filzstiftmarkierung auf Ihrer Streckerleine für die durchschnittliche Einstellung und vielleicht eine weitere für maximal dicht bei Wind um 4 Bft. und mehr.

Raumschots - und Vormwind

Beim Segeln vor dem Wind wird der Unterliekstrecker bei Leicht - und Mittelwind ca. 6 - 8cm von der Meßmarke geöffnet. Auf einem Raumschotskurs löst man den Unterliekstrecker bei SW nur wenig oder nicht, weil man zu viel Druck im Segel hat.

Bei LW und MW lösen Sie 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 übertriebenem Fieren verlieren Sie an Segelfläche. Der Punkt des weitesten Auffierens des UL - Streckers liegt bei etwa 10 - 12cm von der Meßmarke gerechnet.

C) Cunningham

Wir bauen unsere Großsegel mit einem durchgehenden Vorliek und einem Mastrutscher, den man vorne in die untere Mastnutöffnung einführt. Das funktioniert hervorragend, das Cunninghamhole hängen wir in der Kausch darüber ein.

Trimmverfahren:

Anhaltspunkt für alle Messungen ist die Unterkante des Segeltuches am Hals unterhalb der Cunninghamkausche: (Vorraussetzungen ist, daß das Großfall an der Klemme durchgesetzt ist, bis die gemessene Distanz von der Topmarke bis zur Lümmelbeschlagsmarke 720 cm beträgt.)

Fahren Sie bei LW und MW(I) einige horizontale Falten (= mehr oder weniger parallel zum Großbaum) im Segel, um den Punkt des tiefsten Profils in der Mitte zu halten. Nimmt der Wind auf MW(II) Stärke zu, ziehen Sie das Cunningham nur so dicht, bis die Querfalten am Vorliek gerade verschwinden.

Bei wechselnden Windbedingungen ist es immer besser das Cunningham zu lose, als zu dicht zu fahren. Ab 4 Bft. wird das Cunningham sehr dicht getrimmt. Die empfohlene Übersetzung für das Cunninghamhole sollte 1 : 8 betragen, sonst können Sie es bei SW nur mit Mühe dichtziehen.

Wichtig: Vergessen Sie nicht vor der Luvtonne das Cunningham zu lösen, sonst kommt extrem hohe Spannung auf Vorliek, Großfall und Mast.

D) Großschottraveller

"Wie weit muß ich meinen Traveller am Wind in Luv fahren" wird oft gefragt. Schwer eine Antwort zu geben, da die Höhe des Travellerschlittens über dem Boden, Verhältnis und Art der Großschotübersetzung dieses Maß stark beeinflussen. Besser man geht so vor.

Bei Leicht- und Mittelwind sollte man den Traveller grundsätzlich soweit in Luv fahren, bis eine gedachte Linie als Verlängerung des Großbaumes **etwa mittschiffs** steht. Zeichnen Sie eine Marke auf die Travellerleine. Bei sehr leichtem Wind wird man den Großtraveller 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, denn allein das Großbaumgewicht wird bei LW unter 0,5 Bft. das Achterliek zum Schließen bringen.

Bei MW(II) wird man den Traveller nicht mehr soweit in Luv fahren, dafür aber mehr Großschotzug, um das **TZ**=oberste Latte parallel zum Großbaum zu erreichen.

Geht der Wind über 4 Bft. wird der **Baum** je nach Wellenbild zwischen 20-30cm aus der Schiffsmitte nach Lee gefahren, was aber bedeutet, daß der Traveller mittschiffs, bzw. bis zu 15cm in Lee gefahren wird. Wandert der Baum aus der Mittschiffslinie **zu weit** nach Lee, bildet sich ein starker Gegenbauch im Groß, verursacht durch den Abwind der Genua. Das Groß steht unruhiger und beginnt früher als nötig zu schlagen. Flachen Sie das Groß mittels Baumniederholerzug etwas ab.

E) Großbaumniederholer (Boom Vang)

Der Niederholer muß auf Halbwind,- Raum- und Vormwindkursen so gesetzt sein, bis die oberste Segellatte **parallel zum Großbaum** steht (ähnlich wie auf der Kreuz, auf der jedoch der Twist durch den Großschotzug beeinflusst wird). Am Wind jedoch sollte der Vang immer lose sein, Ausnahme "Abpowern" bei Starkwind!

