

Dyastimm für FRITZ Segel

Erfahrungen von Christian Kellner,
Vincent Hoesch und anderen
Spitzenseglern gesammelt
und zusammengefaßt von
Vincent Hoesch

Das Dyas Trimmbuch

Dyassegel 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 läßt.

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

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

Sie können dieser Trimmanleitung mit vollem Vertrauen entgegensehen, da auf allen Revieren mit den verschiedensten Wind- und Wellenverhältnissen mit FRITZ Dyassegeln erfolgreich gesegelt wurde. Sollten Sie einen schnellen Trimm haben, sehen Sie diese Trimmanleitung nur als Bestätigung Ihres Trimms an, haben Sie dagegen Geschwindigkeitsprobleme, probieren Sie es einmal mit unserem Trimm - **denn viele Wege führen nach Rom!!**

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einführung

II. Trimmkurzbeschreibung

III. Die lange Version

1. Riggtrimm und Trimmziele.....	Seite 5ff
I) Einfluß und Zusammenspiel von Salingwinkel, Oberwanten, Unterwanten, Mastkontroller und Großbaumniederholer.	
A) Oberwanten B) Unterwanten C) Vorstagspannung D) Salingpfeilung und Salinglänge E) Wantenposition F) Mastfußposition G) Vorstagslänge = Mastfall H) Achterstag	
2. Großsegeltrimm.....	Seite 10ff
A) Großschot B) Unterliekstrecker C) Cunningham D) Großschottraveller E) Großbaumniederholer ("Vang Sheeting") F) Mastkontroller und Nullstellung	
3. Focktrimm.....	Seite 14ff
A) Fockform am Wind B) Fockschot C) Fockfallverstellung D) Focktuchverstellung E) Fockholepunkt (vor und zurück) F) Mastfall- und Wantenspannungseinfluß auf die Fock	
4. Der erfolgreiche Spinnakertrimm.....	Seite 17ff
5. Rudertrimm.....	Seite 19
6. Segelpflege.....	Seite 19f
A) Aufheißern der Segel B) Falten und Aufbewahren der Segel	
7. Fritz Dyas Segelbeschreibung und Bestellformular	

Trimmkurzbeschreibung

1. Einstellen des Riggs:

Bitte benutzen Sie für alle Messungen den "Kleinen Kraftmeier" oder den "LOOS GAUGE PT 1 M", der eine bessere Wiedermessgenauigkeit hat als der "Kraftmeier". Alle von uns angegebenen Zahlen beziehen sich auf diese beiden Geräte. Ab sofort haben wir nur noch den LOOS GAUGE im Angebot. Der Ansatzpunkt = Messhöhe für die Messungen liegt bei ca. 120 cm über Deck. KME = gemessene Einheiten mit dem Kraftmeier; LE mit dem LOOS GAUGE; MF = Mastfall

I) Einfluß und Zusammenspiel von Salingwinkel, Oberwanten, Unterwanten, Mastkontroller, Großbaumniederholer und Achterstag!

Wanteneinstellung für leichte Crews (=LC) bis 140kg, mittelschwere Crews(=MC) bis 180kg und schwere Crews (=SC) über 180kg. Die gezeigten Einheiten beziehen sich auf KME = Kraftmeiereinheiten und LE= LOOS GAUGE Einheiten, gemessen mit dem LOOS Gauge.

OW:	LW +MW(I): 0 - 2,5 Bft; alle Crews	18 KME oder 18 LE bei MF 116 cm (Vorstagmessung)
	MW (II) : 2,5 - 4 Bft; LC	36 KME oder 35 LE bei MF 120 cm (Vorstagmessung)
	MW (II) : 2,0 - 4 Bft; MC	36 KME oder 36 LE bei MF 119 cm (Vorstagmessung)
	MW (II) : 2,0 - 4 Bft; SC	36 KME oder 36 LE bei MF 119 cm (Vorstagmessung)
	SW: 4 - 8 Bft; LC	41 KME oder 37 LE bei MF 121 cm (Vorstagmessung)
	SW: 4 - 8 Bft; MC	42 KME oder 37 LE bei MF 121 cm (Vorstagmessung)
	SW: 4 - 8 Bft; SC	42 KME oder 38,5 LE bei MF 120 cm (Vorstagmessung)

Die Unterwantenspannung hängt von der Salinglänge, Salingpfeilung, Masthärte, Position des Wantendurchganges durch das Deck und besonders vom Crewgewicht ab. Die genaue Ermittlung der Unterwantenspannung kann erst nach der Einstellung des Mastfalles, Mastkontrollers, Oberwantentrimms und der Groß- und Fockschot ermittelt werden. Dazu muß der Steuermann auf der Kreuz von achtern die Mastnut hinaufschauen und die seitliche Biegung des Mastes oberhalb des Lümmelbeschlages schätzen und entsprechend die Unterwanten korrigieren. Der Vorschoter sollte dabei im Trapez stehen und steuern. Wir haben folgende Zahlen auf unserem Boot ermittelt, die aber **nur als Anhaltspunkt** genommen werden sollten. Die seitliche Biegung des Mastes wird im Kapitel Trimmziele genauer erläutert.

UW:	LW :	0 - 1 Bft.; alle Crews	lose	ca. 4 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (I):	1 - 2,5 Bft; alle Crews	14 -16 KME o.15 -17LE	ca. 2 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (II):	2,5 - 4 Bft.; LC	17 -18 KME o.19 LE	ca. 8cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (II):	2,5 - 4 Bft.; MC	22 -23 KME o.23 LE	ca. 7cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (II):	2,5 - 4 Bft.; SC	27 KME o. 28 LE	ca. 5cm Mastvorbieg. ohne Segel
	SW:	4 - 8 Bft.; LC	15 KME o. 16 LE	ca. 10cm Mastvorbieg. ohne Segel
	SW:	4 - 8 Bft.; MC	19 KME o. 20 LE	ca. 10cm Mastvorbieg. ohne Segel
	SW:	4 - 8 Bft.; SC	24 KME o. 23 LE	ca. 10cm Mastvorbieg. ohne Segel

Alle Messungen mit getrimmten Rigg an Land oder im Wasser ohne Segel. Bitte vergessen Sie nicht, entscheidend ist für die Unterwantenspannung, wie der Mast biegt, nicht die oben aufgeführten Zahlen!

Salingpfeilung und Salinglänge : Die optimale Länge der Saling liegt **bei 49cm**, gemessen von Mastaußenkante-Wantendurchgang. Der Salingwinkel ergibt sich aus dem Lot zur Mastnut, gemessen von der Sehne zwischen den Oberwanten. Diese Distanz sollte **bei 49cm Salingen 22cm** betragen. Bei kürzeren Salings ergibt sich folglich auch eine andere Sehnenlänge. **Nicht vergessen:** Die Salingenden unbedingt zum Schutz des Großsegels abtappen.

Mastvorbiegung: Die Mastvorbiegung wird im Bereich über dem Deckausschnitt bis zum Vorstagansatzpunkt über *die Unterwantenspannung* und/oder dem *Mastkontroller* kontrolliert, indem man das Großfall vom Top zum Lümmelbeschlag spannt und die Biegung an der tiefsten Stelle, etwa oberhalb der Saling mißt oder abschätzt. **Zahlen dazu siehe Unterwantenspannung!**

Vorstagspannung: Wir haben auf unserem Boot folgende Zahlen bei o.g. Wantenspannung und Mastvorbiegung ermittelt:
LW für alle Crews: 5 KME oder 10 LE;
MW I für alle Crews: 14-15 KME oder 14-15 LE;
MW II für LC: 23KME oder 24 LE; MW II für MC: 26KME oder 25LE; MWII für SC: 28KME oder 26LE;
SW für LC 24KME oder 25LE; SW für MC: 26KME oder 27 LE; SW für SC: 27 KME

oder 28 LE; ; Die Vorstagsspannung ergibt sich aus OW Spannung, Salingwinkel, Unterwantenzug, Härte des Mastes und Stellung des Mastkontrollers! Auch diese Zahlen sind nur Anhaltspunkte, zumindest im Bereich hoher Vorstagsspannung, die bei älteren Booten wahrscheinlich nicht mehr erreichbar sein wird.

OW - Position: Messung vom **Vorstag** bis Mitte Oberwantenspanner: 246-248cm bei Salinglängen bis 50cm. Geht die Salinglänge über 50 cm muß die Oberwant auf 249-250 cm gefahren werden.

Mastfußposition: Gemessen wird von **Hinterkante Mast bis Mitte Bolzen Heißauge**: 48cm - 50cm!

Mastfall: Legen Sie das Vorstag an die **Maststirnseite** und markieren es mit einem Filzschreiber in Höhe Lümmelbeschlag - Bandoberkante (Abb: S.10). Vorstag wieder einhängen und die Distanz vom Deckoberfläche zur Marke **parallel am Vorstag bis zu dieser neuen schwarzen Marke** messen. **Bereich zw. 116 - 121 cm!!**
Das Mastfall = Vorstaglänge bewegt sich je nach Windstärke und Crew gewicht in diesem Bereich von 4 cm. Dieser Bereich entspricht nach der bisher bekannten Messmethode etwa einem Mastfall zwischen 930 und 905 cm!

Achterstag: Das Achterstag dient **nur** zur Sicherung des Mastes Raumschots - und Vormwind bei SW. Abpowern des Großsegels am Wind erfolgt nur über Mastbiegung und Wantentrimm.

Mastkontroller: Benutzen Sie ihren Mastkontroller dann, wenn Sie **den Mast** im unteren Bereich bis Höhe Saling am Vorbiegen hindern, bzw. vorbeugen wollen, bei "Aufpowerwind" (MW I durch zurückziehen), um die Wirkung der Unterwante zu verstärken und den Mast am Biegen nach vorne zu hindern (TZ= maximal 2cm Vorbiegung). Bei LW wird man den Kontroller lose fahren oder nach vorne pushen (um Vorbiegung im Mast zu induzieren), bei Mittelwind I dicht (Vorbiegung verhindern), bei MWII und bei Starkwind neutral oder nach vorne pushen, (= Mastvorbiegung induzieren) was den Druck aus dem Segel nimmt. (auch "Abpowern" genannt).

