

Rabenschwarz u

„Erinnert mich irgendwie an die Haspel meiner Großmutter, auf der sie ihre Wäscheleine aufgewickelt hat“, ist mein erster Gedanke, als ich vor der SL 33 stehe. Ich muss innerlich darüber grinsen, denn der Vergleich ist einfach respektlos. Tatsächlich stellt sich die „Black Jack“ aber auf den ersten Blick als vermeintlich wilde Ansammlung von Leinen dar, deren Sinn und System sich einem erst erschließt, wenn man das Boot etwas genauer betrachtet.

Von **Michael Häßler**



Boot SL 33

nd pfeilschnell





Hürdenlauf auf weichem Boden: Flexibles Trampolin mit zahlreichen Stolperfallen einschließlich Längsträger und Großbaum.

Da gibt es fingerdicke PBO-Stränge unter dem Trampolin, die durch Druckstäbe mit dem „Gennakerbaum“ verbunden sind, an dem auch die Fock angeschlagen wird, und die zusammen mit dem Längsträger zwischen den beiden Beams das „Rückgrat“ des Bootes bilden. Hier werden die Zugkräfte der Vorsegel und der Großschot unter den Mastfuß geleitet, die zusammen mit den Druckkräften des Mastes ein geschlossenes statisches System bilden. Für eine Zugbelastung, die etwa 20 Tonnen Gewichtskraft entspricht, ist der zentrale, dicke PBO-Strang ausgelegt, in dem alle Einzelkräfte zusammenlaufen.

Fragil wirkendes Trampolin

Es gibt weder ein festes Deck noch ein geschlossenes Trampolin. Die Crew bewegt sich auf einem Netz mit einer Maschenweite von etwa 20 Millimeter, das zwischen Rümpfe und Beams mit erschreckend dünnen Leinen verspannt ist. Als Katama-

ran-Laie muss man zunächst einen inneren Widerstand überwinden, um dieses fragil aussehende Netz überhaupt zu betreten, weil es dem Körpergewicht zunächst nachgibt und den Fuß erst kurz über der Wasseroberfläche hält. Andererseits bietet ein solch weitmaschiges Netz den zwischen den Rümpfen hindurchlaufenden Wellen nur geringen Widerstand.

Darüber, darunter und zwischendurch verlaufen allerlei Schoten und Trimmelinen, deren Sinn dem ahnungslosen Beobachter zunächst einmal verborgen bleibt. Dabei kommt mir der Gedanke, wie es wohl bei der „Rund um“ ist, wenn man sich nachts auf dem wackligen Trampolin durch dieses „Spinnennetz“ an Leinen kämpfen muss und beim Wechsel von einer zur anderen Seite über die Längsstrebe und unter dem Großbaum hindurchklettert. Meine Achtung vor den Katamaran-Artisten steigt. Das ist Segelsport in seiner



Spannen eines Lascings: Die Spannung kommt von der Winsch. Andreas Labek klemmt mit der Zange die Leine ab, während ein Mitsiegler diese von der Winsch löst und einen Knoten um alle Parten legt.

wörtlichen Bedeutung. Dazu kommt, dass das Trampolin keinerlei Spritzwasser abhält, auch wenn der Katamaran zunächst erstaunlich trocken segelt.

Fast kein Metall

Die wesentlichen Zutaten

für das Boot sind außer Leinen in allen denkbaren Versionen, Kohlefasergerlege und Epoxidharz, die durchweg sehr professionell und sauber verarbeitet sind. Die neuseeländischen Bootsbauer von Hakes Marine verstehen ihr Handwerk



Gino Morelli ist einer der erfahrensten Mehrumpfkonstrukteure. Vom Reißbrett des Kaliforniers stammte auch die „Stars & Stripes“, mit der Dennis Connor in den als „Mismatch“ bekannt gewordenen Rennen 1988 den America's Cup gegen die Australier gewann.



Der Druckstab unter dem Mast

meisterhaft. Da gibt es nichts zu meckern.

Metallteile findet man nur wenige an dem Boot. Lediglich ein paar Beschläge und Kleinteile sind aus Edelstahl und die Druckstäbe unter dem Mast sind aus Aluminium. Zwischen den Rümpfen spielt das Gewicht aber keine große Rolle, und ob ein Kohlefaser-Bauteil in so einem sensiblen Bereich auch wegen der Treibholzfahrt, hier überhaupt sinnvoll wäre, ist eine weitere Frage. Bricht so ein Druckstab, fällt das komplette statische System des Bootes in sich zusammen.

