



Falter 1 / 00

- | | |
|---|---|
|  Alfsee Herbst 99 |  Hydrofoils |
|  Sylvester in der Sonne - Die WM in Perth |  Eine Vakuumpumpe für weniger als \$25 |
|  Windrush |  Protokoll der JHV 2000 des DMV |
|  Erste Erfahrung mit einem Moth-Hochrigg |  Kurzbericht der WM in Perth WA |
|  WORLD CHAMPIONSHIPS RESULTS | |

Alfsee Herbst 99

Und dann war da ja noch die Verpflichtung eine Regattabericht über die Herbstregatta zu schreiben. Hier lässt sich Burghards Regattabericht (wer muss also schreiben???) fortsetzen. Wie dem auch sei, durch den obligatorischen Tausch hat mein Boot den dritten Platz belegt und ich muss schreiben. Naja, mein Boot hat in der vergangenen Saison soviel für mich getan, so daß ich auch mal was für mein Boot tun kann. Losgegangen ist es wie immer Freitag Abend, Burghard hatte Stuart Brown mitgebracht und wartete schon als ich von der Schlüssel- Hol- Aktion ankam. Leider hatte er keinen Sahnering mitgebracht, was aber durch eine Pizzarunde ausgeglichen wurde (nur hungermäßig, nicht kulinarisch, Anke.). Nachdem einige Flaschen Bier geleert waren und auch die härteren Hausbarreste auf den Tisch kamen, meinte jemand, ich meine es war Berhold, mir Skat beibringen zu müssen. Das geht einem ja garnicht mehr aus dem Kopf, vor allen Dingen auf der Bahn (nächste Tonne:18?,20?, oder was?). Tatsächlich macht Skat doch mehr Bock, als gedacht, ich sollte die Sportart wechseln!

Zum Geschehen auf der Bahn:

Bernd Troll war mal wieder da und zwar mit der blauen Zombiewomble. Er ist saugut damit zurechtgekommen (kennen wir ja nicht anders) und hat insgesamt noch zwei Plätze vor seinem Vater (auf der Axt) gefinisht. Stuart hat mit Dirk Koepes Axeman in der letzten Wettfahrt auf Anhieb den dritten Platz belegt, hoffentlich kommt Stuart mit einem eigenen Boot nach Travemünde.

Außerdem hat sich Stuart noch die von ihm gefertigten Segel angeschaut und Trimmtipps gegeben (an meinem perfekten Segel gab natürlich weder was auszusetzen, noch musste der Trimm optimiert werden).

Wolfram hatte sein Hochrigg gesetzt, einen ca. 60cm zu langen Mast, mit dem entsprechenden Segel, Vorliekslänge ca. 5,8m, aber unter Einhaltung der 8m². Ich war (auch persönlich) davon erschrocken wieviel Höhe und gleichzeitig Geschwindigkeit von diesem Rigg umgesetzt wurde. Und außerdem sah der Segelumriss auch noch fantastisch aus. Berthold hat in der letzten Wettfahrt immerhin damit den ersten Platz ersegelt (vor mir auf Burghards Skippy).

Achso, noch ein Wort zu Sven und Berthold: Ich habe noch nie einen so hochnotpeinlich berührten Berthold erlebt. Durch ein kleines Wuling vor dem zweiten Start hat Berthold Svens Boot irgendwo am Rahmen berührt (Längsrohr), wodurch dieses dann geknickt aufgab und Sven dazu veranlasste das Gleiche zu tun. Das war's dann leider für Sven. Ansonsten wurden wir von den Fiven mitleidig belächelt, bis arrogant bespottet, halt die übliche Bandbreite dessen, was Unwissende so von sich geben. Die ganze Veranstaltung ist perfekt organisiert gewesen, angefangen von Halbpension mit Frühstück, bis hin zu Kaffee, Tee und

Kuchen, Bohnensuppe (Danke Christel) und Preisverleihung (Leuchtturmbilder, teilweise illuminiert, Danke Wolfram). Also, zur Osterregatta geht es am Alfsee weiter, wer nicht kommt, verpasst einen der wichtigsten Termine der Saison.

Christian

 [zum Anfang](#)

Hydrofoils

Alle haben's schon gehört, jeder hat die Bilder gesehen. Patrick, Fredy und ich haben's gesegelt (kann ich das überhaupt ?? traue ich mich, da drauf zu sitzen ??) und ein wenig mit Brett Burvill gefachsimpelt.

Warum funktioniert das Ganze ?

Funktionieren tut es, weil das Prinzip sehr einfach ist: 2 Flügel am vorderen Ende des Rahmens, ein 130 cm langes Ruder mit 82 cm T-Foil (symm. Profil) dran. Die auftrieberzeugenden Flügel vorne gehen bis zur cwl senkrecht nach unten (ca 700 mm), haben dann einen 45 ° Winkel nach innen und dann die 900 mm langen Profile, die das Boot herausheben. Die Flügel sind starr montiert, d.h. keine technischen Spielereien die einen vom Segeln ablenken und somit zum Überschlag bringen können. Das Schiff hat kein Schwert mehr, der Schwertkasten wird einfach mit tape zugeklebt.

Wann funktioniert es ?

Alle Hydrofoils, die auf kleineren Segelbooten ausprobiert wurden, haben das gleiche Problem : die kurze, steile

Welle. Am Wind ist das überhaupt kein Problem. (Na ja..) Aber wenn man abfällt... Das Boot wird irrsinnig schnell, es ist ultragiftig weil der Abstand zwischen Foils und Ruder halt sehr kurz ist, und, es kommt etwas neues hinzu: Die Vertikal- und Seitwärtsbewegung. Die Flügel schwingen oder bewegen sich im Wasser (so wie bei einem Flugzeug das fliegt) was zu sehr gewöhnungsbedürftigen Bewegungen führt. Das passiert vor allem, wenn man parallel zu den Wellen fährt. Die Foils treffen nacheinander auf die Welle und werden logischerweise mitgerissen... normalerweise berührt bei all diesen Bewegungen der Rumpf das Wasser nicht.