2. Großse-

geltrimm:

Großschot: Die **achterlichen 30-40 cm** der obersten Segellatte sollten bei LW etwa **parallel** zum Großbaum stehen, bei MW kann das Lattenende sogar leicht nach Luv zeigen, bei SW wird das Groß im Achterliek automatisch öffnen.
Zeichnen Sie sich hierfür als Anhaltspunkt eine oder mehrere Marken auf die Großschot und probieren Sie dies im Geschwindigkeitsvergleich mit anderen Booten, bis Sie ein "**gutes Gefühl**" haben, bei dem der richtige Punkt liegt. Verändern Sie den 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 dem Amwindkurs gesetzt und dann selten verändert.
Stellen Sie sicher, daß er leicht zu bedienen ist (empfohlene Übersetzung 1: 12 , besser 1 : 16 !!), denn bei wechselnden Winden müssen Sie mit dem UL - Strecker spielen können. Markieren Sie sich die Leine des UL - Streckers an der Curryklemme oder machen Sie sich Marken vor der Meßmarke an der Großbaumnock. Das Unterliek des Großsegels sollte bei LW und MW eine Falte **parallel** zum Großbaum bilden, bei SW muß eine starke Falte **parallel** zum Baum sichtbar werden, denn das Segel soll im unteren Bereich vollkommen flach werden.

Cunningham: **Achten Sie beim Anschlagen des Großsegels darauf, daß das Vorliekstau vorn am Großsegel in die Nut am Mast eingeführt wird**, die Kausche darüber ist für das Cunninghamhole gedacht.

Das Cunningham wird bei auf der Kreuz bei LW und MW(I), Raum- und Vormwindkursen ganz lose gefahren. Es sollten sich Falten am Vorliek bilden, die ca. 90 Grad vom Vorliek nach achtern ins Segel verlaufen.

Leichtere Crews müssen auf der Kreuz ab 3 Bft. das Cunningham stärker durchsetzen, um Druck aus dem Groß zu lassen. Auch hier sei eine gute Übersetzung von 1: 8 empfohlen. Also, je leichter die Mannschaft, desto mehr Cunninghamzug bei zunehmenden Wind auf der Kreuz. Ab 3- 4 Bft. sollten alle Falten am Vorliek des

Großsegels verschwinden, wenn man das Boot nicht aufrecht segeln kann.

Großbaumniederhol: Der Großbaumniederholer sollte auf Raum- und besonders Vormwindkursen so dicht geholt werden, bis die oberste Latte im letzten Drittel **parallel** zum Großbaum steht. Bei LW bis 0,5 Bft. sollte der Niederholer ganz offen sein. Effizienter Niederholertrimm (=Vangtrimm) ist nur mit einer 1 : 16 Übersetzung möglich, wenn diese außerhalb vom Baum geführt und einer von 1 : 32, wenn im Großbaum übersetzt.

3. Focktrimm:

Segelform:

Bei fast allen Bedingungen sollte die Fock nach dem Gesichtspunkt getrimmt sein, daß die achterlichen 30 cm des Fockachterlieks auf **halber Höhe** des Segels etwa **parallel zur Mittschiffslinie** stehen. Daraus ergibt sich, daß das obere Drittel des Fockachterlieks etwa **parallel zur Bordaußenkante** steht. Man kann versuchen die Fock noch enger zu trimmen, wenn das Wasser flach ist.

Fockhals:

Die Fockschürze(=UL) sollte bei LW und MWI das Deck berühren, bzw. im hinteren Bereich vor dem Haltepunkt am Deck aufliegen. Der Segelhals sollte unterhalb der Halskausche an der Tuchkante gemessen **immer 11cm über Deck stehen**. Ausnahme: Wenn man mehr als 120 cm Mastfall fährt. Dann muß die Fock auf ca. 13 cm über Deck gesetzt werden.

Fockfallspannung:

Setzen Sie das Fockfall bei allen Windstärken nach folgendem Trimmkriterium: Gerade soviel Spannung, um die Querfalten am Vorliek herauszuziehen, bei LW und MW dürfen sogar leichte "Krähenfüße" am Vorliek erkennbar sein. **Besonders negativ auf** die Lebensdauer des Segels wirkt sich ein überspanntes Fockvorliek aus.

Fockholepunkt:

Den Fockholepunkt immer erst nach getrimmtem Fockhals und Fockfall einstellen: TZ - Vorgabe ist ein **parallel zur Mittschiffslinie stehendes Fockachterliek!** Referenz sind 30cm vom Achterliek in Richtung Vorliek gemessen und die in Referenzhöhe ist die Mitte des Fockachterlieks. (Abb: S 14) In jedem Falle muß bei Veränderung der Windstärke der Haltepunkt verstellt werden. **Je mehr Wind, umso weiter nach vorne mit dem Haltepunkt, je weniger Wind, desto weiter nach achtern, da mehr Mastfall das Fockachterliek öffnet.**

Der Spinnakertrimm wird in der langen Trimmversion ausgiebig behandelt!

Die lange Trimmversion

1. Riggtrimm

1) Einfluß und Zusammenspiel von Salingwinkel, Oberwanten, Unterwanten, Mastkontroller, Großbaumniederholer (= Boom Vang) und Achterstag!

Um den Trimm eines Bootes zu verstehen muß man sich zuerst die Auswirkungen der verschiedenen Trimmöglichkeiten und die Trimmziele bei den unterschiedlichen Wind- und Wellenverhältnissen vor Augen führen.

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

Das TZ ist, eine leichte Vorbiegung im Mast zu erzeugen, um das Großsegel abzuflachen und es im Topbereich zu öffnen. Der leichte Wind von 0 - 1 Bft. läßt die Strömung an einem flachen, sich öffnenden Segel leichter und länger anliegen und abfließen.

Vorbiegung im Mast kann man bei LW nur durch Schub mit dem Mastkontroller nach vorne erzeugen, wenn man relativ lose Oberwanten fährt. Der Effekt von losen OW und gepushtem Mastkontroller ist ein durchhängendes Vorstag, das die Bootsgeschwindigkeit erhöht, jedoch zu Lasten der Höhe am Wind geht! **Wichtig: Bei LW auf Speed, nicht auf Höhe segeln - also voll steuern; die Luv- und Leefäden am Fockvorliek müssen anliegen!**

Das Trimmziel (=TZ) bei Mittelwind (MWI = 1,5 - 2,5Bft.); der Vorschoter sitzt Mitte Boot bei 1,0 Bft., dann Luvkannte 1,5 Bft. und geht baldmöglichst ins Trapezwind 2Bft. Steuermann immer in Luv oder, wenn der Vorschoter gerade im Trapez stehen kann auch im Cockpit. Wichtig: der Schotte im Trapez zieht den Mast nach Luv, das bringt Höhe und Speed, ab ca. 1,5 - 2 Bft!.

Das TZ ist, im Mast einen Löffeleffekt (=Spooneneffekt) zu erzielen: Wie muß man sich das vorstellen? Der Mast sollte im Bereich der Saling nach Lee wegbiegen, im Topbereich aber nach Luv überzogen werden,

ähnlich wie beim Windsurfer, der das ganze Rigg nach Luv ziehen kann und dadurch mehr Speed erzeugt. Diesen gleichen Effekt kann man im Windbereich zwischen 1,5 und 2,5 Bft. auf der Dyas durch den im Trapez stehenden Vorschoter erzeugen.

TRIMM: Die OW sind sehr lose: siehe Zahlen 18 KME oder 19 LE. Das Gewicht des Trapezmannes - oder Frau zieht den Mast im Top nach Luv, in mittleren Bereich hängt der Mast wegen der losen UW und dem nach achteren gezogenen Mastkontroller nach Lee durch: Die OW wird in Luv lose, was bedeutet, daß der Mast nach Luv biegt und einzig das Trapezgewicht des Schotten das Rigg hält. Wird das Gewicht im Trapez zu gering, wird die Luvwante straff, die Leewante wird durchhängen. Dann müssen die OW wieder dicht!

Dieser Effekt hängt vom Gewicht des Schotten ab. Eine schwere Mannschaft wird diesem Trimm bei mehr Wind fahren können, als eine leichte, die früher die OW dichtnehmen muß auf ca. 35 KME oder 36 LE: Der Vorteil für leichte Vorschoter ist jedoch, daß dieser Trapezfahren schon bei leichterem Wind möglich ist als für schwere Vorschoter.

Dieser "Aufpower Trimm" erfordert jedoch noch weitere Trimmmaßnahmen.

1. Der Steuermann sollte in diesem Windübergangsbereich von 1- 1,5 Bft. im Cockpit sitzen, um dem Vorschoter das Trapezfahren zu ermöglichen und dadurch die Luvwante auf Zug zu setzen.

2. Die Unterwanten sollten lose oder nur sehr leicht gesetzt sein, um dem Mast in Salinghöhe ein Wegbiegen nach Lee zu ermöglichen.

3. Gleichzeitig, und das ist sehr wichtig muß der Mast mit dem Kontroller nach achtern gezogen werden, um die Biegung nach vorne zu kontrollieren (ca. 2cm.) Erst diese Maßnahme erzeugt ein tief profiliertes Großsegel, das Höhe und Geschwindigkeit erzeugt.

4. Die Fock wird relativ dicht geschotet, der Durchhang des Vorstages durch das Gewicht des Trapezfahrens eingeschränkt.

Merke: Beim Steuern: Aufrecht segeln und genau an der Windkante steuern (Fäden liegen in Luv und Lee an. Man nennt das in der "GROOVE SEGELN".

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

Jetzt heißt es Umdenken! Das Vorschotergewicht reicht über 3 Bft. nicht aus, um den Mast noch nach Luv zu ziehen, man muß jetzt "Abpowern", also in den gegenteiligen Trimm gehen.

Hohe Wantenspannung und Mastbiegung nach vorne, keine seitliche Biegung in Salinghöhe nach Lee! Auch diese Massnahme ist wiederum vom Mannschaftsgewicht abhängig. Die leichte Crew muß den Mast schon bei ca. 2,5 Bft. etwas mehr vorbeiegen, die schwere kann mehr Druck, also mit weniger Vorbiegung im Mast fahren.