Was mit Laschings befestigt werden kann, ist mit Leinen befestigt. Das ist zwar etwas umständlicher als ein Schäkel oder ein Wantenspanner, aber auf jeden Fall leichter und oftmals auch zuverlässiger, zumindest wenn der Anfangsreck herausgezogen ist. Dieser Reck sei übrigens einer der Gründe gewesen, erklärt die Crew, warum das Boot bei der „Rund um“ aufgegeben habe. Die vielen Spleiße und Laschings seien dort zum ersten Mal richtig belastet worden und hätten sich gedehnt.

Andreas Labek, er steht für das „L“ in der Typenbezeichnung des Bootes, zeigt, wie man Wanten oder Stage auch ohne Wantenspanner, nur mit einem Lasching spannt. Der Tampen des Laschings wird an einer Leine befestigt und über die Winsch geführt. Dort, wo der Tampen im Auge des Stags oder des Püttings umgelenkt wird, setzt Labek eine Wasserpumpenzange als temporäre Klemme an. Eine zweite Person löst die Leine von der Winsch und vom Tampen und knüpft mit diesem einen halben Schlag über alle Partien des Laschings. Jetzt kann die Zange gelöst und der Lasching mit mehreren halben Schlägen gesichert werden.

Kein Fockfall

Das „S“ der SL 33, Ralf Schatz, bringt die Segel. Um die Fock zu setzen, muss zunächst mal ein Mann ins Rigg gewünscht werden. Ein Fockfall gibt es auf dem Boot nicht. Das Segel wird einfach oben am Wirbel des Vorstags festgebunden und das Vorliek nach unten gespannt. Das spart einerseits Gewicht, entlastet den Mast aber auch von den Stauchkräften eines Falls. Das ist auch der Grund, weshalb Gennaker und Code Zero mit einem Fallschloss ausgerüstet sind, das ähnlich wie ein Kugelfall beim Star oder Finn oben eingeklinkt wird und ohne Fallspannung hält. Diese Segel liegen, wenn sie nicht gebraucht werden, im aufgerollten Zustand auf dem Trampolin und vor dem Mast zwischen den Rümpfen gespannten, dünnen Bändseln.

Das Boot wird zum Kran geschoben und eingewas-

sert. Steuermann und Katamaran-Spezialist Veit Hemmeter „versenkt“ die beiden Ruderblätter in den Kassetten der Ruderschäfte. Diese sind nicht wie üblich an ihrer Vorderseite am Spiegel angeschlagen. Der Bolzen des bogenförmigen Ruderbeschlags sitzt seitlich. So kann auch ein hochholbares Kassettenruder vorbalanciert werden. Laut Ralf Schatz störe das aber auch den Wasserablauf und soll beim nächsten Boot anders ausgeführt werden.

Trainingsboot für Profis

Die SL 33 ist ein Prototyp. Das erste gebaute Boot einer Konstruktion, auf dem auch Team New Zealand für den nächsten America's Cup trainiert und Katamaran-Erfahrung sammeln will. Anders als die Boote für die neuseeländischen Segelprofis ist die SL 33 aber mit einem höheren Rigg für Binnenreviere ausgerüstet.

Bootswerft Wilhelm Wagner

D-78351 Bodman

In der Stelle 34

Telefon (0 77 73) 56 01

Telefax (0 77 73) 71 09

E-Mail: werft@bootswerft-wagner.de

www.bootswerft-wagner.de



- Neubauten formverleimt bis 60 ft
- Ausbauten
- Reparaturen
- Teakdecks

Interboot 2011, Halle A3, Stand 100/13



Durch die beiden klappbaren Ausleger ist effektiver Gewichtstrimm möglich. Der Ausleger in Lee hebt sich übrigens automatisch etwas an, wenn der Luvausleger belastet wird.

Darum ist auch Gino Morelli in Gohren anwesend, der amerikanische Konstrukteur und Mehrumpfspezialist, dessen Büro unter anderem schon die „Stars & Stripes“ von Dennis Connor gezeichnet hat, die den als „Mismatch“ bekannt gewordenen America's Cup von 1988 gewonnen hat. Morelli will sehen, ob sich das Boot auch tatsächlich so verhält, wie ihm das seine Programme und seine Intuition prognostiziert haben. Insbesondere das Verhältnis von Windgeschwindigkeit und Bootspeed ist ihm wichtig. Mehr als die dreifache Windgeschwindigkeit ist sein Ziel.

Gebogene Schwerter

Auch North-Vertreter Eckhard Kaller ist an Bord. Er setzt gerade zusammen mit Morelli die gebogenen Schwerter in die Schwertkästen, von denen immer nur das Leeschwert abgesenkt ist. Dieses soll nicht nur den Leedruck des Bootes in Vortrieb umwandeln, sondern, ähnlich wie ein Hydrofoil, auch Auftrieb produzieren und den Rumpf anheben. Auftriebskräfte, die einer Gewichtskraft von etwa einer Tonne entsprechen, sollen damit erzielt werden können.