Um bei SW auf der Kreuz als auch Raumschots vernünftig trimmen zu können benötigen Sie eine Übersetzung im Niederholer von mindestens 1 : 16 wird der Niederholer außerhalb des Baumes gefahren, im Baum übersetzt, ist 1 : 32 nötig.

"Vang Sheeting" ist bei Windstärken über 4,5 Bft. für leichte Crews und ab 5 Bft. für schwere Crews die einzige Möglichkeit bei gesetzten Unterwanten und losen BW noch mehr "abzupowern" - sprich Vorbiegung in den unteren Teil des Mastes (bis über die Saling) zu bringen. Sie können sich vorstellen, daß die Übersetzung ausreichend sein muß, um gegen den Unterwantenzug eine entsprechende Vorbiegung in den Mast zu bringen. Lassen Sie jedoch die Unterwanten zu lose, wird der Mast im Salingbereich zu stark nach vorne und auch nach Lee wegbiegen. Soolten Sie fühlen, daß das Groß mit dichtem Niederholer zu flach wird, nehmen Sie die Unter- und Babywanten etwas dichter, als von uns vorgegeben.

Wichtig: Bitte denken Sie vor Erreichen des Luvfaßes bei SW daran, den Niederholer etwas zu lösen, sonst kentern Sie, Baum oder Mast nehmen Schaden, denn der "Vang" wird bei SW auf der Kreuz viel dichter gefahren, als auf den Gleitkursen!

Auf Raum- und Vormwindkursen, besonders bei MW(II) und SW sollte der Niederholer dicht geholt sein, um zuviel Twist (=Verwindung im Topbereich des Großsegels) zu vermeiden, was den Druck aus dem Segel läßt. Kann man auf Raumkursen das Boot nicht mehr aufrecht halten, wird der Niederholer gelöst, nach der Bö wieder gezogen. Dies geht ohne enormen Kraftaufwand nur mit einer Niederholerübersetzung von 1 : 32!! Auf Vorwindkursen besteht die Tendenz, den Niederholer oft **zu** lose zu fahren. Ein loser Niederholer auf Vormwindkursen unterstützt die Rollbewegung (= Geigen) des Bootes, was die Gefahr des Sonnenschußes oder Kenterns noch erhöht.

Steuermann und Vorschoter sollten ständig das Achterliek und die oberste Segellatte beobachten, um sicherzustellen, daß der Niederholer richtig gesetzt ist und das Großachterliek den sich verändernden Windverhältnissen angepaßt wird (Ende oberster Latte parallel zum Großbaum, außer bei SW, denn in diesem Falle wird die oberste Latte immer etwas weiter aufmachen. Sie werden selbst herausfinden, daß man auf Raum- und Vorwindkursen bei MW relativ viel, bei SW sehr viel Niederholerzug braucht.

3. Genuatrimm

Nehmen Sie die Genuaschot so dicht, bis das Achterliek bei LW ca.8cm, bei MW(I) & MW(II) etwa 4 - 6cm und bei SW 9 - 12 cm von der Saling entfernt steht. Gleichzeitig muß die Genua im Unterlieksbereich an den Oberwanten bei LW leicht, bei MW(I), MW(II) und SW satt an der Oberwante anliegen. Beobachten Sie den Windfaden, im Achterliek, ob er ausweht. Er sollte dies eigentlich immer tun, außer bei MW(I) mit Flachwasser, bei dem er sich manchmal in Lee hinter dem AL verstecken darf.

Um den **richtigen Genuahaltepunkt** zu bestimmen, luven Sie von hoch am Wind segelnd langsam in den Wind und beobachten Sie die Telltales (=Wollbändsel) im Luv des Vorlieks. Steigen die oberen Fäden zuerst, liegt der Haltepunkt zu weit achtern, steigen die unteren Fäden zuerst, liegt der Haltepunkt zu weit vorne. Ist dies der Fall wird auch der AL - Faden turbolieren. Stellen Sie den Genuahaltepunkt nach diesen Kriterien ein.