Die Windanschnittskante der Fock muß gerade sein. Dies geschieht in der Regel durch dichte OW gut gesetzte UW, damit der Mast nicht an der Saling nach Lee biegen kann. Wird der Ruderdruck und die Krängung zu stark, muß man den Kontroller nach vorne pushen, zumindest aber neutral fahren.

Die Fockschot wird dicht gefahren. Das Groß sollte ab 3 + Bft. leicht twisten, um noch die optimale Krängung von max. 5 - 7 Grad fahren zu können.

Merke: Je stärker der Wind, desto höher muß man das Boot "an den Wind hinstellen". Die Windfäden in Luv werden ab 3,5+Bft. ca. 20 Grad steigen, das Fockvorliek kann schon ein wenig Gegenbauch zeigen. Wichtig ist aufrecht zu segeln, denn zuviel Krängung erzeugt Abdrift und verhindert Höhelaufen.

Das Trimmziel (=TZ) bei Starkwind (SW = 4 Bft aufwärts: der Vorschoter steht im Trapez mit den Armen hinter dem Kopf und der Steuermann hängt bis die "Schwarte kracht").

Das TZ bei SW ist, den Mast beim nach vorne zu biegen und seitlich über die Saling im Top nach Lee wegkippen zu lassen, das Groß abzuflachen, aber dabei, und das ist sehr wichtig, möglichst wenig Durchhang im Vorstag nach Lee zu haben.

Man muß den Mast "hart" lassen, aber trotzdem genug biegen, ihn "vorgebogen einbetonieren"!! Diese Vorgabe ist nicht leicht zu erfüllen, aber mit entsprechendem Wantentrimm kann man das oberste Ziel bei SW, einen möglichst geraden Fockanschnitt und ein flaches Groß - "ertrimmen". Allerdings darf das Groß nur so flach werden, daß es keine "Waschbrettfalten" zieht.

Auch Vorsicht beim Achterstagszug - schon etwas zuviel Zug macht das Großsegel im Top flach! **Am besten Sie fahren hoch am Wind grundsätzlich ohne Achterstagszug!**

Nun zu den Einwirkungen der einzelnen Trimmittel auf den Mast.

Der Trimm, egal auf welchem Bootstyp, der mit gepfeilten Salingen ausgerüstet ist, besteht immer aus Kompromissen, da man eigentlich für jede Windstärke unterschiedliche Salinglängen und -winkel, verschiedene Wantenspannungen und auch in letzter Überlegung spezielle Segel benötigen würde, was jedoch schon aus vermessungstechnischen Gründen niemand macht.

Leichtwind: Salingpfeilung und Salinglänge bestimmen die seitliche (= querschiffs) und die Biegung des Mastes in der Längsschiffsbiegerichtung. 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, es Durchhang erzeugt. Die von uns erarbeiteten Masse für Salinglängen und Salingwinkel können Sie im folgenden Text nachlesen.

Zuviel Mastvorbiegung wird beim Übergang von LW zu MWI, falls erforderlich mit Mastkontrollierzug nach achtern wieder reduziert. Die Mastvorbiegung können Sie mit dem vom Masttop zur Großbaummarke am Lümmelbeschlag gespannten Großfall ermitteln.

Schätzen Sie die größte Distanz zwischen dem gespannten Großfall und der Masthinterkante, dieser Punkt müßte über der Saling liegen. Wenn Sie nicht schätzen wollen, nehmen Sie einen Stock, Paddel oder Bootshaken und tapen Sie einen Meterstab vorne auf und lassen die ersten 20 cm am Knick im 90 Grad Winkel wegstehen. So können Sie bequem die Distanz in Salinghöhe oder darüber messen.

Bei LW kommen Großbaumniederholer und Achterstag auf der Kreuz **nicht** zum Einsatz = beide lose!

Mittelwind I+II: Bei MWI und gewünschtem Druckaufbau muß man den Mast "hart" machen, mit anderen Worten, nicht oder nur wenig vorbiegen lassen. Der Salingwinkel ist vorgegeben, wie bekomme ich jetzt meinen Mast gerade, seitlich und nach vorne? Die OW müssen sehr dicht sein, damit der Mast seitlich nicht 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; dies verhindern die UW, die so stark gezogen werden, daß der Mast im Bereich über dem Spibaumauge bis hin zum Vorstagansatzpunkt nicht oder nur wenig vorbiegt, bei MWI max. 2cm, bei MWII 5-8cm. Der Mastkontroller beeinflusst den Biegebereich des Mastes vom Deck bis Vorstagansatzpunkt.

Mit dichten OW, UW und Mastkontroller auf Rückzug 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 den Salingwinkel und dichte Oberwanten nach vorne gebogen, er "**verkürzt sich**", versucht nach vorne auszubrechen und vermindert die Vorstagspannung. Gibt man Spannung auf die UW und zieht den Mast mit dem Kontroller in Deckshöhe nach achtern, bis zur gewünschten Vorbiegung von 2 - 8 cm bei MW I+II "**verlängert**" man den Mast. Dieser Druck setzt sich um, bei der Ideallösung in hohe Vorstagspannung.

Wenn Bootsrumpf oder Mast weich sind, kann der Mastschuh absinken oder aber das Boot in Längsrichtung etwas aufbiegen und in Höhe der Wanten zusammengezogen werden. Dies können Sie feststellen, wenn bei den von uns vorgegebenen Wantenspannungen und Mastvorbiegung am Vorstag entscheidend weniger Spannung festzustellen ist, als wir vorgeben.

Starkwind: Bei starkem Wind darf man sich auch als leichte Mannschaft keinesfalls mit dem Gedanken tragen lose Oberwanten zu fahren, um den Mast nach Lee wegbiegen zu lassen, denn lose OW bedeuten wiederum mehr Durchhang am Vorstag und das bedeutet starken Krängungsdruck und weniger Höhe, zwei Negativfaktoren auf einmal. Bei SW müssen die OW extrem dicht gefahren werden (siehe im folgenden Text). **Also: UW gut gesetzt, UW nach Trimmkriterien, den Kontroller neutral oder nach vorne gepullt, falls Sie keinen Kontroller haben, "Vang Sheeten" = den Großbaumniederholer dicht!!!**

Die Mastvorbiegung wird bei ca. 10 cm liegen, wenn Sie ohne gesetzte Segel messen. Lassen Sie die UWs nicht zu lose, sonst hängt der Mast im Salingbereich nach Lee durch. Außerdem wird das Rigg instabil und der Druck auf das Vorstag nimmt wieder ab. Es klingt zwar pervers, aber man kann den **Mast im unteren und mittleren Bereich**, wenn Sie das Schiff nicht mehr halten können, über den Großbaumniederholer vorbiegen (= Vang Sheeting). Der Vorteil ist, daß Sie die UW einigermassen dicht lassen können.

Vorraussetzung für "Vang Sheeting" ist ein funktionierender Großbaumniederholer mit mindestens 1:16 Übersetzung. Ziehen Sie den Niederholer auf der Kreuz richtig dicht, die Großschot dient dann nur

noch zur Korrektur des Anstellwinkels des Großsegels, nicht mehr zum 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 ab.

Haben Sie einen Mastkontroller der auch nach vorne schiebt, probieren Sie es über diese Schiene. Das ist eleganter und "ungefährlicher" als "Vang Sheeting"!

Im Topbereich kann man den Mast über Achterstagszug biegen und das Groß öffnen. Doch Vorsicht: Wenn Sie am Achterstag ziehen, um den Druck peu à peu zu reduzieren, wird das Groß zu flach und fängt an zu schlagen. Wenn man zu sehr abpowert, d.h. die UW zu lose und das Achterstag zu dicht fährt 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 übers Segel! Ein deutliches Zeichen für ein zu flaches Großsegel.

Ein großer Fehler ist zu glauben, daß starker Zug am Achterstag wesentlich mehr Druck aufs Vorstag bringt. Hohe Vorstagspannung ist ein Zusammenwirken von dichten Oberwanten, gezieltem Einsatz des Unterwantenzuges in Zusammenspiel mit dem Mastkontroller und der Großschot. Das Achterstag verstärkt die Vorstagspannung nur wenig, denn es setzt 160 cm über dem Vorstag- und Wantenansatzpunkt im verjüngten Teil des Mastes an und beeinflußt fast ausschließlich die Biegung im Masttop oberhalb dieser Ansatzpunkte. Das Achterstag dient hauptsächlich zum Sichern des Mastes bei SW auf den Bergkursen beim Halsen.

A) Oberwanten

Es ist das Ziel sicherzustellen, daß der Mast in sich gerade ist oder vielleicht in der Mittelsektion in Salinghöhe leicht nach Lee durchhängt. Diese leichte Leebiegung in der Mitte des Mastes kann etwas mehr Druck in Ihrem Rigg erzeugen. Bei leichten bis mittleren Winden sollte das Rigg eine leichte Leebiegung in der Mittelsektion aufweisen, wenn Sie an der Mastrückseite vom Lümmelbeschlag zum Masttop hinaufschauen.

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

Ober-, Unterwanten und Deckausschnitt. Die Oberwanten kontrollieren die Seitwärtsbiegung des Mastes zwischen Saling und Ansatzpunkt des Vorstages am Mast. Die Unterwanten bestimmen die Seitwärtsbiegung zwischen Deck bis zur Saling und der Decksdurchlass die Biegung vom Mastfuß bis zur Spibaumbeschlagshöhe.

Stellen Sie sicher, daß der Mast seitlich im Decksausschnitt maximal 1 mm Spiel hat.

Gehen Sie bei Messungen der OW Spannung wie folgt vor: Machen Sie sich eine Markierung in ca. 120 cm über Deck auf Ober-, Unterwante und Vorstag, wenn Sie mit dem "Kraftmeier" messen. Den "LOOS GAUGE" hängen Sie in Augenhöhe ein.

Wir sind zu folgenden Ergebnissen für die Oberwanten gekommen:

Wanteneinstellung für leichte Crews (=LC) bis 140kg, mittelschwere Crews (=MC) bis 180kg und schwere Crews (=SC) über 180kg. KME = Kraftmeiereinheiten; LE = LOOS Einheiten!