Wenn man aber zu schnell ist (was sehr leicht passiert) kommen die Flügel sehr, sehr weit heraus. Das hat zur Folge, das man praktisch nichts gegen die Abdrift mehr im Wasser hat und die Seitwärtsbewegung (für den Moment, in dem das Boot so weit herauskommt) sehr stark wird. Sekundenbruchteile später taucht das Ganze wieder bis zum "normallevel" wieder ein, bumms, hat man wieder was gegen die Abdrift, aber die Massenträgheit reisst das ganze Vehikel trotzdem irgendwie weiter... Das geht einige Male so bis die Profile anfangen, Luft herunterzusaugen. Die Folge: stall, d.h. die Strömung reisst ab, das Boot bäumt sich vorne nach oben auf, fällt dabei auch noch ab und kentert (ungewohnt schnell) nach luv. Nun, jetzt schwimmen wir also.

Wie stellen wir das Ding denn wieder auf ohne Schwert ?

Ganz einfach. Man stellt die Füße an die Kante vom Rumpf, greift die Kenterleine und stellt das Ding ganz einfach auf.

Wie kippelig ist es eigentlich ?

Hm, also eigentlich nicht mehr als ein normales Möttli. Nur eben die Geschwindigkeit fordert eine höhere Konzentration. Die Pinne wird von 2 sehr starken Gummis in der Mitte gehalten, was beim Geradeaussegeln sehr hilfreich ist. Wenn man aber Wenden will, muss man die Pinne mit aller Gewalt von sich drücken...

Was gibt es sonst noch interessantes ?

Nigel Oswald hat es geschafft, das Boot auf den Foils zu wenden, also ohne wieder einzutauchen. Das ging um einiges schneller als mit einer herkömmlichen Moth. Sobald man abfällt, kann man nicht mehr wie bei Wind gewohnt ausreiten. Man sitzt im Trampolin, weil wenn man auf dem Rohr sitzt reisst am Luvflügel auf einmal die Strömung ab und er fällt zurück ins Wasser; der Pilot korrigiert das mit starkem Anluven und irrem Geschwindigkeitsverlust. Am Wind kann man das Boot auch nicht mehr nach Luv neigen ("forget about that, Tim") , sonst reisst wiederum die Strömung ab. Das ist wie Leichtwindsegeln: wer sich nach Luv lehnt, ist selbst schuld....

Nun das Wichtigste: Wieviel Wind braucht es ?

Es braucht ca 7 bis 8 kn Windgeschwindigkeit, je nach Kurs. Je höher die scheinbare Windgeschwindigkeit, desto besser. Bei diesen Windverhältnissen haben sich Mark, Glen und Brett vertan und sind auf die falsche Seite gesegelt; dort hat der Wind abgestellt, sie waren so ungefähr als 30. an der Tonne. Der M-Kurs ist natürlich ideal für solche Flügel: heizen ohne Ende. Brett ist einigen Minuten später bei mir in Lee durchgesegelt - er war fast doppelt so schnell. So etwas habe ich noch nie gesehen. Zu diesem Zeitpunkt war klar: so Dinger müssen her !!

Um am Wind rauszukommen, braucht es etwas mehr - so 12-14 kn Wind. Der Geschwindigkeitszuwachs gegenüber normalen Booten bei diesem Wind ist ca 10 bis 15 %, raumschots muss man halt lernen, es zu kontrollieren. Aber dann. Mal sehen, wer die 25 kn als erster erreicht... und Gnade denen, die es dann überschlägt. Verboten hat man die Foils noch nicht, auf der AGM wurde beschlossen, noch abzuwarten um zu sehen was passiert. Nach langen Diskussionen würde ich als Verbesserung vorschlagen kleine Ventilationszäune hinzumachen, und, was noch wichtiger ist, kleine Schwerte die vom unteren Ende des Foils noch ca 10 bis 15 centi senkrecht nach unten gehen.

Wer hat bis jetzt foils ??

Brett Burvill (Mr. Hydrofoil), John Ilett (das weiß ich allerdings nicht, wie weit das Ganze ist, ich weiß nur: die sehen ganz anders aus als die oben beschriebenen) Nigel Oswald (UK) (hat Brett's nach der WM gekauft), Fredy Duvoisin hat welche (schon lang, die allerdings zu schwach waren) und baut welche, Tim hat schon, die kommen hoffentlich im Flugzeug als Fredy's Begleitgepäck mit. Ideen und verrückte Zeichnungen gibt es überall auf der Welt (wer braucht denn jetzt noch einen Rumpf ?? Der wiegt bloss) So, mehr weiss ich nicht, ich muss erst weitere Erfahrungen sammeln..

Tim GER 1020

 [zum Anfang](#)

Sylvester in der Sonne - Die WM in Perth

Zur diesjährigen WM in Australien fanden sich im Dezember 1999 neben den 35 Einheimischen auch ein kleiner internationaler Kreis von 8 Seglern in der Hauptstadt von Westaustralien ein.