Das Unterliek der Genua sollte bei LW und MW I etwas auf Deck aufliegen bei MW(II) und SW schon eine leichte Spannfalte parallel zum Deck zeigen, wenn die Schot dicht getrimmt ist. Das Genuaunterliek sollte immer nach innen (= Luv) rollen, damit es auf Deck nicht schlagen kann. Die Rundung des Unterlieks läßt sich dann auch besser beurteilen.

Die einzelnen Trimmittel für den optimalen Genuatrimm auf der Kreuz sind:

Genuafallverstellung, Genuatuchstrecker, Vorstagverstellung, Genuahaltepunkt vor & zurück, Genuahaltepunkt nach innen und außen, Genua- und Großschot. Zum Umtrimmen muß man aber nicht alle Verstellmöglichkeiten bedienen, aber wir wollen Ihnen diese mit ihren Auswirkungen erklären. Zuerst aber die Beschreibung der Genuaform, die den richtigen Speed garantiert.

A) Die optimale Amwind Form der Genua

Es gibt eine Menge von Möglichkeiten den richtigen Genuatrimm zu finden. Sie müssen Tiefe und Twist bestimmen. Der **Twist** ist die Änderung des Winkels 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 (= zu dicht), wird die Genua zuerst im **unteren** Vorlieksbereich einfallen. Ein Vorsegel mit zu viel Twist wird im oberen Bereich zu stark öffnen und somit 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 von unten nach oben gesehen im

mer weiter öffnet (= twistet). **Der AL - Bereich sollte bei LW 8cm, bei MW(I) & MW(II) 4 - 6cm und bei SW 9 -12cm von der Salingnock entfernt stehen.** Diese Vorgabe erleichtert das Trimmen, da wir die Genua bei fast allen Bedingungen mit dieser Einstellung fahren, bis auf extrem leichten oder schweren Wind. Bei Letzterem benötigen wir bei harter Welle teilweise bis zu 12cm Abstand zur Saling.

Die Tiefe der Genua ist die zweite Hälfte der Formel. Beurteilen Sie einmal die Tiefe im Fußbereich. Ist das Fußteil zu dicht, bildet eine starke Spannfalte parallel zum Deck. Das Boot kann dann bei Welle zu sehr ins Stampfen kommen. Zu viel Tiefe im Fußteil dagegen wird Sie am Höhefahren hindern. Wenn sich die Bedingungen ändern, muß man die Genuaschot, Genuaschlitten und Genuafall nachtrimmen, um das Achterliek immer im optimalen Twist zu halten.

Gehen Sie vor dem Start nach Lee und sehen Sie sich die Genua an. Benutzen Sie während der Wettfahrt dazu das Salingfenster im Großsegel. Beobachten Sie die Veränderungen bei der Fußtiefe, des Achterlieks im Verhältnis und Abstand zur Saling und die Vorliekspannung. Die Crew sollte sich immer wieder gegenseitig über den aktuellen Stand des Trimmings informieren.

Wenn das Schiff nicht gut am Ruder liegt, kann die Genuaschot kurzfristig etwa 2- 3 cm gefiert werden, segelt das Boot wieder im optimalen Bereich, in der "Groove", kann sie auf die vorherige Einstellung nachgetrimmt werden.

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 verändert werden kann, wenn vorher für die anderen Verstellmöglichkeiten die richtige Einstellung gefunden worden ist. Der Haltepunkt, wird unter Deck von einem Ratschblock umgelenkt und tritt am Cockpitrand aus. Dieses System zieht die Genuaschot 1 : 1, was bei Winden über 4 Bft. einiges an Kraft erfordert die Genuaschot richtig dicht zu holen, so dicht daß das Unterliek an den Oberwanten anliegt und die Falte parallel zum Deck zieht.

Es ist ein Irrglaube, daß eine leicht gefierte Genua bei SW weniger Krängungsdruck aufbaut. Im Gegenteil, sie wird im unteren Bereich zu rund und bringt dem Großsegel zu wenig Gegendruck entgegen, was den Ruderdruck erhöht. Aus Erfahrung weiß man, daß bei SW der Ruderdruck ohnehin recht hoch ist und mit allen Mitteln reduziert werden muß.