LW +MW(I):	0 - 2,5 Bft;	LC,MC,SC	18 KME oder 18 LE bei MF 116 cm (Vorstagsmessung)
MW (II) :	2,5 - 4 Bft;	LC	36 KME oder 35 LE bei MF 120 cm (Vorstagsmessung)
MW (II) :	2,0 - 4 Bft;	MC	36 KME oder 36 LE bei MF 119 cm (Vorstagsmessung)
MW (II) :	2,0 - 4 Bft;	SC	36 KME oder 36 LE bei MF 119 cm (Vorstagsmessung)
SW:	4 - 8 Bft;	LC	41 KME oder 37 LE bei MF 121 cm (Vorstagsmessung)
SW:	4 - 8 Bft;	MC	42 KME oder 37 LE bei MF 121 cm (Vorstagsmessung)
SW:	4 - 8 Bft;	SC	42 KME oder 38,5 LE bei MF 120 cm (Vorstagsmessung)

Abpowern bei SW sollte man nur über starke Oberwantenspannung, gezielt getrimmter Unterwantenspannung, Mastkontrollerschub nach vorne bzw. Neutralität des MK und/oder Großbaumniederholerzug (= Vang Sheeting) und im Topbereich über Achterstagszug.

Wenn Sie Ihren Mast nach den o.g. Maßen eingestellt haben, checken Sie, ob er gerade über dem Deck steht. Nehmen Sie ein Stahlmaßband, ziehen es mit dem Großfall nach oben und lassen Sie das Fall im Schloß einrasten. Messen Sie jetzt auf beiden Seiten an einem Referenzpunkt die Distanz z.B. Rumpf - Deckverbindung oder Oberkante Wantenpütting, um festzustellen, ob das Masttop mittschiffs steht.

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.

Die Wantenspannung variiert bei den Top-Seglern nur wenig. Bei allen Booten wird aber das gleiche Ziel verfolgt: Sicherzustellen, daß der Mast beim Segeln bei MW II und SW am Wind **gerade** ist, oder oberhalb der Saling nach Lee wegkippt (betrifft hauptsächlich LC und MC), bei LW und MW I im Salingbereich etwas nach Lee durchhängt .

Es ist sehr wichtig, die Seitwärtsbiegung des Mastes durch Hinaufschauen an der Vorder- und Rückseite des Mastes auf Amwindkursen bei verschiedenen Windstärken zu prüfen. Der beste Weg die Seitwärtsbiegung Ihres Mastes genau festzustellen ist, ihn genau von hinten zu photographieren und ein Lineal auf dem Photo anzulegen.

B) Unterwanten

Die Unterwanten regulieren auf der Kreuz die **seitliche** und die Mastbiegung nach vorne, von Höhe Deck bis zum Vorstagansatzpunkt. Sehr lose UW lassen den Mast in Salinghöhe nach Lee durchhängen, aber auch nach vorne biegen, was nur bei LW wünschenswert ist. Vergessen Sie aber nicht, daß die Unterwant auch die Mastbiegung nach vorne beeinflusst. Man kann die UW beim Amwindsegeln einstellen, 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 nicht im Salingbereich leicht nach Lee biegen, bei SW sollte er gerade stehen (schwere Mannschaften) oder am Salingbeschlag leicht nach Luv biegen, also mit dem Top nach Lee! (leichte Mannschaften).

Wer dagegen auf Zahlen vertraut, hier unsere Erfahrungswerte, gemessen mit dem "Kraftmeier" oder dem LOOS GAUGE.

UW:	LW :	0 - 1 Bft.; alle Crews	kein Zug,	ca. 4 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (I):	1 - 2,5 Bft; alle Crews	14 -16KME o.15 -17LE	ca. 2 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (II):	2,5 - 4 Bft.; LC	17 -18KME o. 19 LE	ca. 8 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (II):	2,5 - 4 Bft.; MC	22 -23KME o. 23 LE	ca. 7 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	MW (II):	2,5 - 4 Bft.; SC	27 KME o. 28 LE	ca. 5 cm Mastvorbieg. ohne Segel
	SW:	4 - 8 Bft.; LC	15 KME o. 16 LE	ca. 10cm Mastvorbieg. ohne Segel
	SW:	4 - 8 Bft.; MC	19 KME o. 20 LE	ca. 10cm Mastvorbieg. ohne Segel
	SW:	4 - 8 Bft.; SC	24 KME o. 23 LE	ca. 10cm Mastvorbieg. ohne Segel

C) Vorstagspannung:

Wir haben auf unserem Boot folgende Zahlen bei o.g. Wantenspannung und Mastvorbiegung ermittelt:

LW für alle Crews: 5 KME oder 10 LE;

MW I für alle Crews: 14-15 KME oder 14-15 LE;

MW II für LC: 23KME oder 24 LE; MW II für MC: 26KME oder 25LE; MWII für SC: 28KME oder 26LE;

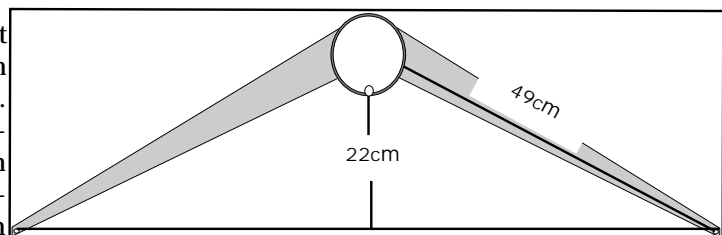
SW für LC 24KME oder 25LE; SW für MC: 26KME oder 27 LE; SW für SC: 27 KME oder 28 LE;

Die Vorstagsspannung ergibt sich aus OW Spannung, Salingwinkel, Unterwantenzug, Härte des Mastes und Stellung des Mastkontrollers! Auch diese Zahlen sind nur Anhaltspunkte, zumindest im Bereich hoher Vorstagsspannung, die bei älteren Booten wahrscheinlich nicht mehr erreichbar sein wird.

D) Salingpfeilung und Salinglänge

Die optimale **Länge der Saling liegt bei 49cm**, gemessen von Mastaußenkante bis zum Wantendurchgang am Salingende.

Die Salingpfeilung ergibt sich aus dem Lot auf die Masthinterkante(=Nut), gemessen von der Sehne zwischen den Oberwanten. Diese Distanz sollte **22cm** betragen. Für diese Messung spannen Sie am Besten einen Gummi an der Saling zwischen den Oberwanten. Die Salingenden unbedingt zum Schutz des Großsegels abtappen.



E) Wantenposition Oberwanten

Die Oberwanten sollten bei den von und angegebenen Salinglängen und -winkel wie folgt befestigt sein:

Distanz Vorstag - Oberwant Mitte 247 - 248cm. Bei kürzeren Salings unter 48cm liegt dieser Punkt bei 246cm, bei Salingen über 50cm Länge bis zu 250cm. Für die Unterwanten gibt es keinen festen Anschlagspunkt, er sollte jedoch unmittelbar hinter dem der Oberwante liegen, damit man Vormwind das Großsegel maximal weit auffieren kann. (Abb: S. 10)

F) Mastfußposition

Die Distanz (48 - 50 cm) gemessen von der Mitte vorderes Heißauges bis zur Masthinterkante ergibt die optimale Mastfußposition. Bei der Frauscher Dyas z.B. ist es das 4te oder 5te Loch von achtern in dem der Mastfußbolzen befestigt wird. (Siehe auch Skizze)

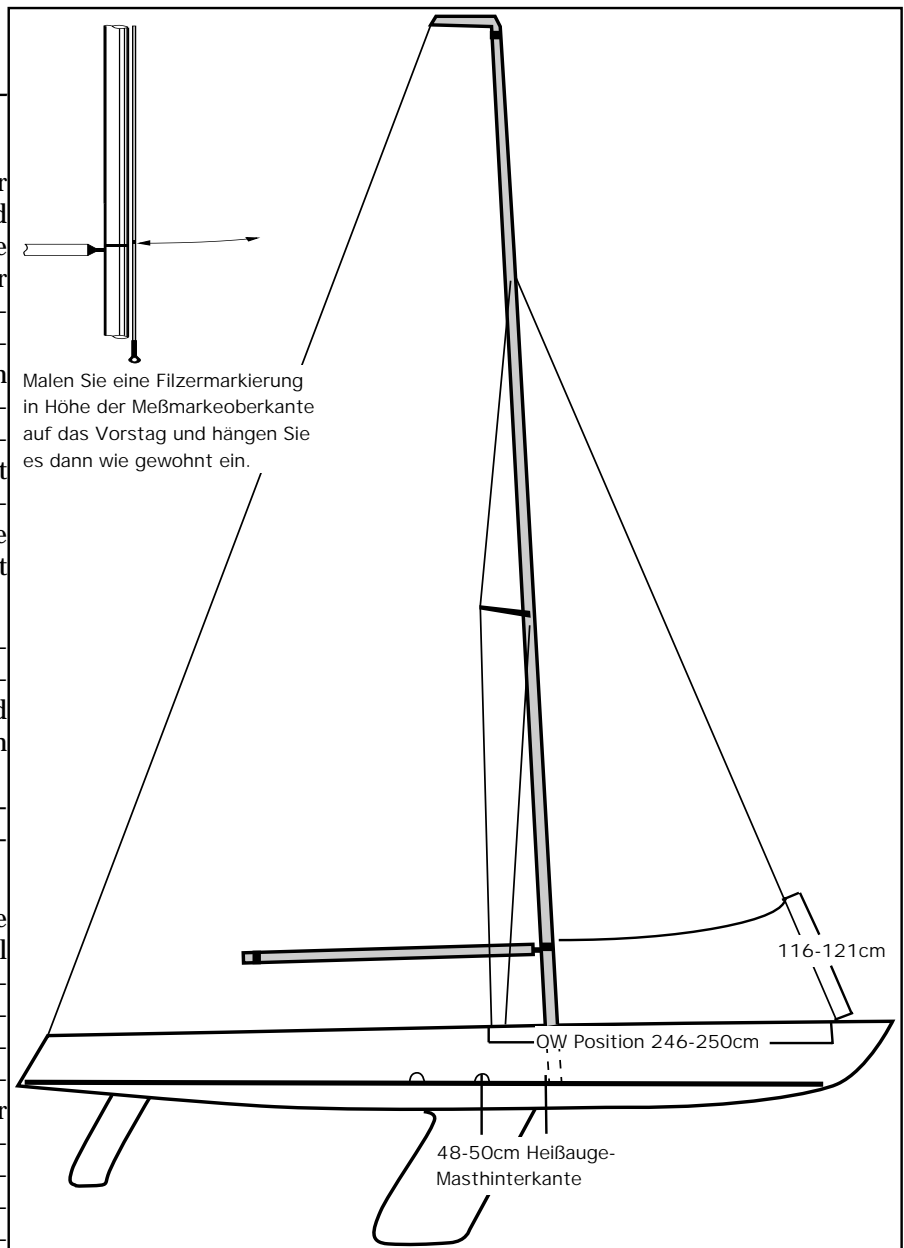
G) Vorstagslänge = Mastfall

Sie kennen sie, die Methode der Mastfallmessung, das Maßband am Großfall hochgezogen, in die Kugel eingerastet oder in der Klemme belegt und dann Schnittpunkt achtern an der Rumpf - Deckverbindung gemessen; ein genaues Ergebnis hat man nie bekommen, da der eine mit vorgebogenem Mast, der nächste mit geradem Mast und wieder ein anderer das Großfall nicht bis an die schwarzen Großfallmarke gesetzt hat.

