

# Segelfuehrung

## Inhalt

- Segelführung
- Segelführung beim Blauwassersegeln
- Wie sieht die ideale Besegelung auf einer Blauwasseryacht heute aus ?
- Tausendfüßler gegen Schamfielen
- Segelführung im Passat
- Sloop, Kutter oder Ketsch ?
- Sonne und UV - Schutz



## Segelführung

Tausendfüßler, Passatsegel und Windfahne: Blauwasseryachten waren vor 20 Jahren recht einfach zu erkennen!

Die Zeiten haben sich geändert, die Schiffe auch!

Wenn Sie mehr über Vor - und Nachteile der Sloop - Kutter - oder Ketsch Takelung erfahren möchten, einige Bemerkungen über die ideale Schiffsgröße für die kleine Crew lesen möchten oder ganz einfach wissen möchten, ob Passatsegel heute noch sinnvoll sind, dann ist dies die Materialsammlung, die Sie lesen sollten.



## Segelführung beim Blauwassersegeln

Tausendfüßler, Passatsegel und Aries Windfahne: Blauwasseryachten waren vor ca. 20 Jahren recht einfach zu erkennen. Traditionelle Yachten besaßen einen langen Kiel, der Mast stand relativ weit vorn, der Großbaum war lang, die bewährte Segelführung hieß fast immer : zwei Vorsegel an zwei Bäumen, damit die Pferde vorne zogen, denn Großsegel mit langem Unterliek brachten unnötigen Luvdruck, Gegenruder war dann nötig, also Segeln mit Handbremse !

Die Zeiten haben sich geändert! Die Schiffe auch!

Großserien Fahrtenyachten von HR, NAJAD, MALÖ, WAUQUIEZ, AMEL, WESTERLY, MOODY, OYSTER, BOWMAN, RIVAL besitzen heute gemäßigte Unterwasserschiffe, d.h. Kiel und Ruder liegen weit auseinander, die Ruder sind häufig teil-balanciert und ihr Wirkungsgrad, ganz achtern am Schiff, ist enorm. Die Masten stehen generell weiter achtern, Großsegel wurden kleiner, Vorsegel hingegen größer. Der Vortrieb moderner Schiffe erfolgt heute überwiegend aus dem Vorsegel.



## Wie sieht die ideale Besegelung auf einer Blauwasseryacht heute aus ?

Die Antwort hierauf kann nicht kurz sein, weil zu viele Faktoren bedacht werden müssen:

Die Schiffgröße im Verhältnis zur Crewgröße.

Die Traum - Schiffgröße vor zwanzig Jahren lag bei ca. 30 Fuß, Segelflächen und Rigg waren ohne Kraftprobleme von kleiner Crew zu beherrschen.

Wer heute in Las Palmas im November über die Stege flaniert, stellt schnell fest, daß heute mehr Geld unterwegs ist. Durchschnittsgröße einer Fahrtenyacht 1997 liegt bei ca. 42 - 44 Fuß, nach oben jedoch ohne Grenze. Auch wenn die Schiffe heute größer geworden sind : die Crew ist meist klein geblieben, häufig sind Ehepaare auf 50 Fuß Schiffen allein unterwegs. Ganz klar, daß die enormen Segelflächen von kleiner Crew nur mit Hilfsmitteln bedient werden können. Rollfocksysteme, Rollgroßsysteme, enorme Winschen mit teils hydraulischer Bedienung machen damit ein 60 Fuß Schiff heute leicht einhandtauglich. Vorausgesetzt, daß das notwendige Kraftwerk zur Aufrechterhaltung reibungslosen Segelbetriebs zuverlässig funktioniert, sollte dennoch bei der Ausrüstung niemals vergessen werden, daß u.U. bei Ausfall der Technik, Rigg und Segel nicht mehr auf "Knopfdruck" sondern "manuell" zu zerren sind.

Natürliche Widerstände und die Vernunft ganzer Seglerscharen haben heute dazu geführt, daß die "ideale" Schiffgröße für Große Fahrt mit kleiner Crew bei ca. 42 - 44 Fuß immer mehr Freunde bekommt. Hier scheint ein Kompromiß gefunden zwischen notwendigem Platz, bequemem Reisen und angenehmen Bewegungen sowie beziehbarer Größe von Rigg und Segel.