C) Genuafallverstellung

Die Genuafallverstellung bestimmt die Vorliekspannung der Genua, ist der "Hilfsmotor" des Bootes und sollte aus diesem Grunde an Bord jederzeit erreichbar und leicht verstellbar sein, auch unter Last bei SW auf der Kreuz. Wichtig sind neben einer guten Übersetzung im Genuafall (1: 16) auch reckfreie Materialien wie Draht, Vectran-, Dyneema- oder Kevlarleinen beim Genuafall, die man für die Übersetzung der Fallverstellung einsetzen sollte.

Ganz gleich bei welchen Winden Sie die Genua einstellen, trimmen Sie erst den Mast über die Wantenspannung, folgend das Groß und nehmen Sie dann erst die Genua dicht. Bevor der Genuaschlitten vor oder zurück gesetzt wird, erfolgt die Einstellung des Genuafalles nach folgenden Gesichtspunkten: N i e aber auch wirklich n i e sollte man das Genuafall dichter nehmen, als zu dem den Punkt, bis alle "Krähenfüße" am Vorliek verschwunden sind. "Krähenfüße" sind die Falten, die im 90 Grad Winkel vom Vorliek ins Segel hineinlaufen.

Die Genuafallspannung sollte bei wechselnden Wind- und Wellenverhältnissen immer angepaßt werden, lassen Sie Ihre Vorschoter am Fall spielen, besser ist das Genuafall einmal zu lose, als zu dicht.

Vergessen Sie bitte nie: Die Genuafallspannung ist der Motor des Bootes!! Und der Kieler reagiert empfindlich darauf.

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

Einstellungskriterien des Genuafalls:

LW bis 1,5 Bft.: Soviel Spannung, bis alle "Krähenfüße" gerade so verschwinden. Im Anschluß erst Schot und Genuaholepunkt justieren.

MW(I) und MW(II) von 1,5 - 4,0 Bft: Soviel Spannung, daß noch leichte Krähenfüße sichtbar sind. Ständige Kontrolle des Genuafalles garantiert Speed. Nicht vergessen, jede Genuafallveränderung zieht auch ein Nachchecken des Genuaholepunktes, ggfs. der Genuaschotspannung mit sich.

SW über 4 Bft: Auch hier gilt, das Genuafall so dicht bis die Falten am Vorliek 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 Trimms. Achten Sie immer peinlich genau darauf, daß das **Genuafall nicht überstreckt wird.**

D) Genuatuchstrecker = Genuahals

Das Genuaunterliek sollte bei LW und MW(I) das Deck berühren, der Hals etwa 12 - 14cm über Deck stehen. Bei MW(II) und SW sollte man mit dem Hals nicht weiter nach oben gehen, aber durch das höhere Mastfall bekommt man mit dem Twist des Genuaachterlieks Probleme, da es zuviel öffnet. Den Genuahals kann man auf gleicher Höhe wie bei LW und MW(I) fahren; ca. 12 - 1 cm über Deck. Fängt das Genuaunterliek an zu schlagen, nehmen Sie die Regulierleine etwas dichter, fieren Sie aber zugleich das Fall ein wenig.

E) Genuaholepunkt (rein & raus)

Der Genuaholepunkt wird bei LW, MW(I) & MW(II) auf der Kreuz immer auf dem innersten Haltepunkt gefahren. Das heißt von der Bordaußenkante auf dem direkten Weg nach innen gemessen **ergibt das 26cm bis Mitte Fockholepunkte. Bei SW fährt man den Holepunkt auf der Kreuz auf 23 - 24cm von außen.**

Bei allen Windverhältnissen wird man auf Halbwind - und Raumkursen den Fockhaltepunkt maximal nach außen fahren. Wichtig ist nur auf der Kreuz den Haltepunkt wieder auf die Amwindstellung zurückstellen, denn ein auf der Kreuz ganz außen gefahrener Haltepunkt kostet viel mehr Höhe als man durch einen innen gefahrenen Haltepunkt auf Halbwind- und Raumkursen verlieren kann.

