

11. Boots- und Segeltrimm

Am Beispiel der Dehler DUETTA 94

Die in der folgenden Trimmanleitung gegebenen Werte für die Serienschiffe Dehler 31 / Duetta 94 sind Erfahrungswerte, die jeder Skipper anhand seiner eigenen Erfahrung und zugeschnitten auf sein Boot modifizieren kann und sollte. Diese Trimmanleitung stellt aber eine solide Ausgangsbasis dar, von deren Grundstandard man entsprechend variieren kann.

Grundeinstellungen

Während die Grundeinstellung je nach Bootstyp sehr unterschiedlich sein kann, gelten beim Segeltrimm im großen und ganzen die gleichen Regeln. Dabei wird unterschieden zwischen der Grundeinstellung von Mast, Wanten und Stagen und dem ständig der Windstärke und dem Kurs des Bootes angepaßten Stand der Segel.

Das Rigg - der Mast muß gerade stehen

Zunächst muß man sich davon überzeugen, daß der Mast seitlich senkrecht im Boot steht. Das wird überprüft, indem man am Großfall ein Maßband einschäkelt und jeweils an BB und STB in Höhe der Püttinge Maß nimmt. Bei unterschiedlichen Längen wird solange mit Hilfe der Wantenspanner der Oberwanten justiert, bis die Werte auf beiden Seiten gleich sind. Für den Mastfall, also die Neigung des Mastes nach achtern liegen keine gesicherten Erkenntnisse vor. Allgemein gilt eine leichte Neigung nach achtern als vorteilhaft.

Die Spannung der Oberwanten muß so hoch sein, daß beim segeln am Wind bei 4 Bft. und der Scheuerleiste im Wasser, die Lee-Oberwanten keine nennenswerte Lose haben. Das läßt sich nur praktisch ermitteln und nach den ersten Trimmfahrten werden die Wantenspanner markiert die Werte festgehalten und im nächsten Jahr nur wieder neu eingestellt.

Mastbiegung

Bei losem Achterstag wird mit den Unterwanten beim 7/8-Rigg die Mastkeep gerade gestellt. Die Mastbiegung stellt man durch die Unterwanten und das Achterstag ein. Wird der Mast mit der Achterstagtailje gebogen, dreht er sich zwischen zwei Punkten: dem Ansatzpunkt des Vorstages und dem Mastfuß.

Das Mastprofil der Dehler 31 ist sehr massiv und verhältnis mäßig schwer. Obwohl ein 7/8-Rigg läßt sich der Mast nur schwer biegen und dann auch nur in seiner ganzen Länge. Mit der Achterstagtailje wird somit nicht nur der Mast gebogen sondern auch das Vorstag durchgesetzt. Bei losem Achterstag sollte die Mastbiegung in der Mitte auf Höhe der Saling ca. 5 cm betragen, der Mast ist in der Grundeinstellung also etwas vorgebogen. Die Unterwanten müssen entsprechend eingestellt werden, die maximale Mastbiegung mit Hilfe des Achterstages beträgt eine Mastprofilstärke oder ca. 25 cm. Bei mehr Mastbiegung werden die Oberwanten zu lose und der Mast verwindet zu stark an der Kreuz.

Kontrolle der Mastbiegung durch das Achterstag

Der Mast sollte jetzt gerade stehen, die Mastbiegung und die Vorstagspannung mit dem Achterstag zu kontrollieren sein. Setzt man das Achterstag durch, wandert der Masttopp nach achtern und gleichzeitig der Salingbereich nach vorn. Außerdem wird mit den Unterwanten die Mastbiegung im unteren Bereich begrenzt, indem die Wantenspanner entsprechend mehr oder weniger stark angezogen sind.

Als Grundeinstellung für das Achterstag gilt: Bei Wind bis zu 3 Bft./8 kn wird das Achterstag ausschließlich zum Abstützen des Masttopps eingesetzt. Indem es gerade eben angezogen wird, verhindert es das Hin- und Herpumpen des Topps. Das ist vor allem in unruhiger Welle wichtig. Ab circa 3-4 Bft./10-12 kn läßt sich das Achterliek des Großsegels je nach Windstärke und Einfallswinkel durch ein kontrolliertes Anziehen des Achterstages öffnen und der Druck aus dem Segel nehmen. Im gleichen Maße, wie das Achterstag angezogen wird, kommt mehr Zug auf das Vorstag, so daß das Vorliek des Vorsegels weniger durchhängt.

Die Krümmung des Mastes mit Hilfe des Achterstags bewirkt nicht nur ein Öffnen und damit die Entlastung des Großsegel-Achterlieks, sondern zugleich wird das Segel flacher gezogen. Das Abflachen des Segelbauches kann zusätzlich durch die Cunninghamamtalje und das Durchsetzen des Unterliekstreckers bzw. Flachreffs unterstützt werden.