Mit drei Startern (Joachim, Tim, Jens) stellte der deutsche Moth Verband die zumindest quantitativ zweitstärkste Flotte. Daneben waren noch Frederick Duvoisin, Patrick Ruf (CH), Ian Forsdike, Nigel Oswald (GB) und Michitaka Fujiwara (J) am Start. Während die nationalen australischen Meisterschaften zwischen Weihnachten und Sylvester noch von Mark Thorpe (4 Siege und 2 zweite Plätze) und Chris Dey (2 Siege und 4 zweite Plätze) beherrscht wurden, sollte sich die WM als sehr ausgeglichen und spannend erweisen. Bei in der Regel recht starken thermischen Winden wurden insgesamt 10 Läufe gesegelt, die sechs verschiedene Sieger hervorbrachten. Auch die extrem geringen Punktabstände an der Spitze des Feldes zeigen deutlich, dass die Leistungen der Top-Segler enger zusammengerückt sind.

Auf der Seite der Bootsentwicklung zeigte Bret Burvill, dass es möglich ist funktionierende und segelbare Hydrofoils zu bauen. Solange er in der Lage war, den Bootsrumpf aus dem Wasser zu heben, war er deutlich schneller als die Weltspitze. Zum Teil war es ihm möglich nach der Startkreuz bereits über eine Minute Vorsprung herauszusegeln.

Für eine volle Bootsbeherrschung sind aber wohl noch einige Überlegungen und Weiterentwicklungen notwendig. Die äußeren Bedingungen in Perth waren als nahezu ideal zu bezeichnen, wenn man sich denn daran gewöhnt hatte, zur Jahreswende bei Temperaturen um die 35 C im Schatten (aber wo ist auf einer Motte schon Schatten?) zu segeln. Neben dem sehr sommerlichen Wetter herrschte in den Wettfahrten Wind der Stärke 4-5 und teilweise darüber. Hinsichtlich der Wettfahrtregeln kam es allerdings zu einigen Irritationen bezüglich der Handhabung der "Sign-on Sign-off Listen", was leider u.a. bei Joachim und Patrick dazu führte, dass sie in zwei Wettfahrten als DNF gewertet worden sind.

Das Rahmenprogramm sowie die Gastfreundschaft der Australier (z.B. waren zu Weihnachten die bereits angereisten Europäer bei Oliver Laing zum Essen eingeladen) waren ausgesprochen gut. So verbrachten wir z.B. Sylvester alle gemeinsam beim BBQ im Segelverein. Insgesamt war es eine gut gelungene Veranstaltung - sowohl sportlich als auch touristisch.

Jens

 [zum Anfang](#)

Eine Vakuumpumpe für weniger als \$25 - warum nicht!

Meiner Meinung nach ist ein Kühlschrankskompressor die beste Wahl. er ist leise, kompakt und erzeugt wenig Wärme. Mein Kompressor kam aus einem Bierkühler, der ausgebaut wurde, weil der Thermostat kaputt war und das Bier gefror. Schau nach auf Schrottplätzen, Flohmärkten und an Straßenrändern "Des einen Schrott ist des anderen Heil". Du wirst erstaunt sein, wo man alles einen alten Kühlschranks findet. (Denk' dran, der Kompressor muß noch funktionieren, aber der Schrank, die Kühlrippen und alles andere wird weggeschmissen).

Baue den Kompressor aus und schneide vorsichtig die Kühlrippen ab. Das Kühlmittel muß sorgfältig entsorgt werden. Prüfe die Verdrahtung. Mein Teil hatte noch einen "Thermistor" (eine Temperatursicherung), die funktionierte. Der Moment der Wahrheit - schließe ihn an und finde heraus, wo die Druck- und wo die Saugseite ist. Während er pumpt, fülle ich etwas Motoröl (WD40) in die Pumpe, damit sie den Rest Kühlmittel ausspuckt.

Die Zeichnung zeigt den Aufbau den ich benutze und einige Erweiterungen.

Zumindest braucht man ein Druckanschlußfitting, um den 10mm Druckschlauch an der Saugseite anzuschließen. Montiere 2 T-Fittings an den Schlauch und an das Ende des Kompressorabgang. Am ersten T-Fitting montierte ich einen einfachen Druckschlauch zur Unterstüzung des Drucks (?). Das Vakuummanometer, daß ich benutze, ist ein einfaches Auto-Vakuum/Benzindruck-Manometer aus dem örtlichen Autozubehör, das auf den Nippel es äußeren T_Fittings gesteckt wird. Ich hatte einige Luftkompressor-Schläuche, deshalb montierte ich einen Schnellverschluß ans Ende des zweiten T-Fittings. Dies ermöglicht den Gebrauch, die Trennung und den Wechsel von vorhandenen Schläuchen eines Luftkompressors.

Eine andere optionale Verbesserung ist ein Verlängerungsstück am Vakuumsack, das man auf der Zeichnung sieht. Es erleichtert das Zukleben des Sackes und versaut nicht das Ende eines guten Kompressorschlauches. Nur so zum Beispiel.

Der Billige Kleine Lutscher" hatte seine Bewährungsprobe bei zwei Modellflugzeugflügeln und arbeitete problemlos. Er ist sehr leise und entwickelt kaum Wärme. Er hat einen guten Luftdurchsatz und saugt einen gefüllten Sack für einen Flügel in etwa 3-4 Minuten auf 13". Aber vorsicht, diese Kompressoren haben kein Problem, 30" und mehr zu erreichen (genug, um den Schaum plattzudrücken).

Achtung: Bei Gebrauch eines Kühlschrankskompressors muß das Kühlmittel sorgfältig entsorgt werden. Schneide nicht einfach die Leitungen durch und laß das Kühlmittel entweichen. Das letzte, was Du willst, ist die Atmosphäre zu zerstören, durch die Du ja irgendwann einmal fliegen willst (Auf Stelzen. d.Red.)

Die Redaktion:

Tobias Kunz erzählt, daß er sowas mal mit einem Gefrierschranks-Kompressor probiert hat, der nicht lange gehalten hat. Wer es trotzdem mal probieren will - ich übernehme latürmlich keine Verantwortung oder Haftung für eventuelle Schäden an Leib, Leben oder Umwelt. logo. Um das Kühlmittel (meist FCKW) zu entsorgen, frage Deinen örtlichen Umweltbeauftragten oder Schrotthändler.