F) Genuaholepunkt (vor & zurück)

Neben Genuafall und -schoteinstellung ist der Genuaholepunkt vor und zurück die wichtigste Trimm-einrichtung. Dieser sollte sowohl vom Cockpit, als auch von der Luvkante aus leicht erreichbar und ohne großen Kraftaufwand verstellbar sein.

Der Genuaholepunkt wird im Gesamttrimm der Genua bestimmt. Erst muß grundsätzlich bei jeder Windstärke wie der Genuatuchstrecker und das Genuafall eingestellt werden, dann erst die Schot. Zuletzt wird der Holepunkt nach den Vorgaben der einfallenden Windfäden bestimmt. Fallen die oberen beim Anluven in den Wind zuerst ein, Holepunkt nach vorne, fallen die unteren zuerst ein, Holepunkt nach achtern.

Merke: Je stärker der Wind desto weiter muß der Haltepunkt nach vorne, einfach um das TZ des Achterlieks beizubehalten zumindest solange es geht. Über 5 Bft. werden Sie nicht mehr in der Lage sein das Genuaachterliek nach den TZ zu trimmen, es wird weiter aufwisten als im MW Bereich, was dann aber auch erwünscht ist. Als Maß für den Haltepunkt hat sich ein Abstand vom Vorstag direkt zum Durchgang der Genualeitöse von 312 - 313 cm bewährt. (Abb: 4; S. 25)

E) Mastfall- und Wantenspannungseinfluß auf die Genua

Die OW, UW und Babywanten beeinflussen den Vorstagedurchhang. Ein systematisches Dichtholen aller Wanten verringert den Vorstagedurchhang nach Lee ("Hartmachen" des Mastes), flacht die Genua gleichzeitig ab und öffnet ihr Achterliek. Die Großschot zieht das Rigg ebenfalls nach achtern, beeinflusst aber den Vorstagedurchhang nur in geringem Maße. Bei LW allerdings bringt eine dichte Großschot schon zusätzliche Spannung auf das Vorliek, was eigentlich nicht erwünscht ist.

Wir haben unsere Genua mit einer nicht zu flachen Anschnittskante versehen, was in leichten Bedingungen eine runden Windanschnitt ermöglicht (siehe Maße Wantenspannung). Bei mittleren und starken Windverhältnissen sollte man mit relativ wenig Vorstagedurchhang, also viel OW und UW Spannung segeln, um eine flache Anschnittskante am Vorliek zu bekommen, aus der die Höhe resultiert. Sie werden sehen, unser Groß und Genua sind aufeinander konstruierte Segel und ergänzen sich harmonisch.

Bei MW erreichen Sie im Großsegel mit den entsprechenden Wantenspannungen einen geraden(=harten) Mast, der ein maximal tiefes, druckvolles Profil in Ihrem Groß erzeugt, was die Mannschaft bereits bei sehr niedrigen Windstärken zum Ausreiten zwingt, um dem so aufgebauten Druck entgegenzuwirken. Trotzdem wird der Genuaanschnitt nicht zu flach, was wiederum das Steuern am Wind in der "Groove" erleichtert.

Merke: Je voller die Windanschnittskante der Genua, desto leichter läßt sich das Boot steuern. Dies geht jedoch immer zu Lasten der Höhe am Wind.

Bei SW dagegen sollte sehr viel Oberwantenspannung gefahren werden, um den Vorstagedurchhang noch mehr einzuschränken als bei MW, was dem Boot ein besseres Steuerverhalten verleiht.
Wenn Sie das Mastfall ändern, denken Sie daran, Sie verändern auch die vorgenannten Einstellungen!!

H) In der "Groove" segeln.