Das Segel

Die Segel wurden von einem guten Segelmacher so konstruiert das sie zusammen mit dem Rumpf, dem Rigg und dem Wind den größtmöglichen Vortrieb (Auftrieb) bei kleinstmöglichem Widerstand und Krängungsmoment produzieren. Das jeweilige Segel muß zum Boot, zum Rumpf, zum Rigg passen. Bei sich verändernden Wind- und Wellenbedingungen müssen die Segel neu eingestellt und angepaßt werden. Nicht immer sind die neuen und teureren Segel die besseren Segel. Was nützt mir das teure Kevlarsegel aus der Hightech-Segelfabrik wenn es nicht zum Problem paßt. Gute Segel sind aufwendige Handwerksarbeit. Der Segelmacher muß ein Segel herstellen mit einer vorbestimmten idealen Form das den Verhältnissen an Bord angepaßt ist, und den Neigungen des Skippers, das Segel auch optimal den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Es nützt nichts das Segel nur einmal hochzuziehen und kurz einzustellen. Um schnell zu segeln muß man trimmen, trimmen und immer wieder trimmen.

Reffen

Für die Segelpraxis bei starkem Wind ab 5 Bft./18 kn kommt es darauf an durch Trimm der Segel die Form des Segels so zuverändern das es so flach wie irgend möglich wird und dabei den Anstellwinkel zu reduzieren, d.h. das Segel dichter zu nehmen, und es möglichst nicht killen zu lassen. Das Killen lassen ist eine Technik zum „Durchkommen“ nicht zum schnellen segeln. Nimmt der Wind weiter zu, muß das Segel zur Reduzierung der Krängung weiter aufgefiert werden, was zu teilweisen Killen des Segels führt. Das bedeutet eine drastische Abnahme der Vortriebskraft, das Boot wird langsamer. Es gibt jetzt zwei Möglichkeiten, den

Ballast zu erhöhen, z.B. dadurch das die Crew auf der Kante sitzt, oder die Segel zu reffen. Beides erhöht die Stabilität und damit die Geschwindigkeit.

Der Grundtrimm der Segel

Ein gut ausgetrimmtes Segelboot liegt leicht auf dem Ruder, macht schnelle Fahrt, läuft nicht unkontrolliert aus dem Ruder und ist somit leicht zu bedienen. Es macht einfach Spaß so ein Boot zu segeln und es gibt ein hohes Gefühl der Sicherheit. Besser als sich mit einem Boot zu plagen welches viel Ruderdruck hat, laufend aus dem Ruder läuft und somit auch nicht schnell sein kann. Durch Verlagerung des Gewichts und durch die richtige Segelwahl läßt sich schon viel verbessern.

Die Segel sind der eigentliche Motor eines Segelbootes. Davon wie sie eingestellt werden, hängt auf allen Kursen die Geschwindigkeit und auf der Kreuz auch noch die Höhe am Wind in entscheidendem Maße ab. Der Schnitt der Segel ist vom Segelmacher vorgegeben und daher nicht veränderbar. Um das Optimum aus den Segeln herauszuholen bleibt dem Skipper eine Reihe von Trimmhilfen mit denen er die Form der Segel den verschiedenen Kursen und unterschiedlichen Windverhältnissen anpassen kann.

Unsere Dehler DUETTA 94 ist mit Mylar-Sandwich Segeln in Triradial- oder Radial-Schnitt ausgerüstet. Die Segel zeigen nach 3 - 5 jährigen Gebrauch noch keinerlei Verschleiß- oder Abnutzungserscheinungen. Das Material hat sich für eine schnelle Fahrtenyacht absolut bewährt, das Preis-Leistungs-Verhältnis ist sehr gut. Beim Großsegel ist nur die obere Latte durchgelattet, die drei unteren Latten sind normal. Das spart Gewicht und der unter Teil des Segels läßt sich besser trimmen. Doch der eigentliche Grund das wir kein durchgelattetes Großsegel haben ist, daß bei gefeilten Salingen die Latten auf Vormwind Kursen immer stark am Rigg scheuern und der Großbaum nie ganz aufgefiert werden kann. Das bringt auf Vormwind Kursen einen starken Leistungsverlust. Als Vorsegel fahren wir eine Rollreffanlage, daß ist ein Kompromis ans Fahrtensegeln und an die Sicherheit mit kleiner Crew. Die Rollreffgenua ist eine PENTEX-Genua 2, für leicht Winde etwas zu schwer und bei Starkwind im eingerollten Zustand ein großer Kompromis. Als Kreuzfock wird eine High-Aspekt Selbstwendefock, die in etwa einer Genua 3 entspricht, eingesetzt. Bei Starkwind ab 6 Bft. wird eine 11 qm Arbeitsfock gefahren. Bei leichten bis mittleren Winden benutzen wir auf Vormwind-Kursen eine Tristar-Spinnaker.