Wir haben eine neue Mastfallmeßmethode auf dem Dyas ausprobiert, für gut befunden und möchten Ihnen dieses Verfahren näherbringen.

Es ist eine **einfache, aber sehr genaue und schnelle Art das Mastfall an Ihrer Dyas festzustellen.**

Gehen Sie wie folgt vor: Bevor Sie das Vorstag vorne am Terminal einhängen, spannen sie das Vorstag an der Mastvorderkante hinter 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 Filzschreiber auf diesem Schnittpunkt auf dem Vorstagsdraht an. (Siehe Abb. nebenan)



Hängen Sie das Vorstag in Segelposition ein und setzen Sie Ihre Vorstagverstellung auf die gewohnte Segelposition. Messen Sie mit einem Meterstab, den Sie parallel zum Vorstag anlegen die Distanz von der Decksoberkante, nicht irgendwelchen Beschlägen auf Deck, bis zu dem Referenzpunkt, den Sie vorher in Form einer Filzschreibermarke am Vorstag angebracht haben. ??- war es jetzt die Oberkante oder Unterkante dieser Markierung? - Wenn Sie diesen Sachverhalt noch einmal im Geiste geklärt haben, sollten sich folgende Maße, die für alle Bootstypen g l e i c h sind ergeben:

Dieses Maß beträgt je nach Windstärke und Mannschaftsgewicht und zwischen 116 -121 cm und entspricht den verschiedenen mit dem Großfall gemessenen Längen von 933 cm bei LW bis hinunter zu

909cm bei SW. Machen Sie sich jetzt auf Ihre Leine zum Regulieren des Vorstages im Cockpit Marken für die Mastfallposition. Das erleichtert das Wiederfinden des richtigen Trimmings.

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

H) Achterstag

Das Achterstag wird hoch am Wind am besten nie zum Trimm des Mastes verwendet. Abpowern des Riggs bei MWII und SW wird nur über Wantenzug und Mastbiegung erreicht. Konzentriertes Steuern an der Windkante und aufrechtes Segeln sind die Lösung. Das Achterstag dient nur zum Sichern des Mastes bei SW auf Raum- und Vormwindkursen. Wir segeln auf der Kreuz grundsätzlich ohne Achterstagszug.

2. Großsegeltrimm

A) Großschot

Die Großschot ist eines der wichtigsten Trimmittel an Bord. Neben den Unterwanten und dem Mastkontroller ist die Großschot die einzige schnell verstellbare Kontrollmöglichkeit auf Amwindkursen. Die Großschot muß immer korrigiert werden, wenn sich Wind- und Wellenverhältnisse ändern, oder der Steuermann aus dem optimalen Steuerbereich fährt. Sonst dient das Einstellen der Großschot zum Probieren, ob man schneller und/oder höher fahren kann. Trimmen Sie die Großschot, bis das Großsegel nach Ihrem Empfinden "**gut aussieht**" und sich das Boot "**richtig anfühlt**".

Die Position des "**gut Aussehens**" ergibt sich aus unseren Erfahrungen und dem Wissen, das wir von Anderen als richtiges, gutes Aussehen gelernt haben. Das "**richtige Anfühlen**" kommt auch aus der eigenen Erfahrung und wie wir das Boot fühlen. Wenn uns die Pinne sagt, daß wir zu viel Luvgerigkeit haben, kann es sein, daß die Großschot zu dicht ist. Den richtigen Trimm zu finden, setzt viel Erfahrung und so manchen Versuch voraus.

Haben Sie eine schnelle Einstellung in unterschiedlichen Wind- und Wellenverhältnissen gefunden, machen Sie sich Marken in verschiedenen Farben auf die Großschot. Denken Sie beim Abbauen Ihrer Dyas daran, die Großschot so auszufädeln, daß Sie beim nächsten Mal wieder die gleichen, wichtigen Marken zur Trimmorientierung nehmen können. Besser noch, Sie befestigen Ihre Großschot am festen Ende mit einem Schäkel oder einem kleinen Karabiner, den man bei leichtem Wind auch aushängt und zugleich die Großschotübersetzung reduziert, sprich beim Dichtholen am Start oder am Leefaß weniger Schotweg hat.

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

Die **Grundregel** auf der Dyas ist, wie auf den meisten Booten, die letzten 30 - 40 cm der obersten Segelplatte 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 vom Eigengewicht des Großbaumes abhängen, ob die hintere Teil der Toplatte parallel zum Großbaum steht, oder gar nach Luv zeigt und das Segel schließt. Bei MW und flachem Wasser kann man den hintersten Teil der Toplatte sogar etwas nach Luv stehen lassen. 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 aus dem ständigen Beobachten der anderen Boote, die um Sie herum fahren und das Probieren eines neuen oder anderen Trimmings, bis Sie gelernt haben, welcher Trimm zu dicht und welcher zu lose ist.

Eine, besser mehrere Markierungen in verschiedenen Farben im 2 - 3 cm Abstand auf der Großschot sind sehr hilfreich den Trimm auf der nächsten Kreuz oder auch an einem anderen Tag wieder nachvollziehen und reproduzieren zu können. Dabei müssen Sie jedoch immer bedenken, daß 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 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 Fockschot, Ober- und Unterbackstagen 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 oder welche Tücken die Ora von Riva hat und, - wie man vor einem Jahr erfolgreich getrimmt hat.*

Wie alle Kontrolleinrichtungen auf Ihrem Boot sollte die Großschot frei von möglicher Reibung laufen und genug Übersetzung haben. Es gibt die Möglichkeit einer 1 : 5 Übersetzung, die man für Leichtwind sogar auf 1 : 4 reduzieren kann. Dies ist für die etwas kräftigeren Steuermänner unter uns. Der Vorteil liegt bei wenig Schotweg an der Leetonne, am Start und bei sonstigen Manövern, der Nachteil dagegen ist die geringe Übersetzung bei Starkwind. Die weniger kraftraubende Übersetzung ist 1 : 6 mit einem Handgriff reduzierbar auf 1 : 5. Diese Ratio wird auch von den meisten Dyasseglern 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 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 der Speedvergleich beim Anpassen mit Konkurrenten vor dem Start.

Wenn Sie auf der Kreuz im optimalen Steuerbereich, "in der Groove" segeln, 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 zu laufen bei gleicher Abdrift. 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.

In der Groove segeln heißt, daß die Luv- und Leetrimmfäden der Fock anliegen, weder nach unten fallen, steigen noch turbolieren.

Aus dieser Erkenntnis leitet sich ab, daß man die Segel bei flachem Wasser dichter trimmen kann, als in rauhem. 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 brauchen, denn das hat meist eine gravierende Kursänderung zur Folge. Der Unterliekstrecker sollte eine Übersetzung von 1 : 16 mit Flaschenzugsystem haben. Er sollte auch bei 5 - 6 Bft. leicht bedienbar sein. Ein Flaschenzugsystem auf Cascaden erleichtert nicht nur das Dichtholen, sondern auch das Fieren. Der Unterliekstrecker sollte mit einer Leine von 5 oder 6mm Stärke in der Mitte des Reitbalkens gleich neben der Großschotklemme enden, oder beidseitig auf der Hängeposition des Steuermanns bedienbar sein.

Am Wind

Sie müssen sich darüber im Klaren sein, daß das Unterliek sehr feinfühlig auf eine Verstellung reagiert und die Wirkung noch diffiziler ist. Einer der Hauptfehler ist den Strecker in einem großen Bereich einzusetzen. Es nützt nichts, wenn man bei Leichtwind versucht, das Segel durch starkes Lösen des Unterliekstreckers bauchig zu machen. Meistens brauchen Sie auf der Kreuz nur wenig am Unterlieksstrecker zu verstellen, wenn sich die Wind - und Wellenbedingungen ändern.

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

fieren Sie den Unterliekstrecker 4 - 5 cm 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, an der Klemme für die durchschnittliche Einstellung und vielleicht eine weitere für maximal dicht bei Wind um 5 Bft. und mehr.

Raumschots - und Vormwind

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

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 weiterem Überfieren verlieren Sie an Segelfläche. Den Punkt des weitesten Fierens liegt bei etwa 10 - 11cm von der Meßmarke gerechnet.

C) Cunningham

Wir bauen unsere MELTEMI Großsegel mit einem durchgehenden Vorliek, das man vorne am Hals in die untere Mastnutöffnung einführen kann. Das funktioniert hervorragend, den Cunninghamhole hängen wir direkt in der Kausch ein. Das Cunningham wird wie folgt gefahren:

Fahren Sie bis zu 3 Bft. einige horizontale Falten im Vorliek, um den Punkt des tiefsten Profils in der Mitte zu halten. Nimmt der Wind zu, ziehen Sie das Cunningham nur so dicht, bis die Querfalten am Vorliek gerade verschwinden, wobei leichte Mannschaften schon ab 3 Bft. relativ fest ziehen müssen. Bei Leichtwind jedoch muß man das Cunningham ganz offen einstellen.

Bei wechselnden Windbedingungen ist es immer besser das Cunningham eher zu lose als zu dicht zu fahren, bei SW wird gnadenlos am daran gezogen. Die empfohlene Übersetzung sollte 1 : 8 betragen, sonst haben Sie keine Chance das Cunningham bei SW dicht genug zu ziehen.