In der "Groove" segeln bei LW heißt, daß Luv- und Leetrimmfäden parallel stehen, eher sogar der Leefaden turboliert, bei MW(I) sollten Luv- und Leefaden gleich hoch und parallel zur Wasserlinie stehen, eher schon der Luvfaden ca. 10 - 20 Grad steigen. Bei MW(II) muß der Leefaden parallel zur Wasserlinie, der Luvfaden soll ca. 20 Grad nach oben stehen. Erst bei SW wird er Luvfaden 40 - 50 Grad steigen, die Genua in den vorderen 30 - 50 cm des Anschnittes einen Gegenbauch zeigen. Entscheidend ist grundsätzlich nur, daß das Boot aufrecht gesegelt werden kann. (Abb: 5; S. 25)

5. Der Gewichtstrimm

Setzen Sie das zur Verfügung stehende Mannschaftsgewicht richtig ein. Je nach Windverhältnissen wird die eine oder andere Mannschaft einen Vorteil haben. Bei Leichtwind das Boot der leichten Mannschaft schneller anspringen, da das Boot weniger Verdrängung hat. Bei viel Wind wird die schwere Mannschaft, die mehr Gewicht auf die Kante bringt das Boot aufrechter segeln können.

Das optimale Allroundgewicht wird beim KZV bei ca. 160 - 180 kg liegen. Von Vorteil ist, wenn der Vorschoter schwerer ist als der Steuermann, da speziell bei LW und MW(I) der Vorschoter den Längstrimm des Bootes besser kontrollieren kann, weil er sein Gewicht nach vorne und nach Lee bzw. bei mehr Wind dann nach Luv verlagern kann, was dem "Bremsen" schwerer fällt, da er an den Ausleger gefesselt ist.

Der schwere "Schotte" kann das Boot bei LW leichter krängen, da er dem leichteren Steuermann mehr Gewicht auf der Leekante entgegenbringt.

Der Gewichtstrimm bei LW.

Bei LW ist darauf zu achten, das man die benetzte Fläche möglichst gering hält, d.h. das Boot krängt und auf die "Nase" trimmt, was den Spiegel vom Saugen abhält. Diese "erzwungene" Krängung fährt man aus drei Gründen bis 0,5 Bft.

- 1.) **um bei LW die Segel nach Lee in ihre "vorgegebene Form" fallen zu lassen;**
- 2.) **um dem Boot etwas Luvgerigkeit zu verleihen, die das Steuern vereinfacht;**
- 3.) **um die benetzte Fläche zu verringern;**

Auf Halbwind , - Raum- und Vormwindkursen wird der Vorschoter je nach Gewicht und Gewichtsverhältnis zu Steuermann im Cockpit ganz vorne in Lee sitzen und das Schiff mit Krängung auf die Nase trimmen.

Der Gewichtstrimm bei MW (I) und MW (II)

Auf der Kreuz kann man ab ca. 1,5 Bft. = MW(I) den Kieler aufpowern, man muß ihn dann natürlich auch aufrecht segeln, also den Umstand, den man bei LW in die "erzwungene" Krängung steckt, nun in das "aufrechte" Segeln einbringen. Auf Amwindkurs bei MW(I) muß die Mannschaft nah zusammen auf der Luvkante sitzen der Steuermann in Höhe Reitbalken, wenn möglich sogar noch etwas weiter vorne, der Schotte direkt davor. Je nach Gewichtsunterschied von Steuermann und Vorschoter muß beim schweren Steuermann der Schotte weiter vorne sitzen, als im umgekehrten Fall.

Bei MW(I) reiten Steuermann und Schotte maximal weit aus, der Steuermann möglichst nah am Reitbalken, der Vorschoter direkt davor. Der Luvknick des Kielers sollte aus dem Wasser kommen, mehr Krängung ist unbedingt vermeiden, denn das kostet Höhe und vermindert die Geschwindigkeit nach Luv. Denn: Nur aufrechtes Segeln reduziert den Ruderdruck.

Auf Raum- und Halbwindkursen bei MW(I) & MW(II) hängen beide in Luv, der Vorschoter versucht durch Nachvornerrutschen das Boot auf die Nase zutrimmen, um den Spiegel frei zu bekommen.

Auf Vormwindkursen bis 3 Bft. steht oder sitzt der Schotte in Masthöhe .

Der Gewichtstrimm bei SW

Der fließende Übergang von MW(II) zum SW macht sich dann **auf der Kreuz** im Hängen nicht mehr bemerkbar. Die Position von Steuermann und Vorschoter sollte möglichst nah zusammen sein und maximal ausreiten. Der Luvknick wird ab und zu etwas aus dem Wasser kommen, wenn Böen einfallen, aber man sollte unbedingt versuchen das Boot immer in der aufrechten Lage zu fahren, denn nur das bringt Vortrieb und Höhe und hält den Ruderdruck in Grenzen.