Die Boote für die Neuseeländer sind übrigens mit ei-

nem verstellbaren Schwertkasten ausgerüstet, so dass auch der Anstellwinkel der Schwerter variiert werden kann. Erste Testschläge hätten gezeigt, dass der Bug des Leeschwimmers dadurch bis zu einen Meter angehoben werden könne, erzählt Morelli.

Mit dem Motorboot ziehen wir den Katamaran aus dem Hafen. Morellis Gesicht zeigt nach den ersten Messungen ein zufriedenes Grinsen. Das Segelverhalten des Bootes entspricht seinen Erwartungen und die gewonnenen Daten sind eine realistische Ausgangsbasis für weitere Optimierungen.

Training für die Ost-West

Die Crew beschäftigt sich mit dem Feintuning des Riggs, denn am nächsten Tag steht die West-Ost auf dem Programm. Die Wanten müssen noch exakter eingestellt werden, und das ist mit einem Lasching natürlich deutlich umständlicher zu machen als mit einem Wantenspanner.

Verschiedene Crewpositionen werden ausprobiert, das Boot ist sehr empfindlich, was den Gewichtstrimm anbelangt. Ziel ist, bei ausreichendem Wind den Luvschwimmer aus dem Wasser zu heben und die volle Wasserlinienlänge des Leeschwimmers zu nutzen.

Dazu liegt ein Crewmitglied vorne auf dem Leerumpf und die anderen sitzen im Leeausleger. Der schwerste vorne. Lediglich Veit Hemmeter, der Steuermann, sitzt auf dem Luvschwimmer.

Als etwas Wind aufkommt, platziert sich ein Crewmitglied an der Winsch für den Traveller und ein weiteres in Luv des Mastes, um bei einer Bö schnell auf den Luvausleger zu gelangen. Dieser Mann ist auch dafür zuständig, den Wind zu beobachten und rechtzeitig vor Böen zu warnen.

Auch wenn das Boot relativ gutmütig ist, wie Hemmeter betont, muss extrem konzentriert gesegelt werden. Zumindest mit einem kaputten Masten und kaputten Segeln müsse man nach einer Kenterung rechnen, betont Ralf Schatz. Dazu komme das Risiko, dass beim aufrichten des Bootes etwas kaputt gehe. Katastrophal sei es beispielsweise, wenn dabei jemand helfen wolle, der es zwar gut meine, aber keine Ahnung von einem Katamaran habe. Ein Boot wie die SL 33 könne beispielsweise nur über das Heck aufgerichtet werden, erklärt Schatz. Versuche man das seitlich über einen Schwimmer, schneide die Leine den Rumpf buchstäblich durch.



Das Vorstag auf dem Gennakerbaum.

Andere Dimensionen

Der Gennaker geht nach oben und wird ausgerollt. Ich sitze auf dem Rahmen des Luvauslegers, neben mir sitzt Ralf Schatz. Beide haben wir die Füße unter den Ausreitgurten eingehakt, auch wenn wir noch nicht hängen. Es bietet aber eine gewisse Sicherheit, auch wenn das Boot katamarantypisch ruhig über das soeben gekräuselte Wasser rast. Die Anzeige auf der Logge wird zweistellig und die Ziffern steigen immer höher. Die anderen Boote scheinen zu stehen. Morelli fährt mit dem Motorboot in Gleitfahrt neben uns her.

Für einen weitgehenden Katamaran-Laien ist das schon beeindruckend. Kaum Wind, und die „Kiste“ geht ab wie



Gennaker und Code Zero werden mit einem Fallschloss befestigt, um keine Stauchkräfte durch das Fall im Mast zu erzeugen.

„Schmitz' Katze“. Das ist Segelsport in anderen Dimensionen.

Der Mann am Traveller hat die Aufgabe, dafür zu sorgen, dass der Luvrumpf gerade eben ausgetaucht bleibt. Das klingt leichter als es ist, denn das Boot reagiert relativ träge auf Trimmänderungen. Man muss es schon gut kennen, um abschätzen zu können, welche Verhältnisse ein paar Sekunden später eintreten werden.

Die Großschot wird praktisch nicht verstellt. Sie gibt den Twist vor und wird so weit angezogen, dass der Kopf des Segels mehr oder weniger parallel zum Großbaum steht.