Auf Raum- und Vormwind das Cunningham immer ganz offen fahren!

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 Amwind in Luv fahren" wird oft gefragt. Schwer eine Antwort zu geben, da die Höhe des Travellerschlittens über dem Cockpitboden dieses Maß stark beeinflusst. 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 das Achterstag schneiden würde, mit anderen Worten der **Großbaum etwa mittschiffs** steht. Jetzt eine Marke auf die Leine. Traveller ca. 15 - 20 cm nach Luv!

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. Bei etwas mehr Wind** wird man **den Traveller nicht mehr soweit in Luv fahren, dafür aber mehr Großschotzug, um das TZ = oberstes Lattenende parallel zum Großbaum zu erreichen.** Eigentlich fährt man den G r o ß b a u m nur bei extrem rauher Welle, Schwell oder Chop n i c h t mittschiffs, sondern etwas in Lee der Mittschiffslinie.

Bläst 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 (ca. 5 cm) in Luv gefahren wird. Der Travellerschlitten sollte bei SW nur auf Revieren mit starkem Chop wie Medemblik mittschiffs oder etwas in Lee gefahren werden. Wandert der Baum aus der Mittschiffslinie zu weit nach Lee, bildet sich ein starker Gegenbauch im Groß, verursacht durch den Abwind der Fock. Das Groß steht unruhiger und beginnt früher als nötig zu schlagen.

E) Großbaumniederholer (Boom Vang)

Der Niederholer wird auf Halbwind,- Raum- und Vormwindkursen so gesetzt, bis die hinteren 30 cm der obersten Segellatte **parallel zum Großbaum** stehen (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 allen Kursen vernünftig trimmen zu können benötigen Sie eine Übersetzung im Niederholer von mindestens 1:16. Ist die Übersetzung im Baum untergebracht muß diese 1:32 betragen. "Vang Sheeting" ist bei Windstärken über 4,5 Bft. für leichte Crews und über 5,5 Bft. für schwere Crews die einzige Möglichkeit bei gesetzten Unterwanten wirksam "abzupowern", sprich Vorbiegung in den unteren Teil des Mastes zu bringen; diese Maßnahme entfällt, wenn Sie den Mastkontroller nach vorne pushen können. Das Ergebnis ist dasselbe.

Sie können sich vorstellen, daß die Übersetzung ausreichend sein muß, um gegen den Unterwantenzug ein Vorbiegung in den Mast zu bringen. Lassen Sie die Unterwanten lose, wird der Mast im Salingbereich zu stark nach vorne biegen und nicht mehr kontrollierbar. Der Erfolg ist ein loses Vorstag und Leedurchhang des Mastes, Sie haben mehr Krängungsdruck, statt weniger.

Wichtig: Bitte denken Sie daran, bevor Sie ans Luvfaß kommen den Niederholer auf Raum- oder Vormwindstellung zu lösen (Marken auf der Leine), sonst kentern Sie, der Baum oder Mast nehmen Schaden, denn der Niederholer wird auf der Kreuz beim "Vangsheeting" viel dichter eingestellt, als Sie ihn auf allen anderen Kursen fahren.

Auf Raumschotkursen, besonders bei MW und SW sollte der Niederholer dicht geholt sein, um zuviel Twist = Verwindung im Toppbereich des Großsegels zu vermeiden, was unerwünscht viel Druck aus dem Segel läßt. Auf Vorwindkursen besteht bei den meisten Seglern die Tendenz, den Niederholer oft zu lose zu fahren. 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). Sie werden selbst herausfinden, daß man auf Raum- und Vorwindkursen bei MW relativ viel, bei SW sehr viel Niederholerzug braucht.

F) Mastkontroller und Nullstellung

Der Mastkontroller ermöglicht ein besseres Trimmen des Mastes auf allen Kursen. Bei LW kann man den Mast im Decksausschnitt vorpushen, um das TZ "weich" (=Vorbiegung) zu erreichen, bei MW den Mast halten oder gar nach achtern ziehen, um einen "harten" Mast (TZ) zu erwirken. Bei SW kann er den Mast vorzupushen oder neutral stellen, um das (TZ) "harter" Mast mit Vorbiegung zu erzielen.

Machen Sie sich Markierungen oben auf dem Deck neben dem Ausschnitt und seitlich am Mast, um einen guten, schnellen Kontrollertrimm wiederzufinden.

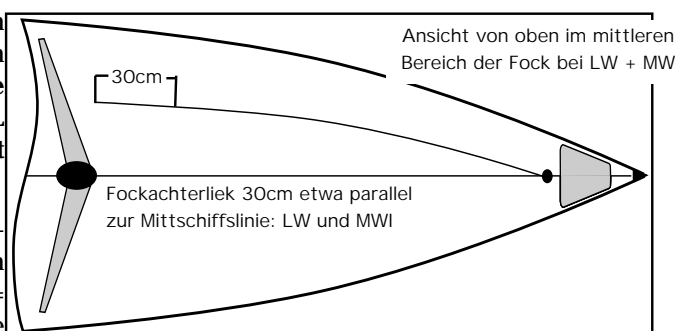
Wenn Sie einen gut funktionierenden Mastkontroller haben, der auch nach vorne schiebt, können Sie bei SW versuchen statt "Vang Sheeting" den Mast in unteren Bereich über den Kontroller vorzubiegen. Dies ist eigentlich die feinere Art des Trimmings.

3. Focktrimm

Nehmen Sie die Focksot so dicht, bis das Achterliek in halber Höhe des Segels ca. 30 cm nach vorne gesehen parallel zur Mittschiffslinie steht.

Desweiteren sollte das Fockachterliek im oberen Viertel des Achterlieks und von dort 20 cm nach vorne gemessen parallel zur Bordaußenkante stehen. Beobachten Sie die Windfäden im AL und ziehen Sie solange dicht, bis dieser anfängt zu turbolieren oder nach unten zu fallen.

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



Das Unterliek der Fock muß bei LW und MW I etwas auf Deck aufliegen und im UL ansatzweise rund stehen, bei MWII und SW schon eine leichte Spannfalte parallel zum Deck zeigen, wenn die Schot dicht getrimmt ist.

Die einzelnen Trimmittel für die optimale Fockeinstellung auf der Kreuz sind:

Fockfallverstellung, Focktuchstrecker, Vorstagdurchhang, Mastfall, Fockhaltepunkt vor und zurück, Fockschozug und die Großschot. Man sollte nicht alle Verstellmöglichkeiten auf einmal bedienen, aber wir wollen sie Ihnen mit ihren Auswirkungen erklären. Zuerst aber die Beschreibung der Fockform, die den richtigen Speed garantiert.

A) Die optimale Amwind Form der Fock

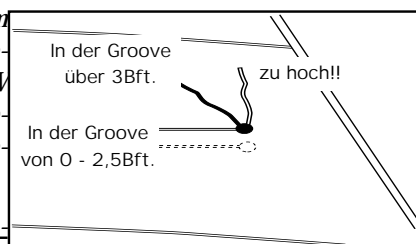
Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten den richtigen Focktrimm zu finden. Vorerst müssen Sie Tiefe und Twist des Segels bestimmen. Der **Twist** ist die Änderung des Anstellwinkels des Segels in der Vertikalen. Ein Vorsegel ohne Twist würde nur einen kleinen Spalt zwischen sich und dem Großsegel offen lassen. Ist der obere Teil des Segels übertrimmt (= zu dicht), wird die Fock zuerst im unteren Vorlieksbereich einfallen. Ein Vorsegel mit zu viel Twist wird im oberen Bereich zu stark öffnen und im oberen Vorlieksbereich zuerst einfallen.

Ein guter Anhaltspunkt für den **richtigen Twist ist der Blick in das Achterliek**. Sie werden mit der Zeit herausfinden, daß bei richtigem Twist das Achterliek der Fock von unten nach oben gesehen immer weiter öffnet (= twistet). **Der mittlere AL- Bereich soll parallel zur Mittschiffslinie, der obere parallel zur Bordaußenkante** stehen. (Abb: S.14) Diese Vorgabe erleichtert das Trimmen, da wir die Fock bei fast allen Bedingungen mit dieser Einstellung trimmen, bis auf extrem leichten oder schweren Wind. Bei Letzterem benötigen wir bei harter Welle noch etwas mehr Twist.

Die Tiefe der Fock ist die zweite Hälfte der Formel. Beurteilen Sie die Tiefe im Fußbereich. Ist das Fußteil zu flach getrimmt, bildet sich 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 zuerst die Fockschoot, dann, wenn erforderlich, Fockschlitten und Fockfall nachtrimmen, um das Achterliek immer im optimalen Twist zu halten.

Gehen Sie vor dem Start nach Lee und sehen Sie sich die Fock an. Benutzen Sie während der Wettfahrt dazu das Salingfenster im Großsegel. Beobachten Sie die Veränderungen bei der Fußtiefe, das Achterliek 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 Fockschoot etwa 2- 3 cm gefiert werden, segelt das Boot wieder im optimalen Bereich (in der "Groove"), kann sie nachgetrimmt werden. In der "Groove" segeln heißt bei LW und MW, daß die Luv- und Leefäden ohne zu steigen am Vorsegel anliegen. Steigt der Luvfaden über 60 Grad nach oben sind Sie aus der "Groove" gefallen, turboliert oder fällt der Leefaden, segeln Sie zu tief.



Nun zu den verschiedenen Trimmöglichkeiten mit Funktion und Beeinflussung des Trimmings.

B) Fockschoot

Bereits oben im Kapitel über die Amwind - Fockform haben wir die Spannung der Fockschoot behandelt. Sie ist die Hauptverstellmöglichkeit und auch die Einzige, die schnell verstellt werden kann, wenn vorher für die anderen Verstellmöglichkeiten die richtige Einstellung gefunden worden ist. Beim Fockschoot-system gibt es folgende Ausführungen:

1. Die Fockschoot läuft durch den Haltepunkt auf Deck mit Umlenkung als Ratschblock auf die Klemme auf Deck.
2. Die Fockschoot läuft durch den versenkten Haltepunkt, wird unter Deck um einen Ratschblock umgelenkt und tritt am Cockpitrand aus.