Der Trimm des Großsegels

Unser Triradial Großsegel mit der oben durchgehenden Latte ist relativ flach geschnitten. Beim setzen sollte die Fallspannung immer so gewählt werden, daß bei leichten Winden die feinen Horizontalfalten gerade noch zu sehen sind. Bei mittleren Winden müssen die feinen Falten heraus gezogen werden, daß Großfall aber nie super stark dichtholen.

Bei kräftigen Winden ab 5 Bft. wird mit der Cunningham die Position des Großsegelbauches weiter nach vorne gezogen. Gleichzeitig wird mit zunehmenden Wind das Unterliek dichtgeholt, das Großsegel wird flacher, das Achterliek öffnet

sich. Am Wind und auf raumen Kursen wird das Unterliek immer flach gezogen, nur auf Vormwind Kursen wird das Unterliek gelöst damit das Shelffoot mit seinem Zusatzbauch zum Einsatz kommt.

Das Großsegel muß im oberen Bereich grundsätzlich offen sein, d.h. viel Twist haben, sonst verliert das Großsegel an Vortrieb. Auf den meisten Booten wird das Großsegel hinten am Achterliek zu geschlossen gefahren. Bei Starkwind kann man das Twisten durch Anziehen des Achterstags noch unterstützen, zudem fiert man den Traveller und nimmt die Schot wieder etwas dichter. Das Großsegel wird dadurch mehr getwistet und abgeflacht. Wird der Ruderdruck zu stark, wird der Traveller mit weiterhin dichter Schot nach Lee gefiert, und somit Druck aus dem Großsegel genommen.

Der Einsatz des Traversers

Der Traveller ist eine wichtige Trimmeinrichtung für das Großsegel. Die Grundeinstellung bei leichten Winden wird er ca 10 cm aus der Mittschiffslinie nach Luv gefahren. Gleichzeitig wird die Großschot leicht aufgefiert, so daß der Großbaum genau in Längsschiffachse steht. Bei mittleren Windstärken wird er Traveller in der Mitte und das Großsegel dicht gefahren, aber das Achterliek nicht ganz schließen.

Nehmen Ruderdruck und Krängung zu, wird der Traveller bis ca 20 cm nach Lee getrimmt. Bei harten Böen empfiehlt es sich sogar den Traveller kurzfristig noch weiter nach Lee zu fieren, um den Druck aus dem Ruder zu nehmen. Das erleichtert das Kurshalten und vermeidet das allzu heftige Anluven. Achterstag, Unterliekstecker und Cunningham müssen jetzt dicht sein um das Großsegel flach zu machen.

Der Traveller sollte nie über eine längere Zeit mehr als 30 cm nach Lee getrimmt werden. Läßt sich das Boot mit diesem Trimm nicht halten, muß entweder auf ein kleineres Vorsegel gewechselt oder das Großsegel gerefft werden.

Der Baumniederholer

Mit dem Niederholer des Großbaums kann das Profil des Großsegels ebenfalls stark beeinflusst werden. Die Tailje muß sehr kräftig sein, und die Beschläge am Mastfuß und am Großbaum entsprechend stark, sonst gibt es schnell Bruch. Am Wind darf der Baumniederholer auf keinen Fall als Trimmhilfe benutzt werden. Der Baumniederholer wird bei der Dehler 31 nur auf raumen und auf Vorwindkursen eingesetzt. Vor dem Wind hat der Niederholer in erster Linie die Funktion, das Steigen des Großbaumes und somit das Aufschaukeln (Geigen) des Bootes zu verhindern. Auf raumen Kursen wird mit dem Baumniederholer der Twist im Groß kontrolliert, damit die Windströmung richtig anliegt und die Windfäden/Telltales am Achterliek richtig auswehen. Im Bereich der obersten Latte ist das meist nur selten richtig hinzukriegen, Turbulenzen müssen hier in Kauf genommen werden.

Der Trimm des Vorsegels

Beim Setzen der Genua ist darauf zu achten, daß die kleinen Fallten hinter dem Vorliek gerade eben verschwinden. Nie das Fall zu stark dichtholen. Wird das Genuafall bei den modernen flachen Vorsegeln mehr als für die Windstärke nötig angezogen, kann man weder schnell noch optimale Höhe segeln. Diesen Fehler kann man häufig beobachten.

Stimmt das Vorliek, muß die Stellung des Schotholepunktes überprüft werden. Ermittelt wird er, indem das Vorsegelprofil über die ganze Höhe des Segels von unten bis oben harmonisch verläuft. Das ist die Grundeinstellung der Schotholepunkte, diese werden an Deck markiert.

Bei auffrischendem Wind sollte das Achterliek der Genua entlastet werden. Das erreicht man dadurch, daß der Schotholepunkt stückweise nach achtern verschoben wird. Die Differenz zum Leichtwindpunkt soll etwa 5 cm betragen. Durch diese Maßnahme wird das Vorsegel unten flacher und öffnet sich oben, so daß es den Twist des Großsegels angepaßt wird. Damit hilft es, daß Krängungsmoment zu verringern und den Vortrieb in Fahrt umzusetzen.