Tim Cook

 [zum Anfang](#)

Windrush

"WINDRUSH", Teilnehmerin bei der 2000er MothWM in Perth, trug einen revolutionären Tragflügel, der dieses Boot zur ersten fliegenden Moth machte, die bei allen Windstärken und allen Kursen zu den Besten zählte. Obwohl sie ein paar Kinken hat, ist die Yacht unter allen Bedingungen konkurrenzfähig.

Brett Burvill gewann die WM mit WINDRUSH zwar nicht, aber er gewann ein paar Läufe in einem Boot, das noch eine Menge Potential für weitere Entwicklung bietet. Der Direktor der BY DESIGN GROUP, Mark Pivac, leistete einen bemerkenswerten Beitrag zur Entwicklung von WINDRUSH.

"Das Tragflügelkonzept ist nicht auf die Moth beschränkt. BY DESIGN GROUP und WINDRUSH planen eine Serienproduktion. Die WINDRUSH Company hat Tausende von WINDRUSH 14 Kats produziert, doch die Stückzahlen sind weit von denen der Höhepunkte der Siebziger und Achziger entfernt. Ein einfach zu bauendes, relativ billiges und leicht zu segelndes Tragflügelboot könnte einen fantastischen Schub für die Popularität des Segelns bringen. Wenn alles klappt, können wir ein Ein- oder Zwei-Personen-Strand-Boot erwarten mit kick-up-Tragflügelanlage und einem ruhigen, sanften Schwimmverhalten. Ein solches Boot wird seit den Fünfzigern

vorhergesagt, aber nun sind wir realistisch nahe dran ein solches zu entwickeln: ein Massenboot wie Hobie Cat und WINDRUSH 14.

Tragflügel und Motten sind keine Neuheit und Tragflügelsegelboote gibt es seit Jahrzehnten. Zum Beispiel hat Hobie den Trifoiler entwickelt, der serienmäßig mehr als 30 Knoten erreicht. Ein paar ganz Entschlossene aus der Moth-Klasse experimentieren seit Jahre mit Tragflügeln. Um Verwirrungen zu vermeiden, nenne ich die Tragflügel der WINDRUSH "Piv-Foils".

Was ist also das Einzigartige an WINDRUSH und seinen Tragflügeln?

Es ist die erste voll austauschende Moth, die bei allen Windstärken und auf allen Kursen konkurrenzfähig ist. Es ist die erste und einzige Moth auf Tragflügeln, die einen Lauf bei einer WM beendete und einen Lauf gewann (WINDRUSH hat zwei gewonnen). Um eine Ahnung zu vermitteln, wie schnell sie ist: in einem Lauf verhungerte Burvill auf der falschen Seite bei einer Leichtwind-Kreuz. Landwindbrise erreichte etwa drei bis acht Knoten, deshalb war es ziemlich wichtig, immer auf der richtigen Seite zu sein. Burvill war an der Luvmarke 35ster, als die Führenden die Halsentonne rundeten. Auf dem Raumgang passierte er 20 Boote, nachdem er bei weniger als acht Knoten Wind sich auf die Tragflügel hob. Er rundete die Leemarke als Fünfter. In einem anderen Lauf, bei etwa 18 Knoten Wind, mußte er beim Start hinter einigen Hecks durch, zog dann aber so hoch wie die anderen bei höherer Geschwindigkeit und führte an der Luvmarke mit einer Minute Vorsprung. Die Leistungsdichte bei den Motten ist so dicht, daß so etwas nicht so oft passiert (Achja? d.Red.). In Perth passierte es aber in jedem Lauf.

Warum gewann dann WINDRUSH nicht die ganze Serie? Die Antwort ist einfach. Es ist mehr nötig als ein als erstklassiges Segeln auf einem Boot mit irrsinniger Geschwindigkeit, um eine WM zu gewinnen. Burvill ist ein brillianter Segler, WINDRUSH ist ein brillantes Konzept, aber die Synergie, die Geist, Körper und Boot zusammenbringen, fehlten in den ersten Läufen. Unter bestimmten Bedingungen war WINDRUSH so zahm wie eine Miezekatze, aber Vormwind auf Stelzen mit Welle war der Augenblick der Wahrheit. Jedenfalls kamen einige Male die Frontflügel zu weit raus, durchfuhren ein Wellenloch und saugten Luft. Es sah witzig aus, wie WINDRUSH sofort abfiel und nach Luv kenterte. Glücklicherweise passierte das nicht andauernd und Burvill lernt diese Tendenzen zu kontrollieren.

In den ersten Läufen schlug sich Burvill mit der Kenterangst herum aber gegen Ende der Serie mußte er sich weniger um das Obenbleiben kümmern und konnte sich stattdessen darauf konzentrieren, Rennen zu gewinnen. Bergab segelte er konservativ und vermied die schlimmsten Wellen und hielt so WINDRUSH auf den Stelzen. Er gewann zwei der letzten drei Läufe und war bei fünf weiteren nahe dran.

Diese steile Lernkurve war nötig, da die Piv Foils vor der WM erst vier Mal gesegelt worden waren.

Burvill baute WINDRUSH nach eigenem Entwurf einigermaßen konservativ, aber sehr schmal. Das Rigg und der Ausreitrahmen sind handelsüblich...