Beide Systeme sind einfach, aber haben einen gravierenden Nachteil. Über 5 Bft. zieht man an der Fock

schot wie ein Stier und ab 6 Bft. besteht für Vorschoter mit weniger als 40 cm Bizeps keine, wirklich keine Chance die Fock so dicht zu trimmen, wie es erforderlich wäre, die Fock im UL flach zu trimmen und im Topbereich nicht zu sehr twisten zu lassen. Zwei Möglichkeiten gibt es zur Behebung dieses Problems.

1. Eine 1 : 2 Übersetzung, sprich zwei Einzelrollen möglichst knapp am Schothorn anzubringen. Der Nachteil ist, daß beim Wenden diese Rollen an den Mast schlagen und so manches Unheil anrichten werden, bzw. auch kaputt gehen können.

2. Besser, eine Feinverstellung unter Deck mit entsprechender Übersetzung (mind. 1:10) selbst zu installieren oder einbauen zu lassen, welche vom Steuermann aus der Hängeposition bedient werden kann. Eine solche Feinverstellung ist sehr "vorschoterfreundlich" .

C) Fockfallverstellung

Die Fockfallverstellung bestimmt die Vorliekspannung der Fock, ist der "Hilfsmotor" des Bootes. Sie sollte aus diesem Grunde an Bord jederzeit erreichbar und leicht verstellbar sein, auch unter Last bei SW auf der Kreuz. Wichtig ist daher neben einer guten Übersetzung im Fockfall, (mindestens 1: 16) auch reckfreie Materialien wie Draht, Vectran-, Dyneema- oder Kevlarleinen beim Fockfall für die Übersetzung des Fallverstellung zu verwenden.

Ganz gleich bei welchen Windstärken Sie die Fock einstellen, trimmen Sie erst den Mast über die Wantenspannung, dann das Groß und nehmen zuletzt die Fock dicht. Bevor der Fockschlitten vor oder zurück gesetzt wird, prüfen Sie die Einstellung des Fockfalles nach folgenden Gesichtspunkten:

N i e, aber auch wirklich n i e sollte man das Fockfall dichter nehmen als zu dem Punkt, bis alle "Krähenfüße" am Vorliek verschwunden sind. "Krähenfüße" sind die Falten, die im 90 Grad Winkel vom Vorliek, besonders an den Stagreitern, ins Segel hineinlaufen.

Die Fockfallspannung sollte bei wechselnden Wind - und Wellenverhältnissen immer angepaßt werden, lassen Sie Ihren Vorschoter am Fockfall spielen, besser es ist einmal zu lose, als zu dicht.

Vergessen Sie bitte nicht: Die Fockfallspannung ist ein Hauptantriebsmittel des Bootes!! Und die Dyas reagiert empfindlich darauf.

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

Einstellungskriterien des Fockfalls:

LW bis 1,5 Bft.: Soviel Spannung, bis alle "Krähenfüße" am Vorliek gerade so verschwinden. Dann Schot und Fockholepunkt justieren.

MW (I) und (II) von 1,5 - 4,5 Bft: Soviel Spannung, daß noch leichte oder keine Krähenfüße sichtbar sind.

Ständige Kontrolle des Fockfalles garantiert Speed - nicht vergessen - jede Fockfallveränderung zieht auch ein Nachchecken des Fockholepunktes, ggfs. der Fockschotspannung mit sich.

SW über 4 Bft: Auch hier gilt, das Fockfall so dicht bis alle Falten am Vorliek verschwinden. Wenn Sie nicht ganz sicher sind, ob Sie das Fockfall 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 Trimmis. Achten Sie immer peinlich genau darauf, daß das **Fockfall nicht überstreckt wird.**

D) Fockholepunkt (vor und zurück)

Nach Fockfall- und Fockschoteinstellung ist der Fockholepunkt vor und zurück die nächste Trimmeinrichtung. Dieses Trimmittel sollte sowohl vom Cockpit, als auch von der Luvkante aus leicht erreichbar und ohne großen Kraftaufwand verstellbar sein. Es gibt zwei Systeme, die sich durchgesetzt haben:

1. Auf Decksystem, das mit Druckknöpfen oder einer Übersetzung nach vorne oder achtern verstellt werden kann.

2. Der Holepunkt ist ins Deck eingelassen und kann mit einer Übersetzung von Luv aus verstellt werden. Nach vorne wird der Haltepunkt durch eine Übersetzung verstellt, die mind. 1: 8 betragen sollte, nach hinten wird er mit einem Gummi gezogen.

Der Fockholepunkt wird beim Gesamttrimm der Fock bestimmt. Grundsätzlich muß erst das Focktuch und Fockfall eingestellt, dann erst die Schot getrimmt werden. Zuletzt wird der Holepunkt nach den Vorgaben der einfallenden Windfäden bestimmt. Steigen die oberen Telltales beim Anluven in den Wind zuerst, Holepunkt nach vorne, steigen die unteren zuerst, Holepunkt nach achtern.

Merke: Je stärker der Wind desto weiter muß der Haltepunkt nach vorne - einfach um das TZ des Achterlieks beizubehalten. Über 5 Bft. werden Sie nicht mehr in der Lage sein das Fockachterliek nach den TZ zu trimmen, es wird weiter aufwischen als bei MW, was dann aber auch erwünscht ist.

E) Mastfall- und Wantenspannungseinfluß auf die Fock

Salingwinkel, Salingpfeilung, OW-, UW Spannung und Mastkontroller beeinflussen den Vorstagdurchhang. Ein sukzessives Dichtholen der Wanten und Rückholen des MK verringern diesen durch "Hartmachen" des Mastes, flachen den Fockanschnitt ab und öffnen ihr Achterliek. Großschotzug verstärkt den Zug nach achtern, beeinflusst aber den Vorstagdurchhang nur in geringem Maße. Nur bei LW und MW I bringt eine dichte Großschot zusätzliche Spannung auf das Vorliek, was bei LW wiederum nicht erwünscht ist. Deshalb Großtraveller nach Luv!!!

Wir haben unsere Days "BORA" Fock mit einer nicht zu flachen Anschnittskante versehen, die in leichten Bedingungen eine volle Windanschnittskante ermöglicht, fährt man genug Durchhang im Vorstag (Siehe Maße Wantenspannung) aber bei mittleren Windverhältnissen mit relativ wenig Vorstagdurchhang also viel OW und UW Spannung gesegelt werden sollte. Das MELTEMI Groß und BORA Fock sind aufeinander konstruierte Segel und ergänzen sich harmonisch.

Sie erreichen mit dem Mastkontroller in der Rückholstellung und den entsprechenden Wantenspannungen einen geraden(=harten) Mast, der ein maximal tiefes, druckvolles Profil in Ihrem Groß erzeugt, was dem Vorschoter erlaubt bereits bei sehr niedrigen Windstärken ins Trapez zu steigen und dem in den Segeln aufgebauten Druck entgegenwirken kann. Trotzdem wird der Fockanschnitt nicht zu flach, was wiederum das Steuern am Wind in der "Groove" erleichtert.

Merke: Je voller die Windanschnittskante der Fock, desto leichter ist das Boot zwar zu steuern, aber bei MW I, besonders bei MW II und SW kann man keine Höhe laufen.

Bei MWII und SW sollte deshalb sehr viel Oberwantenspannung gefahren werden, um den Vorstagdurchhang zu minimieren, was dem Boot ein besseres Steuerverhalten verleiht. Wenn Sie das Mastfall ändern, denken Sie daran, Sie verändern auch die vorgenannten Einstellungen!!

Aus diesem Grund sollte man mit der Mastfallverstellung bei wechselnden Windstärken nur zweitranig behandeln und hauptsächlich mit Wantenspannung und Mastbiegung arbeiten. Geben Sie mehr Mastfall, muß auch das Fockfall gefiert werden, die Oberwanten müssen nachgetrimmt werden, das Fockachterliek twistet mehr und der Trimm der Großschot muß korrigiert werden. Die meisten dieser Änderungen in der Fock sind bei zunehmendem Wind sogar alle richtig, aber bedenken Sie, wenn der Wind wieder abflaut, müssen Sie alle vorgenommenen Veränderungen wieder auf die Position zurückzustellen, mit denen Sie zuvor schnell gefahren sind. Wir haben herausgefunden, daß es wesentlich einfacher ist, das Mastfall, wenn überhaupt nur von MW II auf SW zu verändern, ansonsten beizubehalten.

5. Der erfolgreiche Spitrimm

Spifall:

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

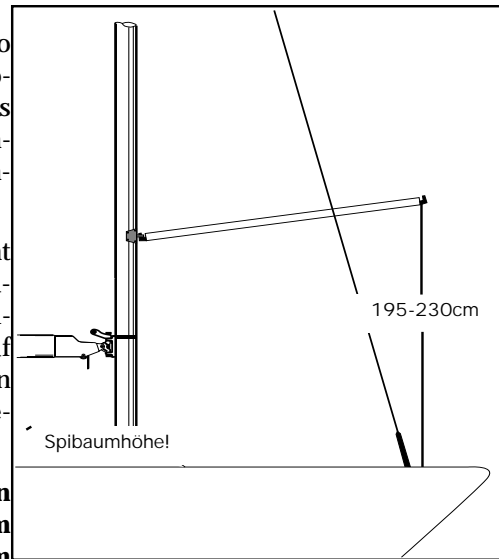
Grundsätzlich gilt: Auf Raumkursen sollte das Fall ca. 15cm gefiert werden, um den Spikopf frei zu halten. Auch auf Vormwindkursen kann das Fall ca. 10cm gefiert werden, allerdings Vorsicht bei **wenig Wind mit toter Welle**. Bei diesen Bedingungen muß das Fall ganz oben sein, um den Spi im Kopf möglichst ruhig zu halten.

Spibaumaufholer = Topnant

Stellen Sie mit dem Topnant die Baumhöhe grundsätzlich so ein, daß beide Schothörner 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 Spimittelnahrt parallel zum Mast, also senkrecht steht - womit die beiden Schothörner etwa auf gleicher Höhe stehen. Auf Raumkursen und Halbwindern sollten Sie etwa 225 cm über Deck stehen, sobald der Spi genug Druck hat.