Die Bedienbarkeit von Schiffen dieser Größenordnung setzt dennoch immer gute Technik voraus, die jedoch manuell noch zu bedienen ist, also weniger störanfällig sein wird.

In Bezug auf die Segelgarderobe sollte der Grundsatz gelten, möglichst nur ein Segelstell ( Vor- und Großsegel) mit zusätzlicher Leicht- und Schwerwettergarderobe. Segelsack - Schleppen auf einer 44 Fuß Yacht ist Schwerstarbeit und wird vermieden um nahezu jeden Preis. Moderne Rollfocksysteme bieten den Komfort, der hier notwendig ist, ein Vorsegel möglichst universell einzusetzen. Ergänzt wird dieses Segel bei Leichtwind durch Spinnacker oder Blister mit Schlauchbedienung, und im Schwerwetter durch eine Sturmfock oder kleiner Normalfock aus schwerem Tuch, die an separatem Stag gefahren werden. Denn, ein Rollvorsegel bei Schwerwetter auszuwechseln ist überaus gefährlich und zeitaufwendig, ein zusätzliches Segel in diesem Fall ein Segen!

BOC- oder VENDEE-GLOBE - RACER fahren heute mehrere verschieden große Rollvorsegel, die, aufgerollt dicht hinter- oder nebeneinander, bei Bedarf ausgerollt werden. Segelsetzen und Bergen fällt flach, wäre auch manuell kaum zu meistern. Auf modernen Fahrtenyachten werden meist nur ein, manchmal auch zwei Vorsegel aufgerollt gefahren.

Wenn Rollfocksysteme heute durch Verwendung verschiedener Tuchstärken, Aufdickungen im Vorliekbereich und besondere Schnitte recht gute Allround - Eigenschaften besitzen, bleiben Rollgroßsegel generell ein Kompromiß, weil ihr Schnitt so beschaffen sein muß, daß faltenlosen Einrollen / Reffen durch einen schmalen Schlitz im Mastprofil gewährleistet sein muß. Gutes Profil für optimalen Vortrieb sowie größtmögliche Fläche mit durch Latten ausgestelltem Achterliek sind dabei nicht zu realisieren. Vertikal in den Mast gerollt, oder horizontal in den Baum gerollt, beide Wege erlauben kein optimales Profil, weshalb der Vortrieb derartiger Segel immer ein Kompromiss sein wird. Die Bedienung beider Systemarten ist aufwendig und selten unproblematisch.

Die Praxis zeigt heute, daß Großsegel für Schiffe bis ca. 45 Fuß eher konventionell gefahren werden sollten, da dies manuell noch möglich ist. Hier erlauben moderne durchgelattete Großsegel mit

kugelgelagerten Rutschern am Mast, Lazyjacks zum sicheren Bergen, Supertwist im Unterliek zum besseren Trimm sowie drei Reffs über Einleinenreffsystem einfache Bedienung bei jedem Wetter bei gleichzeitig optimalem Vortrieb dieses Segels.

Bei Schiffen über 45 Fuß die von kleiner Crew bewegt werden, bedeutet ein Rollgroßsegel oft die einzige Möglichkeit, der enormen Segelflächen Herr zu werden. Der Vortriebsverlust kann hier in Kauf genommen, da die Schiffe durch ihre Größe andere Etmale zu leisten imstande sind. Das erhebliche zusätzliche Toppgewicht jedoch verschlechtert das Segeltragevermögen und verstärkt die Stampfbewegungen eines Schiffes. Es gibt Segelmacher, die sogar sagen, daß man ein Schiff seglerisch "kaputt" mache, wenn derartige Systeme an Bord stehen.

Eine überaus sorgfältige Bedienung derart gereffter Segel sollte jedem Segler ans Herz gelegt werden. Bereits eine eingeklemmte Flaggenleine beim Einrollen, zuviel oder zuwenig Last in der Schot, kann das System derart zum Erliegen bringen, daß u.U. mit dem Messer gearbeitet werden muss. Die Kraftanstrengung, ein derart unklar gekommenes Segel manuell zu bedienen, überfordert regelmäßig eine kleine Mannschaft, zumal der Großbaum meist unerreichbar in seiner Höhe ist.