Mit dem Schotzug wird nun noch der Abstand der Genua zur Saling justiert. Bei Leichtwind sollte der Abstand 20 - 25 cm betragen, bei mittlerem Wind muß die Schot dichter genommen werden, so daß sich der Abstand auf 5 - 10 cm reduziert. Bei stärkerem Wind wird das Achterstag dicht genommen, der Mast gebogen. Das bringt auch Zug auf das Vorstag, das Vorliek der Genua hängt weniger durch, das Boot läuft mehr Höhe. Die Grenze der Mastbiegung bzw. Zug auf des Achterstag ist erreicht, wenn mehr Spannung den Duchhang des Vorstages nicht mehr weiter reduziert.

Die Genua 3 oder Kreuzfock

Die schlanke nicht überlappende Genua 3 wird ab mittleren Winstärken heute sehr oft an der Kreuz eingesetzt, ähnlich wie die Selbstwendefock oder die Normalfock beim Soling oder Folkeboot. Viele Segler, die vom Topp-Rigg mit einer großen Genua auf eine kleine schmale high-aspect Fock umsteigen, haben Schwierigkeiten diese richtig zu trimmen. Die große Genua kann man vom Cockpit aus, weil man das untere Drittel des Segels sieht, trimmen. Bei der Kreuzfock ist das nicht mehr möglich, man muß zum Trimmen immer das obere Drittel aus beobachten, niemals das untere. Das Segel braucht viel Twist, dadurch das der Schotholepunkt sehr eng sitzt ist das Segel unten sehr geschlossen und muß oben entsprechend stark geöffnet werden. Es kommt viel Zug auf das Achterliek der Fock, darum sind hier reckarme Segeltuche extrem wichtig. Durch eine Beiholershot (Barbeholer) kann der Schotholepunkt weiter nach innen oder außen getrimmt werden. Das ist besonders wichtig auf raumen Kursen den Holepunkt so nach außen zu legen.

Manchmal, wenn der Wind zunimmt, ist es nötig, die Fallspannung am Vorliek der Fock zu erhöhen, um den Segelbauch am richtigen Platz zu halten. Die Fockschot muß dazu immer ein wenig aufgefiert werden, bevor man am Fall zieht. Da die Fock hoch und schlank ist, wirkt der Schotzug am Achterliek nach unten, so daß es schwierig ist das Fall durchzusetzen.

Das Zusammenspiel von Genua und Großsegel

Bisher haben wir beide Segel alleine betrachtet, in der Segelpraxis arbeiten aber beide Segel zusammen und nur eine gute Abstimmung beider Segel führt zur optimalen Geschwindigkeit. Beim Zusammenspiel beider Segel spielen die Windfäden oder Telltales eine wichtige Rolle als Trimmanzeige. Sie zeigen uns ob die Windströmungen am Segel laminar anliegen und damit maximalen Auftrieb und minimalen Widerstand erzeugen. Grundsätzlich muß die Windströmung an der Genua im Bereich des Vorlieks optimal anliegen, und beim Großsegel im Bereich des

Achterlieks. Wenn die Strömung hier abreist erhöht sich der Widerstand und das geht stark zu Lasten der Geschwindigkeit.

Beim segeln hoch am Wind hat die Genua als Einzelsegel 30 Prozent mehr Vortriebskraft pro Flächeneinheit als das Großsegel. Außerdem hat die Genua einen um 45 Prozent geringeren Anteil am Gesamtkrängungsmoment als das Großsegel. Daraus folgt, das auch beim 7/8-Rigg die Genua sehr wichtig für den Gesamtvortrieb ist. Das Vorsegel sollte darum auf allen Kursen zuerst optimal getrimmt werden, danach erfolgt der Feintrimm des Großsegels. Bei übermäßiger Krängung ist das Reffen des Großsegels, insbesondere auch beim 7/8-Rigg, dem setzen eines kleineren Vorsegels vorzuziehen. Erst nach dem ersten Reff im Groß wird die Genua 2 gegen die Kreuzfock gewechselt.

Die Düse zwischen den beiden Segel läßt sich auf den meisten Booten nur sehr schwer beeinflussen. Durch die Wanten, Püttingeisen und durch die Genua-Leitschiene sind die Maße vorgegeben. Allenfalls durch Beiholerschoten kann der Holepunkt weiter nach außen geholt werden. Das ist auf raumeren Kursen sehr wichtig und bringt viel Geschwindigkeit.

Die Genua wird mit Hilfe der Windfäden optimal getrimmt. Die Windfäden müssen über den gesamten Vorliekbereich gleichmäßig auswehen, egal ob auf Amwind oder auf raumen Kurs. Erst nachdem das Vorsegel optimal getrimmt ist, beginnt man mit dem Feintrimm des Großsegels. Zwischen Steuermann, Vorschottrimmer und Großschottrimmer müssen jetzt alle Veränderungen koordiniert werden, daß geht am besten wenn der Steuermann die Regie übernimmt.