Dadurch, dass der Fahrtwind den weitaus größten Anteil am scheinbaren Wind hat, wird der Einrumpfsegler hier mit einer völlig anderen Welt konfrontiert. „Windshift“ gibt es praktisch

nicht. Der Wind kommt auch bei laminaren Bedingungen oben aus fast derselben Richtung wie unten. Der Baum steht immer mittschiffs, auch bei raumen Kursen. Dass das Großsegel gefiert wird, kommt praktisch nie vor, außer zum Druckablassen. Dementsprechend funktioniert auch die Halse etwas ungewohnt. Der Gennaker wird eingewickelt, der Steuermann fällt ab und der Gennaker wird auf der anderen Seite wieder ausgerollt. Das war's schon. Das Großsegel bleibt einfach mittschiffs stehen.

Dass sich jemand einfach auf einen Katamaran setzen kann und dann glaubt, wer segeln könne, könne auch ein solches Boot beherrschen, unterliegt einem absoluten Trugschluss. Mehrumpfbote haben in den letzten Jahren gewaltige Entwicklungsschritte vollzogen, erklärt Hemmeter. Sie segeln nicht nur schneller

als Einrumpfbote, sondern mittlerweile auch höher, ruhiger, bequemer und einfacher.

Es gibt ein paar Dinge, die sind beim Katamaran eben ganz anders als bei einem Einrumpfbote. Da muss man sich langsam rantasten, rät er. „Eine Kenterung auf einem großen Katamaran kostet schnell mal 70 000 Euro oder mehr“, erklärt Schatz. Bei solchen Summen sollte man seine schlechten Erfahrungen vielleicht eher auf einem kleineren Boot sammeln.

„Ich bin sicherlich kein Anfänger“, sagt Schatz, „und ich habe einige Katamaranerfahrung. Trotzdem hole ich mir Katamaran-Spezialisten wie Veit Hemmeter oder die Brüder Mittelmeier ins Team, die wissen, was sie tun und in brenzlichen Situationen richtig reagieren.“

Weitere Infos: www.sl33.eu

Wir sind keine Werft

IBN: Ralf Schatz, wollen Sie jetzt in die Produktion und den Handel mit Katamaranen einsteigen?

Ralf Schatz: Wir wollen, dass sich künftig mehrere gleiche Boote miteinander messen können. Wir sind keine Werft, ich sehe das Projekt eher idealistisch aus dem Blickwinkel des Regattaseglers. Geld verdienen kann ich damit sicherlich keines. Dazu müsste schon die Handelsspanne größer sein. Wenn die Entwicklungskosten und die Kosten für die Formen wieder hereinkommen, bin ich mehr als zufrieden.

Wie ist die Nachfrage?

Emirates Team New Zealand hat zwei Trainingsboote für den America's Cup gekauft, allerdings mit einem zweieinhalb Meter kürzeren Mast für die dort herrschenden höheren Windgeschwindigkeiten. Außerdem haben diese Boote keine Ausleger und besitzen auch andere Ruder.

Was kostet das Boot?

225 000 Euro ohne Segel plus Steuer. Unser Prototyp

war natürlich teurer, aber Sparpotenzial stellt sich immer erst mit den Erfahrungen ein. Beispielsweise sollen beim Serienbau die Unterzüge aus Rod statt aus PBO bestehen.

Dann gibt es aber keine direkte Vergleichbarkeit der Boote mehr.

Ob die Unterzüge aus PBO sind oder aus Rod, dürfte einen sehr geringen Unterschied bei den Segelleistungen ausmachen. Außerdem sind wir uns im Moment ohnehin noch nicht so ganz im Klaren darüber, ob es überhaupt sinnvoll ist, eine strikte Einheitsklasse zu definieren. Die Möglichkeit, die Boote weiter entwickeln zu können, stelle ich mir auch ganz reizvoll vor. Da sind wir noch im Gespräch, auch mit potenziellen Interessenten.

Ein Katamaran gilt als sperrig und braucht viel Platz.

Derzeit entwickeln wir einen straßentauglichen Trailer und Konzepte, wie das Boot mit möglichst wenig Aufwand an Land gehandhabt werden kann.

Das Interview führte Michael Häßler



DAS RICHTIGE SYSTEM

Der Traum aller Seeleute,
die es schön bunt lieben. Seit 1902.



EPIFANES Farben und Lacke haben sich vielfach unter harten Bedingungen bewährt. Die Qualität insbesondere in der Schönheit, Konservierung und Performance sind legendär. Bereits seit 1902 ist **EPIFANES** berühmt für Bootsfarben und -lacke und setzt bis heute Maßstäbe.

EPIFANES

www.vonderlinden.de, Tel. +49 (0)281-33830-0



VONDERLINDEN
KUNSTSTOFFE FÜR BOOTE

Interboot 2011, Halle A3, Stand 100/18