Die Tragflügel-Idee entzündete sich, als BY DESIGN GROUP eine Anfrage erhielt, einen Satz Tragflügel für einen modifizierten 8.5m-Trimaran zu entwickeln. Burvill und ich hatte Tragflügel schon einige Jahre vorher diskutiert und im frühen September begann wir uns ernsthaft zu überlegen, wie Foils in der Moth-Klasse funktionieren könnten. Wir kamen überein, daß BY DESIGN GROUP die Flügel entwerfen und bauen und Burvill die Restarbeiten tätigen und sie segeln würde. Wir beschlossen, daß die Tragflügel einfach, fest, simpel zu montieren und schnell sein sollten.

BY DESIGN GROUP ist ein ausgewiesener Fachbetrieb für Design und Entwicklung von neuer Ausrüstung und Produkten vor allem im Flugzeugbereich, Dinge wie Triebwerksrotoren, Kompositerteile und Flugzeuge. Unsere Schwert- und Ruderentwicklungen sind momentan sehr erfolgreich in Dinghy-, Cat- und Skiffklassen. Während des Entwurfs der Piv Foils war ich mir der Forderung bewußt, daß beides: Einfachheit und Stabilität vonnöten sein würde. So beschnitten wir den Entwurf auf seine notwendigsten Elemente. Wir befreiten uns von allem Unnötigen und nahmen den einfachsten Weg. Ich arbeitete die Tragflügel-Geometrie und - Größe sorgfältig heraus, so daß das Boot an der Kreuz schon bei leichtem Wind fliegen können sollte. Es ist Schwerstarbeit, Auftrieb bei langsamer Fahrt mit Stabilität bei schneller Fahrt zu kombinieren.

Wir begannen im September mit der ernsthaften Planung, was die arbeitsreichste Zeit des Jahres sowohl für WINDRUSH, als auch für BY DESIGN GROUP ist, so daß das Foil Projekt hinter allem anderen passieren mußte. Du must eine Menge Zeit mit neuen Ideen aufwenden, um Rennen zu gewinnen. Burvill hätte die Tragflügel bei dieser WM beinahe nicht eingesetzt, weil er nur unzureichend mit ihnen vertraut war. Am Ende wollte er aber doch das Konzept so schnell wie möglich umsetzen.

Zusätzlich wollten wir die Tragflügel weiter vorne am Boot befestigen, hatte jedoch nicht genug Zeit dafür. obgleich dies die Vorwind-Stabilität gefährdet. Das Boot hob jedoch exakt wie vorhergesagt ab und arbeitete sehr gut. Dies war unsere erste Begegnung mit Tragflügeln und zu sehen, wie gut es geht und auch noch Rennen zu gewinnen war ein richtiger Thrill. Wir sind zuversichtlich, daß das nächste Boot die Probleme vermeiden wird, die WINDRUSH noch hat.

Der Schlüssel zu einem erfolgreich Tragflügel-Design am Segelboot ist die Orientierung an Stabilität und Auftrieb. Obwohl es sehr einfach aussieht und das Ruderblatt der einzige bewegliche Teil ist, hat WINDRUSH ein natürliches Stabilitätssystem für Stampfen und Flughöhe, hat angemessene Gier-Dämpfung und verbesserte Roll-Stabilität gegenüber einer herkömmlichen Moth. Die Tragflügel der WINDRUSH sind eine verbesserte Konstruktion. Die Hauptstützen sind die vorderen, an die Ausreitrahmenenden montierten Flügel. Diese Flügel sind um etwa 45 Grad zur Horizontalen einwärts geneigt, sodaß sie sowohl Seitenkraft, als auch Auftrieb erzeugen. Die Anstellwinkel und der derjenige des T-Foil-Ruders sind kritisch. Außerdem verwenden wir ein spezielle Tragflügel-Profile und - Umriße, die einen größeren Bereich umfassen, wie z.B. Widerstand- und Wellenminimierung, sowie Kavitation und Ventilation.

Der horizontale Flügel am Ruder wird in erster Linie zur Stabilität genutzt. Er hat einen elliptischen Umriß und ein

symetrisches Profil mit niedrigem Widerstand. Das Ruder hat ein Profil, daß tolerant auf die Verhältnisse nahe der Wasseroberfläche reagiert. Es hat einen gemäßigt scharfen Eintritt, um Wellenbildung zu verringern und kann signifikante Seitenkräfte erzeugen. Wenn sich die Geschwindigkeit erhöht, heben sich die Hauptflügel, um den optimalen Auftriebskoeffizienten aufrecht zu erhalten und weil sie sich heben, verringern sie die benetzte Oberfläche. Das T-Foil am Ruderblatt ist wichtig für die Stabilität. Es hebt oder senkt sich, abhängig vom Stampfwinkel und der Stampfgeschwindigkeit des Bootes. Um den Widerstand zu verringern ist es wichtig, möglichst wenig Flügelfläche die Wasseroberfläche durchstoßen zu lassen. Wir benutzen dafür einen Tragflügel mit effizientem Niedrigwiderstandsprofil und sehr glatter Oberfläche, weil zusätzlicher Widerstand an Eckverbindungen und wellenbildenden Oberflächen-Durchstoßungen einen substantieller Anteil am Gesamtwiderstand haben. Wenn Sie WINDRUSH beim Segeln betrachten, werden sie kaum Wellen oder Kielwasserbildung feststellen. Sie gleitet einfach sanft vorbei mit beeindruckender Geschwindigkeit.

"Bei 18 Knoten Wind auf einem buckligen Kurs ist der ride up wind ganz sanft; Du wirst etwas durchgeschüttelt, wenn die Tragflügel sich durch Welleneinfluß verbiegen." Sagt Burvill. "Auf einem normalen Boot platscht Du an der Kreuz oft mit dem Bug aufs Wasser."

"Weil wir die Abstützung über Wasser angeordnet haben und weil wir nur drei Flügel benutzten, haben wir den Widerstand reduziert."