In mittleren bis starken Winden sollte ein optimal eingestelltes Großsegel gerade dann Gegenbauch bekommen , wenn die Windfäden der Genua anfangen zu steigen. Wenn nicht, muß der Traveller so lange aufgefiert werden bis dieser Effekt gut sichtbar ist, man nimmt den Traveller dann wieder ein wenig dichter. Zuviel Gegenbauch im Großsegel ist immer ein Zeichen dafür das die Düse zu schmal ist. Doch etwas Gegebauch ist nicht schädlich solange die Windströmung am Achterliek des Großsegels gut anliegt, den die Verwirbelungen hinterm Mast lassen am Vorliek die Strömung nur schwer anliegen.

Markierungen um die schnelle Einstellung zu finden

Um die Vielzahl der beim Segeltrimm beteiligten Variablen überblicken zu können, ist es erforderlich alle Trimmöglichkeiten in der Grundeinstellung zu markieren. Nur so läßt sich der Grundtrimm jederzeit schnell wiederfinden, es könne Einstellungen die sich als gut erwiesen haben schnell und einfach reproduziert werden.

Idealerweise sollte das Ruder auf der Kreuz drei bis fünf Grad angestellt sein. Drei Grad bei leichtem Wind und fünf bei mittleren bis Starkwind. Der richtige Anstellwinkel gibt dem Ruderblatt Auftrieb und verbessert die Höhe bzw. es gibt weniger Abdrift. Auf raumen Kursen ist ein größerer Ruderwinkel in Ordnung. Vor dem Wind ist wenig oder kein Anstellwinkel am besten.

Windfäden/Telltales sind die einzige Möglichkeit uns über das Verhältnis von Auftrieb zu Widerstand am Segel zu informieren. Man sollte sich aber nicht allzu sehr auf die Trimmfäden verlassen, sie sind eine gute Hilfe, können aber keineswegs aufzeigen ob das Boot wirklich optimal gesegelt wird.

12. Die Regatta - Crew

Bei den meisten **Seekreuzern bis 10 Metern Länge** ist der Eigner und Skipper meist auch der Steuermann. Der Skipper stellt seine 4 bis 5 Mann Crew möglichst nach den Neigungen und der Einsatzbereitschaft der einzelnen Crewmitglieder zusammen. Es ist nun mal nicht jedermans Sache bei Starkwind auf dem schwankenden Vordeck herum zu klettern oder Stundenlang die Genuawünsche zu bedienen. Bei einer guten Crew müssen sich die Stärken und Schwächen der einzelnen Crewmitglieder möglichst ergänzen. Jeder gibt sein Bestes, denn sonst würde er nicht freiwillig mitsegeln. Die beschriebenen Crewpositionen beziehen sich auf eine **Minimalcrew von vier Personen**, jedes weitere Mitglied kann die Crew nur verstärken.

Der Vorschiffsmann

Die Crewposition auf dem Vorschiff ist mit die schwierigste weil sie nicht nur gute körperliche Fitness, sondern auch die Kenntnis aller ablaufenden Manöver und die Kenntnis der Regattaregeln, zumindest beim Start, erfordert. Die körperlichen Voraussetzungen, sind ein gutes Gleichgewichtsgefühl, Schwindelfreiheit und ein gewisses Maß an Körperkraft. Es gibt zahlreiche Gelegenheiten in denen der Vorschiffsmann alleine arbeiten muß, weil keine Verbindung zum Cockpit besteht. Er wird an Bord oft zum Prügelknaben gemacht. Wenn ein Manöver mißlingt, wird der Vorschiffsmann angeschnauzt weil er nicht schnell genug war. Dabei ist die Arbeit auf dem Vorschiff die kälteste, nässeste und potentiell gefährlichste auf einer Yacht. Das bringt mit sich, daß der Vorschiffsmann andere Kleidung trägt als die Crewmitglieder im geschützten Cockpit.

Vorsegelwechsel werden zusammen mit dem Mastmann durchgeführt. Beim Segelwechsel holt der Mastmann die neuen Segel an Deck und übergibt sie dem Vorschiffsmann der sie dann anschlägt. Die geborgenen Segel werden an Deck von beiden zusammengelegt und vom Mastmann unter Deck gebracht. Wird die Arbeit vom Vorschiffsmann nicht gebraucht, dann sitzt er auf der hohen Kante in der vordersten Position.

Beim Start muß der Vorschiffsmann den Taktiker und Steuermann mit Informationen über die Entfernung zur Startlinie und Überlappungssituationen versorgen. Er muß wissen wie die Startlinie in der Segelanweisung definiert ist, die genaue Startzeit und den Kount-down erhalten.