### **Tausendfüßler gegen Schamfielen**

Dieser traditionelle Want - Schmuck wird heute nur noch selten verwendet. Heutige Segeltücher sind aus hochfestem Kunststoffgewebe und nicht so empfindlich wie damalige Maco Segel. Besonders belastete Stellen können durch Aufdopplung bereits beim Nähen des Segels, oder durch nachträglich aufgeklebte Schutzstreifen im Bereich von Saling, Radardom oder Want entschärft werden. Heutige Näh-Techniken mit 2mal 6-fach Zickzack ( und 6 Knoten) sind besser als die früher gern eingesetzten 3 mal 2- fach Zickzack Nähte und erlauben in der Regel langjährig störungsfreien Betrieb. Eine Rolle breites Tape (für die schnelle Reparatur) sowie zusätzliches Material zum nachträglichen Aufbringen von Schamfiel - Schutz sollte immer an Bord sein.

So gesehen ist eigentlich jede moderne Fahrtenyacht geeignet für den großen Törn !



## Segelführung im Passat

Wind von achtern heißt bequemes Segeln ohne zuviel Lage, Leben unter- an Deck auch auf einem Monohull ist dabei angenehm und gute Etmale sind möglich. Dies sind die Kurse von denen die Segler träumen ! Auf den Trampelpfaden zuverlässiger Passatkurse sind unzählige Fahrtenyachten rund um den Globus unterwegs, meist gesteuert von Auto- oder Windpilot. Handsteuerung, auf Wochenendtörn ein Vergnügen, ist eine Strafe auf Langtörn und wird in der Regel vermieden. Diesbezüglich falsch oder unzureichend ausgerüstete Fahrtenschiffe liegen bald im Hafen.

Perfekter Schiffstrimm unter Segel ist der rote Faden für jede Art von Selbststeuerung. Ist ein Schiff nicht im Trimm, wird mehr Kraft nötig sein, das Schiff auf Kurs zu halten, der Stromverbrauch des Autopiloten für notwendige vermehrte Gegenruderbewegung steigt steil an. Ein Windsteuersystem muß ebenfalls härter am Ruder "reißen", schneller wird ein Schiff dabei nicht! Schlechter Trimm überfordert auf Dauer jedes Selbststeuersystem und manuelles Rudergehen wird dann unausweichlich !

Eine ausgewogene Segelführung mit modernen Fahrtenschiffen ist heute recht einfach. Meist wird die Standardbesegelung gefahren, das Vorsegel nach Luv ausgebaumt und das Großsegel im Passat mit ca. 5 Beaufort, leicht gerefft mit Bullenstander in Lee festgesetzt. Schlagende Segel oder Spieren sind nervtötend, eine Belastung für das Material und sollten vermieden werden.

Die optimale Vorsegelgröße ist gegeben, wenn das Vorsegel derart eingerollt wird, daß es das J - Maß (Abstand Mastfuß horizontal bis Vorstag) beträgt, da dann über den Spinnackerbaum mit gleichem J - Maß optimal getrimmt werden kann und das Segel ruhig steht. Doppelte Vorsegel (Passat Segel) können, wenn identisch in der Größe, im gleichen Rollfockprofil gefahren werden und simultan gerefft gefahren werden über identisch lange Spi - Bäume. Praktikabel ist diese Segelführung hingegen nicht, da erheblich stärkere Rollbewegungen in der Regel auftreten und das Großsegel hierbei nicht gesetzt wird, weil eines der Vorsegel dann abgedeckt wird. Auch bei mehr seitlich einkommenden Winden ist guter Trimm schwierig, da die Spi - Bäume gleich lang sind. Teleskopbäume sind bei stärkeren Winden nicht vorteilhaft, da ihre Leinenverstellung nicht entsprechend belastbar ist. Sie sind ideal geeignet für das Fahren eines Blisters bei geringen Windstärken. Wenn Passatbesegelung speziell angefertigt werden soll: das ideale Maß für ein derartiges Vorsegel liegt im Bereich einer Kreuzfock /Genua III, also ca. 110 % Fläche, gefertigt in starkem Tuch nicht unter 250 g.