Auf Halbwind - und Raumkursen muß man mit dem Gewicht nach achtern rutschen, um den Bug zu entlasten und ein Unterschneiden zu verhindern. Bei Welle sollten beide durch gleichzeitiges Wippen versuchen das Boot ins Wellental hineinzubeschleunigen. Aufrecht segeln ist auch auf diesen Kursen das Geheimnis.

Auf Vormwindkursen bei SW ist maximale Geschwindigkeit eine echte Mutprobe, denn wer am längsten mit ausgebaumter Genua die Welle nach Lee hinunterfährt wird auf diesem Kurs einen Riesenvorsprung herausfahren können. Der Steuermann sitzt in Luv und versucht mit der Großschot das Boot auf ebenen Kiel zu halten, während er hinter der Welle herfährt. Der Vorschoter kniet vorne am Mast und versucht die Rollbewegungen des Bootes zu verhindern.

6. Rudertrimm

Generell ist jegliche Ruderlage hoch am Wind eine Bremse für das Boot, da das Ruder in dieser Stellung Druck auf die umfließende Wasserströmung ausübt. Nur ein leichter Ruderdruck (ca. 4 Grad Ruderlage) ist von Vorteil, weil er hydrodynamischen Auftrieb am Ruder erzeugt und das Boot mehr Höhe läuft.

Zu starker Ruderdruck wird dadurch erzeugt, daß der Angriffspunkt des Vortriebs aus der Mittschiffslinie nach außen wandert und dadurch das Schiff drehen will (wie bei einem seitlich angebrachten Außenborder). Diese Verlagerung nach außen entsteht durch Krängung- **also aufrecht segeln!** Können Sie dies durch Ausreiten nicht mehr kompensieren, müssen Sie "abpowern". Leichte Mannschaften müssen früher abpowern als schwere.

Beim Wenden und winddrehungsbedingten kleinen Kursänderungen bremst zu abruptes Ruderlegen. Gehen Sie daher mit Ihrem Ruder behutsam um und vermeiden Sie eckige Ruderbewegungen.

Auf Raumkursen passiert es manchmal, daß man bei SW nicht mehr steuern kann, da das Ruder einen "Spin out " ähnlich wie beim Surfern erlebt. Das Boot hält anfangs noch den Kurs, doch Sie spüren keine Reaktion mehr auf die Ruderbewegungen. Mit anderen Worten, die Strömung am Ruder ist abgerissen. Da hilft nur "jerk steering"! Das ist ein- oder mehrmals ruckhaft an der Pinne zu reißen, um die Strömung wieder zum Anliegen zu bekommen. Die Erfahrung zeigt, meistens kann man so einen unabwendbaren Sonnenschuß vermeiden.

8. Segelpflege

Mit ein bißchen Vorsicht und Pflege können Sie die **Lebensdauer Ihrer Segel erheblich verlängern**. Die heutigen Segel sind aus getempertem Dacron Tuch gefertigt. Dies ist ein stark gehärtetes Dacron, das die Fasern des Segels von ungewollten Bewegungen abhält, weniger Dehnung verursacht und die Haltbarkeit erhöht. Ständiges **Falten und Killenlassen** des Segels haben ein Brechen der Appretur 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 wenn Sie bei 4 - 5 Bft. hart am Wind Groß und Genua dichtknallen. In diesem Falle werden nur die achterlichen Bereiche der Segel belastet, die Nähte dehnen sich nur dort, der vordere Bereich der Segel bleibt jedoch nur gering belastet. Das Resultat ist, daß das Profil der Segel 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 geben Sie auch genug Zug auf die Genuaschot. 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. Führen Sie vor Befestigung des Unterliekstreckers den Rutscher in den unteren Teil der Mastnut ein. Wenn Sie die Latten einsetzen, versichern Sie sich, daß diese durch den Gummi zurück zum Großachterliek bis ans Ende der Lattentasche gedrückt werden.

Haben Sie ein neues Segel, müssen Sie zu Anfang etwas nachhelfen. 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.