Der Mast- und Fallenmann

Diese Crewposition erfordert körperliche Ausdauer und Kraft über den ganzen Regattazeitraum. Der Mast- und Fallenmann muß nicht nur im Cockpit sondern auch an Deck mitarbeiten. Er arbeitet eng mit dem Vorschiffsmann zusammen, muß diesen unterstützen und ist dafür verantwortlich das die richtigen Segel zur rechten Zeit klar an Deck kommen. Er legt die Vorsegel mit dem Vorschiffsmann zusammen, staut sie unter Deck und bringt sie auf Kommando des Steuermannes zum setzen an Deck. Beim Setzen und Bergen der Segel bedient der Mast- und Fallenmann die Fallwisch. Er ist dafür verantwortlich, daß alle Fallen klar zum Auslaufen und

Kinkenfrei aufgeschossen sind. Zusammen mit dem Vorschiffsmann führt er das Reffen des Großsegel durch. Der Mast- und Fallenmann braucht eine gute Übersicht und muß gut im Team arbeiten. Wird seine Arbeit nicht gebraucht, so macht er mit seinem Körpergewicht Trimmerarbeit z.B. auf der hohen Kante.

Der Schoten- und Segeltrimmer

Diese Crewposition erfordert neben körperlicher Arbeit auch das Wissen über Boots- und Segeltrimm. Sind fünf Crewmitglieder an Bord, so können sich zwei die Arbeit teilen. Ein Genuaschot-Trimmer und ein Großschot-Trimmer. Sind nur vier Crewmitglieder an Bord, so muß einer beide Aufgaben übernehmen. Er bedient die Groß- und Fockschot, den Traveller, Cunningham und Unterliekstrecker. Seine Aufgabe ist es, dafür zu sorgen das die Segel immer richtig getrimmt sind.

Der Job des Schoten- und Segeltrimmers ist der körperlich anstrengendste an Bord. Anders als alle anderen Aufgaben muß er ständig wahrgenommen werden. Er muß darum körperlich völlig fit, kräftig gebaut und sehr ausdauernd sein. Beim segeln vorm Wind unter Spinnaker, hat er an Schot und Achterholer alle Hände voll zu tun.

Der Steuermann

Der Steuermann ist meist auch der Skipper und Taktiker an Bord. Er sagt die Manöver an und bestimmt den Kurs. Als Skipper des Bootes muß er die Fähigkeiten und Leistungsmöglichkeiten aller Crewmitglieder realistisch einschätzen damit alle davon profitieren können.

Der Steuermann muß nicht nur das Boot steuern, sondern muß auch sehr genau die Regattaregeln und Segelanweisungen kennen, um seine Manöver entsprechend darauf einzustellen. Beim segeln beobachtet der Steuermann das Regattaumfeld und stellt sein taktisches Verhalten darauf ein. Er konzentriert sich voll auf das Steuern des Bootes. Der Steuermann wird oft als die wichtigste Person an Bord angesehen. Das Steuern ist ein Handwerk, das kann erlernt werden, aber es gibt bestimmte Eigenschaften die einen guten Steuermann auszeichnen. Er muß ein Gefühl fürs Boot haben, er muß sich voll auf seine Aufgabe konzentrieren können und das Stunde um Stunde. Vor allem darf er keine Fehler machen, muß Nervenstark sein, und muß auch als Taktiker über die Revierverhältnisse richtig informiert sein. Insofern kommt dem Steuerman und Taktiker schon eine Schlüsselrolle zu.

Der Taktiker

Sind fünf Crewmitglieder an Bord, kann sich einer zusammen mit dem Steuermann um die Ragattataktik kümmern. Der Taktiker sollte dann zusätzlich die Großschot bedienen und mit seinem Körpergewicht Trimmerarbeit leisten.

Der Taktiker beobachtet die anderen Regattateilnehmer, macht die Navigation und Kartenarbeit, und berät den Steuermann in der Segelauswahl. Auf Langstreckenregatten ist seine Crewposition absolut erforderlich.

13. Segeln unter Spinnaker

Auf allen vormwind und raumachterlichen Kursen ist der Spinnaker das schnellste und beste Segel. Der Einsatzbereich des Spinnakers liegt bei Kursen von 70° bis 180° zum Wind. Mit dem Spinnakerbaum wird das bunte Segel weit aus der Abdeckung des Großsegels heraus gebracht und kann somit seine gesamte Segelfläche zum Tragen bringen. Die Handhabung dieses sehr effektiven Segels wird heute durch moderne Segelschnitte und eine gute Beschlagausrüstung an Deck wesentlich erleichtert. Ein Bergeschlauch wird heute schonmal von Regattaseglern bei kleiner Crew eingesetzt.