Eine andere Möglichkeit, guten Trimm zu erhalten und gleichzeitig Rollbewegungen zu unterdrücken: Genua mit langem Spi - Baum nach Luv, gerefftes Groß am Bullenstander nach Lee und Fock am Kutterstag mittschiffs schoten / dicht setzen.

Die in England erfundene variable Spibaum Halterung um einen vom Mast nach vorn beweglichen Punkt löst das Trimmproblem identisch großer Passatsegel mit gleichlangen Spinnacker Bäumen perfekt. Beide Passatsegel können hier mit immer gleichem Profil gefahren werden und stehen auch bei seitlichem Windeinfall perfekt.



## Sloop, Kutter oder Ketsch ?

Provokativ gesagt benötigen moderne Fahrtenschiffe den Besan höchstens zur Montage von Radar, Antennen, Windgenerator, und auf Fotos sieht ein "Zweimaster" natürlich imposanter aus!

Auf Langtörn wird ein Besansegel kaum benötigt, das Besansegel erzeugt unnötig Luvdruck, der zusätzliche Mast kostet Geld, muß gewartet werden und erhöht das Toppgewicht.

Die Idee, größere Segelflächen mehr zu unterteilen ist angesichts heutiger Schiffskonstruktionen und Segel-Bedienmöglichkeiten nicht mehr durchgängig.

Eine Kutter Takelung ist ideal, wenn das Stag leicht weggenommen werden kann, z.B. zum häufigen Wenden in Revierfahrt.

Praktisch ist eine Lösung, bei der die Fock / oder Sturmfock an einem Kutterstag gesetzt wird, welches nur bei Bedarf geschoren und über Pelikanhaken gespannt wird, ansonsten am Mast über einen Quadranten fest gespannt oder an den Unterwanten befestigt wird. Dies sichert einfache Wenden ohne Kutterstag und bei Gebrauch bessere Verstagung des Mastes. Wirklich optimaler Segeltrimm wird erreicht, wenn gleichzeitig Backstagen nach achtern gespannt werden und damit ein perfekter Segeltrimm erhalten bleibt. Wenn für das zusätzliche Vorsegel ein von Deck zugänglicher Stauraum ( flache Segellast ) in der Nähe des Kutterstags vorhanden ist, wird die Bedienung im Ernstfall zu einem Kinderspiel, weil alles schon an Deck ist.

Eine andere Möglichkeit, ein zusätzliches Stag zu setzen ist die Installation eines zusätzlichen Falls neben bzw. unterhalb vorhandener Vorsegelfallen. Ein Fall aus Draht kann ohne weiteres als Stag gefahren werden, an dem ein Sturmsegel konventionell mit Stagreitern befestigt werden kann. Die Mastenrolle sollte dabei nicht aus Kunststoff sein. Vorteil dieser Lösung: kein zusätzlicher Draht schamfielt bei Nichtgebrauch an der Eloxalschicht des Mastes und stört Schlafende unter Deck. Ein Angriffspunkt dicht unter dem Masttop macht zusätzliche Backstagen überflüssig.



## Sonne und UV - Schutz

Der größte Feind für Mensch und Material ist die Sonne!

Rollvorsegel erhalten regelmäßig im achteren Bereich einen UV Schutz. Dieser besteht aus dünnem Segeltuch (Nummern Tuch in blau oder weiß) , das aufgeklebt wird und in unseren Breitengraden einige Jahre ein Segel zu schützen vermag. Im Süden erledigt die Sonne diesen Job schneller! Einmal verschlissen, ist dieser Schutz nur mühselig in kleinen Stücken wieder zu entfernen, der Grund, warum meist nur ein neuer Streifen darübergeklebt wird = das Achterliek wird schwerer, das Segel steht schlechter. Beim Segeln auf Langtörn sollte auf diesen Schutz verzichtet werden da auf See ohnehin das gesamte Segel der Sonne ausgesetzt ist und im Hafen oder auf Reede dann das Vorsegel durch Schlauch mit Reißverschluß geschützt, oder ganz abgeschlagen werden kann.



Zuletzt bearbeitet: Sonntag, 25. Oktober 2020