"Wenn ein Flügel reichen würde, nähmen wir den; wir brauchen aber drei wegen der Stabilität."

Das Boot hat kein Schwert. Die geknickten Piv Foils am Ausreitrahmen sind asymmetrisch, so daß der Leeflügel mehr Auftrieb produziert. Es zieht das Boot tatsächlich nach Luv. Das Ruder ist etwa 300mm länger als bei der Standard-Motte, um genug Fläche im Wasser zu behalten. Jeder der Hauptflügel ist so groß wie ein normales Mottenschwert.


Obwohl die benetzte Oberfläche gegenüber einem Schwert leicht erhöht wurde, wird dieses kompensiert von einer reduzierten benetzten Rumpffläche, weil sich das Boot höher aus dem Wasser hebt. Der Rumpf segelt schon bei wenig Geschwindigkeit sichtbar höher.

Für sehr große Geschwindigkeiten mögen Tragflügel nicht das richtige Rezept sein. Über 45 Knoten ist die Kontrolle der Ventilation durch die Seitenkräfte und Wellen die Herausforderung für Segelantriebe. Wie auch immer, die Motte ist eine andere Gewichtsklasse. Breite, Länge und Segelfläche begrenzen das Kraft/Gewicht-Verhältnis, was Tragflügel zu einer perfekten Lösung macht, um die Leistungen der Motte zu verbessern.

In der Zukunft ist die Verbesserung der Piv Foils an der WINDRUSH geplant, z.B. sollen die Tragflügel nach vorn versetzt werden. Wir werden außerdem mit kontrollierbaren Hauptflügeln experimentieren, die mit Oberflächensensoren in Ski-Form gesteuert werden. Keiner von uns ist überzeugt, daß dies die Allround-Eigenschaften verbessern wird. Oberflächensensoren werden gut sein für höhere Geschwindigkeiten, wenn sie für eine konstante Eintauchtiefe sorgen und Ventilation verhindern helfen, indem sie die tragende Fläche tief halten; aber gleichzeitig wird es schwierig werden, geringen Widerstand bei kleinen Geschwindigkeiten ohne Nachteile zu erhalten. Wahrscheinlich wird eher an einem Unterwegs-Verstellmechanismus fürs Ruder oder alle drei Flügel gearbeitet. Die Grundkonstellation ist stabil, jedoch ändern sich sowohl Geometrie als auch Handling bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Dies ist ähnlich bei Flugzeugen, die auch umgetrimmt werden müssen bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

WINDRUSH ist ein einfaches Konzept, das jetzt schon die Moth-Klasse belebt. Mit weitergehenden Entwicklungen ist es sehr wahrscheinlich, daß die nächste WM mit Tragflügeln gewonnen wird. Mit Tragflügelserienbooten zeichnet sich schon jetzt ein aufregendes Jahrzehnt ab.

Marc Picav

 [zum Anfang](#)

Protokoll der JHV 2000 des DMV

Ort: JHB Melsungen; Zeit: 18.02.2000

Beginn: 20.20 Uhr; Ende: 22.56 Uhr

Anwesende: 14

Schriftführer: Berthold Neutze

Kassenprüfer: Randolf Teppner, Andreas Block

TOP 1:

Karl-Heinz eröffnet die Versammlung und begrüßt die Teilnehmer.

TOP 2:

Der Bericht der JHV 1999 ist gelesen worden und wird einstimmig genehmigt.

TOP 3:

Der Vorstand berichtet über das abgelaufene Jahr. Die übliche Fluktuation hat die Mitgliederzahl auf demselben Niveau gehalten, wie ein Jahr zuvor. Der Kassier erläutert die Kassenlage, die mit etwa 8000,-DM Guthaben Spielräume für die Ausrichtung der Europameisterschaft in Travemünde läßt.

TOP 4:

Nach dem Bericht der Kassenprüfer wird der Kassierer einstimmig entlastet.

TOP 5:

Der Vorstand wird einstimmig entlastet.

TOP 6:

Burkhard und Jens berichten von den erfolgreichen Vorgesprächen mit dem Ausrichter der Travemünder Woche. Der Vorstand hatte angeboten, die Ausschreibung, das Rahmenprogramm und die Preise selbst zu erstellen, worauf das Meldegeld von Ausrichterseite auf 70,-DM reduziert wurde. Das Moth-interne Startgeld wurde per Abstimmung auf 150,-DM festgesetzt. Weil nur 5 Tage zur Verfügung stehen, war allgemeiner Konsens, kein Rahmenprogramm im üblichen Sinne zu erstellen, zumal von Veranstalterseite einiges geboten wird. Stattdessen wurde ein tägliches Frühstücksbuffet und ein Grillabend beschlossen. Des weiteren soll durch einen Pizzaservice oder ähnliches dem Teilnehmer die tägliche Last der Selbstverpflegung weitgehend abgenommen werden. Viele Anwesende meldeten sich daraufhin zur Übernahme einzelner Aufgaben.

Die Versammlung beschließt einstimmig einen Zuschuß von 3000,-DM für die Organisation der Europameisterschaft und die Freistellung jugendlicher Teilnehmer vom Meldegeld. Begleitpersonen sollen sich durch Aufstellung einer Spendenkasse an den Kosten beteiligen. Wegen der Auslandsüberweisungsgebühren wurde gegen eine Stimme beschlossen, daß ausländische Teilnehmer ihr Meldegeld bei Ankunft bezahlen sollen.

Es wurde einstimmig beschlossen, die Europameisterschaft 2001 in Dänemark organisatorisch und finanziell zu unterstützen, wobei der Betrag deutlich unter dem liegen soll, der für Travemünde aufgewendet wird.