Beschlagausrüstung

Bei Booten bis 10 Meter Länge, und max. 90 Quadratmeter Spinnaker, wird meist eine Spinnakerbeschlagausrüstung mit einfachen Schoten und symmetrischem Spinnakerbaum mit Hahnepoten für Toppnant und Niederholer eingesetzt. Die Spinnakerhalse wird mit diesem System mit durchgestecktem Baum gefahren, d.h. der Spinnakerbaum wird beim Halsen am Mastbeschlag ausgeklinkt und mit der anderen Seite wieder eingeklinkt. Alle weiteren Beschreibungen beziehen sich auf dieses einfache System.

Bei größeren Booten ist der Spinnakerbaum unsymmetrisch, Die Halse wird mit durchgeschwenktem Spinnakerbaum und doppelten Schoten gefahren. Dieses System ist aufwendiger aber bei größeren Segelflächen notwendig um die Kräfte besser Verteilen und Beherrschen zu können.

Schoten, Achterholer, Toppnant, Niederholer und Spifall sollten mit Schnappschäkeln ausgestattet sein. Das vereinfacht und beschleunigt die Vorbereitung zum Spinnakersetzen und das Klarieren falsch geschorener Leinen, was leider immer mal wieder vorkommt. Das Spinnakerfall und der Toppnant sollten durch Hebelklemmen auf die Fallwischen im Cockpit geführt werden. Der Niederholer kann ins Cockpit geführt oder als Endlos-Talje auf beide Cockpitseiten geführt werden. Zusätzlich können auf jeder Spinnakerschot je ein Barberhauer aufgesetzt werden um jeweils die Leeschot besser trimmern zu können. Auf der größten Schiffbreite oder etwas vorlicher werden die Holepunkte für die Barberhauer angebracht, die Barberholerleinen selbst werden ins Cockpit geführt und dort belegt. Die Spinnakerschoten (Luvschot/Achterholer) werden hinten am Boot umgelenkt und auf Spiwischen bzw. Genuawischen im Cockpit bedient.

Spinnakermanöver

Was für fast alle Bootsmanöver gilt, trifft auf des Spinnakern erst recht zu: Das Gelingen hängt im wesentlichen von der Vorbereitung ab. Und die beginnt mit dem Packen des Spinnakers. Kommt der Spi schon falsch aus dem Sack, sind Ärger und viel Arbeit vorprogrammiert.

Spinnaker im Segelsack packen

Der Spinnaker wird in der Kajüte eingepackt. Dazu wird der Segelkopf/Top mit einem Bändsel angebunden und somit fixiert. Dann werden beide Seitenlieken einzeln Hand über Hand verfolgt und in lockeren Buchten von zirka einer Armlänge

zusammengerafft. Ist eine Seite fertig wird das Schothorn ebenfalls mit einem Bänzel angebunden. Schließlich hat man alle drei Ecken und beide Seitenlieken als Bündel zusammen. Das darunterliegende Tuch wird zuerst in den Sack gestopft, danach kommen die Seitenlieken, und die Ecken werden obenauf gepackt. Wenn möglich werden die Schothörner und Spitop durch entsprechende Klettbänder oben am Segelsack fixiert, daß erleichtert das Wiederfinden auf dem Vorschiff im Seegang.

Spinnaker setzen

Dieses Manöver gelingt am einfachsten fast **direkt vor dem Wind**. Der Spisack wird vom Vorschiffsmann in Lee am Vorstag befestigt, die Schoten werden angeschäkelt. Das Spifall muß außerhalb des Vorstages laufen und wird am Top angeschäkelt. Der Spibaum wird am Mast eingeklinkt, der Achterholer (Luv-Schot) wird durch die vorderer Klau des Spibaums gelegt, der Baum wird mit dem Topnant in eine waagerechte Position angetoppt. Der Niederholer wird vom Fallenmann handwarm dicht genommen. Nun holt man den Achterholer durch, bis das Schothorn die Baumnock berührt.

Der Spinnaker ist jetzt fertig zum setzen. Der Vorschiffsmann zieht das Fall am Mast nach oben und der Fallenmann holt die Lose über die Fallwisch im Cockpit. Die Genua kann zunächst stehen bleiben und bietet Windschatten. Beim Spisetzen läßt man die Leeschot relativ locker, so daß der Spi frei fliegen kann. Sobald er vollständig gesetzt ist, wird die Schot dicht genommen. Jetzt kann der Steuermann auf den richtigen neuen Kurs gehen. Der Spibaum wird mit dem Achterholer dichter genommen und mit dem Niederholer fixiert. Sobald der Spinnaker steht, wird die Genua geborgen und an Deck festgelaht.