Wichtig: Am Besten vor dem Setzen, besonders aber bei windigen Bedingungen sollten Sie alle Latten aus den Taschen nehmen und diese dann wieder von Neuem in den Rückhaltegummi am Vordere der Lattentasche einführen.

Warum das Alles? Beim Rollen des Segels verdrehen die Latten in der Lattentasche und können neben den Rückhaltegummi rutschen. Bei SW fängt die Latte dann in der Tasche zu arbeiten an und schießt entweder vorne oder hinten aus der Tasche. Das ist Ihnen und auch vielen anderen schon einmal passiert, haben Sie sich geärgert und auf den Segelmacher geschimpft, der eigentlich gar nichts dafür kann, außer der Tatsache, daß er Sie nicht vorher auf diesen Umstand hingewiesen hat.

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

Das Beste für ein Segel ist gerollt transportiert und aufbewahrt zu werden. Einige Kielersegler haben ein langes Rohr oder auch passende Kisten (3 Meter Länge genügt!) auf ihren Trailer montiert, um die Segel gerollt zu transportieren. Die Latten können in den Taschen verbleiben, jedoch mit dem Ende aus den Taschen ausgehängt und entlastetem Gummi. Das Segel unbedingt **immer p a r a l l e l** zu den Latten rollen, daß diese im Segel nicht gebogen werden. Man kann die Segel auch gerollt im Schiff aufbewahren.

Beim Bergen lassen Sie das Groß vorsichtig auf einer Seite herunter, dann kann man leicht ohne darauf herumzusteigen mit dem Rollen anfangen. Falten Sie es an **der ersten oder zweiten Latte** von oben und beginnen es von dort parallel zu den weiteren Latten aufzurollen.

Wenn Sie das Segel schon falten müssen, dann bitte auf dem Boot. Versuchen Sie nicht, es an Land über den Boden zu tragen, denn so entstehen noch mehr Knicke in dem geharzten Tuch. Wenn Sie diese Knicke oder Falten herausziehen, haben Sie sofort kleine "Weißbrüche" im Tuch. Man weiß nicht, ob diese Brüche irgendwie die Segelform beeinflussen, aber es ist sicher besser, diese von Anfang an zu vermeiden.

Achten Sie beim Genuabergen darauf, daß die Genuaschot dicht ist, während Sie das Fall fieren, um das Wässern der Genua zu vermeiden. Schlagen Sie die Genua von oben nach unten vom Vorstag ab und falten sie **unterhalb des Kopfes (ca. 1 Meter darunter) und beginnen Sie von dort die Genua am Achterliek entlang zu rollen**. Bitte nicht die Genua, wie man es oft sieht direkt oben am Kopf oder gar von unten her über das Schothorn rollen. Das Schothorn wird bei dieser Rollweise nach einiger Zeit beim Segeln immer auf eine Seite umschlagen und auf dem gegenüberliegenden Bug im Unterliek schlagen. Dies kann man vermeiden, wenn man die Genua nach der oben aufgeführten Weise rollt, heute in die eine Richtung und morgen in die andere!!! Langes Schlagen 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 Baumes hinunter. Falten Sie das Segel am Unterliek von vorn nach hinten und achten Sie bitte peinlich genau 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 oder des Fußteils. Entdecken Sie Risse an Groß oder Genua, diese sofort mit selbstklebendem Segeltuch nachtappen. Außerdem sollten sie die Salingenden mit weißem Tape umwickeln und nebenbei das Rigg und ggfs. am Boot nach offenen oder verbogenen Splinten usw. suchen.

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.

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 oder Boot haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Viel Erfolg und Spaß mit Ihren neuen FRITZ Kieler Segeln.

Ihr Fritz Kieler Team

Werner Fritz

Herbert Kujan

FRITZ Segel GmbH

Ernsdorferstrasse 66

83209 Prien am Chiemsee

Tel: 08051 - 4327 oder 62460; Fax: 08051 - 62202;

Bürozeiten: Mo - Fr: 9 - 12 Uhr und 13 - 17 Uhr

Öffnungszeiten: Mo - Fr: 7 - 12 Uhr und 13 - 17 Uhr