Setzen Sie den Spibaum in Segelposition, lassen Sie ihn am Vorstag anliegen und messen das Lot vom Spibaum auf den Bug. Zeichnen Sie 2 Marken, die eine bei 200 cm für LW, die andere auf 230 cm für MW und SW.



Bei sehr leichten Winden liebt es unser PELER Spi, wenn man den Spibaum etwas tiefer fährt auf ca. 195 - 205 cm über Deck. Der Spi kommt dadurch früher zum Stehen. Sobald der Spi sich aufbläht, können Sie den Baum wieder etwas antoppen.

Bei starken Winden ist die beste Position des vorderen Spibaumendes bei Vormwind auf ca. 210 - 220 cm, auf spitzen Raumen ca. 225 - 230 cm über Deck. In diesem Falle kann das Luvschothorn höher als das Leehorn stehen.

Spibaumniederholer

Bauen Sie den Spibaumniederholer so, daß er bei Maximalhöhe des Spibaums (=230cm) am Anschlag steht und der Niederholergummi voll ausgezogen ist. Der Spibaumniederholer muß bei MW (II) und SW nach unten gesichert sein und darf **nicht nach oben federn oder nachgeben**, was er tun würde, solange er auf Gummizug steht. Bei LW und MW (I) reicht der Niederholergummi zum Niederholen des Spibaumes, zumal die Luvschot (= Achterholer) durch dichten Luvbarber nach unten gezogen wird.

Spibarberholer

Der Luvbarberholer muß **i m m e r** und auf allen Kursen dicht gefahren werden. Der Leebbarberholer ist auf Halbwindkursen lose, das Leeschothorn wird durch den Großbaum am Steigen gehindert. Grundsätzlich gilt bei Halbwind, solange man das Boot aufrecht halten kann, wird man die Spischot **unter** dem Großbaum fahren. Ab ca. 3 Bft. wird man auf spitzen Halbwindern die Leeschot über dem Baum fahren. Sollte man bei SW Probleme haben das Boot zu halten hilft nur **schnelles Lösen des Großbaumniederholers**, der nach Abwettern der Bö wieder auf die Ureinrichtung gesetzt werden muß.

Auf **Vormwindkursen** sollte der Leebbarberholer bis auf LW und MW bis max. 3 Bft. offen gefahren werden, über 3 Bft. wird er ca. 10cm über Deck belegt, sonst klemmt er sich automatisch in die Schotklemme.

Achterholer (Luvschot)

Achten Sie immer darauf den Achterholer auf Halbwindern und spitzen Raumen so dicht zu fahren, daß der Spibaum mindestens 10 cm vom Vorstag entfernt steht. **Große Filzschreibermarkierungen** mindestens 8 cm lang und gut sichtbar auf Achterholern (= Spischoten) sind bei jeder Windstärke, besonders aber bei MW (II) und SW eine gute und sehr nützliche Hilfe, die Halbwind-, bzw. Raumschotseinstellung beim Setzen oder Halsen des Spinnakers schnell zu finden. Vermeiden Sie grundsätzlich, daß der Baum am Vorstag ansteht, oder dieses nach Lee drückt, was die Fock beschädigt oder im schlimmsten Falle den Spibaum zum Brechen bringen kann. Ist das Malheur erst so weit fortgeschritten, wird das Kräfteparallelogramm ohnehin so ungünstig, daß die Abdrift den Vortrieb kompensiert.

Grundregeln: Bei Raumkursen sollte der Baum etwa 90 Grad zum wahren Wind, also etwa 20 Grad dichter als zum scheinbaren Wind stehen, den die Windspione oder der Verklicker anzeigen.

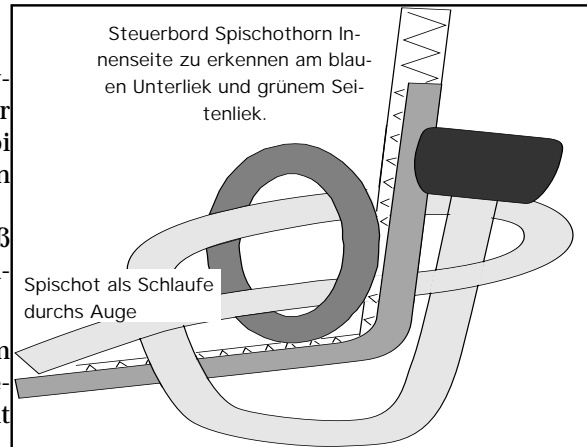
Auf Vormwindkursen holen Sie den Spibaum soweit wie möglich nach Luv, wenn Sie wirklich tief fahren wollen bis auf 90 Grad zur Mittschiffslinie. Das Trimmziel ist die Maximalfläche des Spis frei vom Großsegel zum Tragen zu bringen.

Spischot (Leeschot)

Spielen Sie auf allen Kursen mit der Leeschot. Das Luvliek des Spinnakers sollte bei ständigem Spielen an 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.

Fällt der Spi auf Halbwind- oder Raumkursen beim "Spielen" ein, reißen Sie ihn kurz ganz dicht, bis er wieder steht und fieren Sie ihn dann aber schnell auf, damit er nicht zu lange übertrimmt steht, denn das bremst!



6. Rudertrimm

Generell ist jegliche Ruderlage 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 Außenborders). Diese Verlagerung nach außen entsteht durch Krängung- **also aufrecht segeln**.

Um zu hohen Ruderdruck zu vermeiden, sollten Sie daher Ihr Boot bei allen Winden unbedingt aufrecht segeln (5 - 7 Grad Krängung). 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 Surfen erlebt. Das Boot hält den 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 auf diese Weise einen unabwendbaren erscheinenden Sonnenschuß vermeiden.

8. Segelpflege

Mit ein bißchen Vorsicht können Sie die **Lebensdauer Ihrer Segel erheblich verlängern**. Die heutigen Segel sind aus getempertem Dacron Tuch gefertigt. Dies ist ein stark gehartztes Dacron, das die Fasern des Segels von ungewollten Bewegungen abhält, weniger Dehnung verursacht und die Haltbarkeit erhöht. Ständiges **Falten und Killen lassen** 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.

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 einsetzen, versichern Sie sich, daß diese durch den Gummi zurück

zum Großachterliek bis ans Ende der Lattentasche gedrückt werden, Wenn das Segel neu ist, müssen Sie 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 achterliche Ende der Lattentaschen setzen, um ein Herausschnalzen der Latten zu verhindern. Die Toplatte wird von vorne nach hinten durch den Reißverschluß eingesetzt. Die Latte sind so eingepasst, daß die Spannung für alle Windstärken paßt. Vergessen Sie nicht den Reißverschluß der obersten Lattentasche zu schliessen.

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

B) Falten und Aufbewahren

Das Beste für ein Segel ist es gerollt zu transportieren und aufzubewahren. Einige Dyassegler haben ein langes Rohr oder auch passende Kisten auf ihren Trailer montiert, um die Segel aufgerollt zu lagern und zu transportieren. Die Latten können in den Taschen verbleiben, jedoch mit dem Ende aus den Taschen ausgehängt. Das Segel unbedingt parallel zu den Latten rollen, daß sie 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, ohne darauf heranzusteigen mit dem Rollen anfangen. Falten Sie es an der ersten oder zweiten Latte von oben und beginnen es von da parallel zu den weiteren Latten aufzurollen.

Wenn Sie das Segel schon falten wollen, dann bitte auf dem Boot und nicht versuchen es an Land auf 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 Fockbergen darauf, immer etwas Spannung auf dem Fockfall zu haben, wenn Sie den Reißverschluß öffnen, um zu verhindern, daß der Reißverschluß bricht oder aus dem Wagen gezogen wird, wenn die Fock beim Bergen ins Wasser fällt. Mit Stagreitern ist das Bergen einfacher, da man die Reiter von oben nach unten aushängt und die Fock von dort aufrollt. Falten Sie die Fock unterhalb der Kopfversteifung und fangen Sie von da an zu rollen. Rollen Sie das Segel wenn möglich jedesmal von der anderen Seite auf, um dem Unterliek nicht den Drall in nur eine Richtung zu geben. Vermeiden Sie beim Setzen und Bergen der Fock langes Schlagen im Wind an den Mast oder an die Wanten. Das ist reines Gift fürs Segel.

Wenn Sie das Großsegel falten, da Sie es nicht rollen möchten, tun Sie dies auf Deck. Lassen Sie das Segel beim Bergen auf einer Seite des Bootes hinunter. Falten Sie das Segel parallel zum Unterliek 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, des Fußteils in Höhe der Backstagen, sowie das Vorliek. Entdecken Sie Risse im Fußteil oder in Salinghöhe an Groß oder Fock, sollten sie die Salingen mit weißem Tape umwickeln und nebenbei nach offenen Splinten usw. untersuchen.

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

Spannungsmesser: LOOS GAUGE - Bei Fritz Segel oder Yacht Racing Services erhältlich!

Das gesamte Zubehör wie Spezielschoten, Fallen und Blöcke für Ihre Dyas bekommen Sie bei:

**Yacht Racing Services, Vincent Hoesch; Ludwigshöhenweg 9; D-82353 Rimsting;
Tel+Fax: ++49(0)8051-3223. (Bestellungen bitte per Fax).**

Schwachstellen an der Dyas, die von Zeit zu Zeit geprüft werden sollten.

1. Prüfen Sie hin und wieder die Schrauben der Luvautomatik auf dem Großschotraveller, denn oft schon haben sich diese gelöst. Sekundenkleber in das Gewinde, dann fest angezogen, wirkt Wunder.
2. Checken Sie die Muttern auf den Wantenpüttings unter Deck auf festen Sitz. Bei vielen Booten lassen sich diese nach einiger Zeit nachziehen.
3. Nehmen Sie immer einen zweiten Satz Verstell Schlüssel für die Wantenspanner mit!

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 Dyas Segeln.

Ihr Fritz Dyas Team

Werner Fritz

Vincent Hoesch

**Fritz Segel GmbH
Ernsdorferstr. 66**

83209 Prien am Chiemsee

Tel: 08051 - 4327 oder 62460; Mo - Fr.: 9 - 12 Uhr und 13 - 17 Uhr

Fax: 08051 - 62202; E-Mail: info@fritz-segel.de; Internet: <http://www.fritz-segel.de>