Spinnaker bergen

Vor dem Bergen sollte man die Genua setzen, um mehr Windschatten zu haben. Das Spinnakerbergen sollte möglichst **auf einem Vormwindkurs** erfolgen, da dann das Großsegel ebenfalls viel Windschatten gibt und das Boot nur wenig krängt. Der Achterholer wird langsam bis zum Vorstag aufgefiert. In Lee wird die lose Spi-Schot außerhalb des Boots gegriffen und in den Niedergang gelegt. Das Spinnakerfall wird vom Fallenmann auf 1/3 schnell gefiert, nicht nur Stück um Stück. Der Segeltrimmer sammelt an der Schot ziehend das bunte Tuch in den Niedergang ein. Das Fall wird jetzt kontrolliert weiter gefiert, der Vorschiffsmann hakt den Achterholer aus Spibaum und Schothorn aus. Der Segeltrimmer und der Fallenmann ziehen den Spinnaker ganz in den Niedergang hinein. Der Vorschiffsmann legt den Spibaum an Deck und befestigt beide Spischoten am Bugkorb. Jetzt ist das Vorschiff wieder frei und der Steuermann kann wieder hoch am Wind steuern.

Spinnaker Halse

Das Spinnakermanöver wird vom Steuermann mit „Klar zur Halse“ angekündigt. Danach begibt sich die Crew auf ihre Position. Der Achterholer und die Lee-Schot werden vom Segeltrimmer über die Winschen aus der Hand gefahren. Der Vorschiffsmann geht zum Mast und legt sich die Genua-Luvschot auf die Schulter, damit er sie in der Halse frei vom Spibaum führen kann. Der Niederholer wird etwas aufgefiert damit der Vorschiffsmann den Baum leichter aushacken und an der neuen Luvseite herausdrücken kann.

Der Steuermann muß das Boot jetzt **genau vorm Wind steuern**, so daß er effektiv hinter dem Spinnaker hersteuert kann. Sobald er vor dem Wind steuert gibt er das

Ausführungskommando „Baum ausreißen“. Der Vorschiffsmann löst den Spibaum aus dem Mastbeschlag, legt die Genuaschot von der Schulter nach vorne über die freie Baumnock, und hakt den neuen Achterholer ein. Der Spibaum wird nach vorne bis zum Schothorn geschoben. Ist der Baum im neuen Achterholer eingehakt, wird die neue Schot (der alte Achterholer) ausgehakt und der Spibaum mit diesem Ende am Mastbeschlag eingepickt.

Während dieser Zeit muß der Steuermann das Boot mit freifliegendem Spinnaker vor dem Wind steuern. Nachdem der Baum wieder am Mast befestigt ist, ruft der Vorschiffsmann „Fertig“. Der neue Achterholer wird durchgesetzt und das Großsegel kann gehalst werden.

Trimmen unter Spinnaker

Vereinfacht dargestellt, sollte der Spibaum in einem Winkel von 90 Grad zum scheinbaren Wind stehen. Diese Einstellung wird mit dem Achterholer vorgenommen und der Winkel reduziert sich, wenn man höher als 110 Grad zum wahren Wind steuert.

Die Spinnakerschot muß immer so lose wie möglich eingestellt werden. Das ist erreicht, wenn sich das Luvliek des Spinnakers leicht einrollt und anfängt zu klappen. Entscheidend für den optimalen Stand des Spi ist die Höhe des Spinnakerbaumens. Die Grundeinstellung des Mastbeschlages wird bei mittleren Winden platt vorm Laken ermittelt. Die beiden Schothörner müssen dann beide auf gleicher Höhe sein, Barbehauler lose. Wird die Schot gefiert, muß das Luvliek im mittleren Bereich anfangen zu klappen. Die Baumhöhe solange korrigieren, bis die Grundeinstellung erreicht ist. Diese Position wird gekennzeichnet.

Halber Wind und Raumgangkurs

Auf spitzen Spikursen wird der Spibaum tiefer gefahren, wobei der Baum mit Topnant und Niederholer waagerecht getrimmt wird um seine volle Länge auszunutzen. Dabei verschiebt man die maximale Profiltiefe des Spinnakers nach vorne, das Luvliek wird gespannt, das Leeliek sollte sich öffnen. Der Barbehauler ist aufgefiert, damit das Leeliek sich auch öffnen kann und der Krängungsdruck aus dem Spi genommen wird. Die Leeschot wird aufgefiert, bis das Luvliek anfängt zu klappen. Die Spinnakerschot muß jetzt auf diesem Kurs laufend vom Segeltrimmer korrigiert und getrimmt werden, der Achterholer wird eingestellt und belegt.

Platt vorm Wind den Berg runter

Für den Steuermann macht der Vormwindkurs durch die fehlende Luvgerigkeit und die fehlende Krängung oft Probleme. Vor dem Wind fehlt ein angeströmtes Segelprofil. Was hilft, ist Druck im Spinnaker, der aber nur bei kräftiger Brise zu erreichen ist. Bei kräftiger Brise ist der tiefere, direktere Kurs, mit der etwas langsameren Geschwindigkeit meist der schnellere. Auf Vormwindkursen wird der Barbehauler dicht genommen, daß Leeliek schließt sich, daß Profil des Spi wird bauchiger, der Spinnaker bekommt mehr Kraft.