TOP 7:

Für die Besetzung des Vorstandes vorgeschlagen und einstimmig gewählt wurden: Joachim Hülsmeier als Präsidenten, Dirk Koepe als Sekretär und Jens Schönberg als Kassierer. Alle nahmen die Wahl an.

TOP 8:

Auf Antrag von Florian Kemper beschließt die Versammlung einstimmig, daß der DMV die Beschickung der hanseboot 2000 prüfen und gegebenenfalls finanzieren wird. Zum Standdienst melden sich Florian, Dirk und Phillip. Dirk wird die Organisation übernehmen. Begründung: der erwartete publizistische Höhenflug infolge der Europameisterschaft in Travemünde und der Foiler bei der WM in Perth sollte ausgenutzt werden.

TOP 9:

Als neuen Jugendobmann begrüßte die Versammlung Florian Kemper, Wolfram Hettkamp wird das Amt des Regattaobmannes und Berthold Neutze die Redaktion des Falters übernehmen.

Joachim stellt den aktuellen Regattakalender 2000 vor.

Autor ????

 [zum Anfang](#)

Erste Erfahrung mit einem Moth-Hochrigg

Es gibt eine ganze Handvoll hochwissenschaftlicher Theoretiker, die glauben, daß ein Segel oder eine Tragfläche mit langer Anströmkante und kurzem Profil einer mit kürzerer Anströmkante aber tieferem Profil (= längere Profillehne; d.Red.) überlegen ist, was die Krafterzeugung betrifft, bei gleicher Fläche.

Die A-Kat Segler haben das auch geglaubt, und daher ihre Vorlieks- und Mastlänge freigegeben. Die praktischen Ergebnisse geben ihnen Recht. Die Moth-Klassenvorschriften erlauben zur Zeit nur eine maximale Vorliekslänge von 5,185 m, mit einer Segelfläche von 8 qm. Nun kann man ja sagen, die Moth ist zu kurz für einen langen Mast, und dann erst bei den schmalen Booten...

Aber die Moth ist eine Konstruktionsklasse, und warum soll da ein Maß beschränkt sein, dessen Freigabe (bei festgeschriebener Segelfläche!) nach der Theorie Vorteile bietet? Der Gedanke ging mir schon länger im Kopf herum, und was da spukt, muß raus, und Platz machen für neue Gedanken, da ja, wie jeder weiß, der einen PC zu Hause hat, der Speicherplatz beschränkt ist, und zumindest bei mir Speicher nicht zuzunehmen scheint. Raus konnte die fixe Idee aber erst als Stuart uns als Segelmacher erschien, und Tobias Kunz Masten aus süddeutscher Kohle in passender Länge anbot.

Zu den letzten 2 Regatten dieses Jahres ('99) stand dann das Rigg mit 5.88 m Mastlänge und 5.60 Vorliek/1,80m Unterliek auf meiner Axe, und die Kumpels waren so frei, mich einfach mitsegeln zu lassen, vielleicht, weil sie wie ich glaubten, daß das Rigg zumindest bei mehr als 3 Bft genug Schwierigkeiten machen würde, um mich und mein Boot (ohne T-Foil) mittels Nose-Dives nach hinten zu bringen, sei es aus purer Nettigkeit, oder Konstruktionsklassen-Fieber.

Nun, in Bederkesa hatten wir schlappe 1 bis 2 Bft, und am Alfsee ziemlich böig bis ca 4 Bft; der Härtestest steht also noch aus.

Trotzdem kann man schon sagen:

- das Rigg zeigt auf keinem Kurs direkte Handlingsprobleme auf; weder irre Querkraft an der Kreuz, noch Tauchprobleme raum, (nicht mehr als sonst auch;
- an der Kreuz waren bei gleicher Geschwindigkeit um 10 Grad mehr Höhe drin (ich glaube, das ist nicht übertrieben;
- das Segel muß sehr genau getrimmt werden, und unterwegs sehr exakt geschotet werden. (Danke, Stuart, für den

Trimm am Alfsee, der im Vergleich zu Bederkesa einiges mehr brachte, und zeigt, daß das Rigg noch nicht ausgereizt ist).

- der Mast scheint mir ziemlich steif und gut angepaßt; ev. hätte ich den Wantenbeschlag etwas niedriger setzen sollen;

- wegen des hohen Ansprüche des Riggs an Trimm und Schotung denke ich, daß ein besserer Segler als ich auch mehr herausholen könnte, ich meine, überdimensional mehr.

- da es keine Handlingsprobleme gab, glaube ich, daß 20 bis 30 cm mehr durchaus noch zu verkräften wären; Tobias kann Masten bis zu 7,5 m Länge liefern; also ran, Jungs.

Ich finde, wir sollten die Vorliekslänge jetzt freigeben; das wird dann einen Prozeß in Gang setzen, der ähnlich der Veränderung der Rümpfe in einem Standard enden wird; der Tendenz zu mehreren Riggs auf einer Regatta könnte man vorbeugen durch entsprechende Bestimmungen. Der Kostenfaktor ist beachtlich (ca 3,500 DM komplett), könnte aber durch einen neuen Standard sicher reduziert werden; Tobias würde Rabatte bei größeren Bestellungen geben (ab 5 bis 10 Masten); außerdem hat die Rumpfgeschichte auch eine Kostenexplosion verursacht.


Ich möchte nicht nächstes Jahr als einziger mit sonem Rigg rumfahren, und mir dann die Sprüche nach den Wettfahrten anhören, die ich schon Jahre kenne (nachdem ich die Axe gekauft hatte), und nun wieder hören mußte: Selbstfahrer!

Also.... datt Ding sieht geil aus!!!

bis Ostern (bzw Melsungen)

Wolfram

Anmerkung Red.: Der Mast wiegt vollgeriggt 4750g, davon entfallen auf den Prodder etwa 450g, auf die Wanten 650g. Er ist lackiert. Er wiegt damit etwas weniger als der 5.4m-Surfmast auf der Frizz, ist aber offensichtlich etwas weicher.

 [zum Anfang](#)

Kurzbericht der WM in Perth WA

Hohe Temperaturen (bis zu 40 C) machten einem das Leben nicht so leicht. Wind hatte es, Salzwasser, Sandstrand, Quallen, relativ wenig Wellen, Schnelle Schiffe, nette Bikinis...

Der 1. Lauf wurde (afternoon race) bei einer "moderate seabreeze" gesegelt bei 10 bis 15 Knoten Wind. Ein Traum zum Segeln also, im shorty, mit tonnenweise Sonnencreme und einem wahnsinnigem Durst. Dazu die Skyline von Perth...

Das Segeln war fair, es hat Spass gemacht mal gegen mehr als bloß die 5 bekannten Leute zu segeln. Ich habe einige Zeit gebraucht bis ich mich daran gewöhnt habe, ein Boot ohne T-Foil zu segeln. Von meiem ersten Schock (ich habe bei der Australischen Meisterschaft den Cockpitboden durchgetreten und Brett hat das Boot repariert, ohne dass ich ihn darum gebeten habe) habe ich mich gerade so erholt, da kam der nächste 2. Lauf, SEABREEZE. Mit 25 kn. Alptraum. Na gut. Bis zur Luvtonne ging alles recht gut, ich war kurz nach Patrick und Fredi an der Tonne, aber dann... kein T-Rex, zu Deutsch Dauerbaden in der kurzen, steilen Welle.

Nachdem das Trampolin vom Rumpf fast ganz abgerissen war habe ich mir auch keine Gedanken über die Plazierung mehr gemacht... Ein Boot ohne Trampolin zu segeln ist bei 25 kn nicht so einfach! Vor allem nicht, wenn es das Trampolin ist, das man gerade so dringend braucht. Irgendwie mit mehr Glück als Verstand bin ich dann doch noch zum Club zurückgekommen.

Nächster Tag: morning race. Weniger Wind. Das wurde glaube ich von fast allen europäischen Seglern begrüßt: vor allem von Frederic, der den Lauf dann gewonnen hat (meiner Meinung nach fehlt diesen Starkwind-Meerseglern allen das Gespür für leichte Böen und Winddreher..) Congratulations !!!

Der 4. Lauf , asap (as soon as possible) Heat 3, wurde wieder bei leichtem Wind gesegelt (ca5 kn), gegen Ende frischte es leicht auf. Heat 5 & 6: Ostwind, ca 10 kn, böig drehend, aber good racing. Das war Segeln nach meinem Geschmack. Heat 7: Wieder mal bis zu 25 kn, mein Luvwant ist gebrochen... schwimmen... Danach habe ich aufgegeben, ich hatte keine Lust neue Wanten zu bezahlen, der Eigner hat gewusst, dass Sie nicht in Ordnung waren und daraufhin habe ich es halt gelassen. Am nächsten Tag war ich dann auf dem Bojenleger und habe Photos gemacht, das war auch ganz nett.

Am letzten Tag der World Titles habe ich dann Bretts Hydrofoiler gesegelt: das hat einfach alle Schäden wieder wettgemacht. Was überhaupt nicht in Ordnung war: man mußte sich jeden Tag in einer Liste eintragen, wenn man auf's Wasser ging, und man musste unterschreiben, wenn man zurück war. Wer das vergaß wurde mit einem (bzw 2) DNS gwertet; eine viel zu hohe Strafe für etwas, was eigentlich nichts mit dem Segeln zu tun hat.

Tim

 [zum Anfang](#)

WORLD CHAMPIONSHIPS RESULTS

Two races dropped

Sail	Yacht	Skipper	1	2	2	4	5	6	7	4	9	5	Points	Place
9306	Hotblack Desiato	Chris Dey	1	2	4	6	3	3	1	2	5	6	35.4	1
9313	Meat Axe	Andrew Coxall	3	1	6	2	4	13	2	7	1	4	39.4	2
9294	Hungry Tiger	Mark Thorpe	2	5	5	4	1	1	5	3	6	2	39.7	3
9295	The Big Day Out	Glen Beebe	5	8	2	10	2	12	3	5	3	3	57.1	4
4034	Matra Bae Dynamics	Ian Forsdike	4	10	9	1	13	8	9	10	2	8	85	5

9257	Full Frontal	Les Thorpe	7	3	7	3	8	9	7	6	7	10	89.1	6
9297	Let Loose	Bryan Graham	6	6	10	9	11	18	4	4	4	7	91.4	7
9311	On The Prowl	Garth Ilett	10	DNS	8	5	9	2	8	8	9	5	95.1	8
SUI608	Shandy	Frederic Duvoisin	12	11	1	7	5	6	10	11	10	11	100.7	9
9310	Windrush	Bret Burvill	30	17	11	14	7	16	17	1	11	1	112	10
GBR4040	Lemon Sharky	Nigel Oswald	11	12	3	11	10	5	14	13	8	13	116.7	11
9283	Comfortably Numb	Robert Fish	9	4	DNF	8	8	10	6	9	13	14	118.7	12
9303	Statik Jaki	Oliver Laing	13	14	14	DNS	15	7	25	24	12	12	159	13
9312	Chilli	James Moor	16	19	13	13	18	15	22	14	16	16	169	8
9038	Desperado	Greg Konnecke	DNF	13	12	23	DNS	30	11	15	15	18	185	15
9250	No Chump Love Sucker	Gordon Mansfield	15	18	20	25	25	20	20	12	21	23	197	16
9045	Bunyip	Greg Hilton	21	7	16	22	23	28	13	20	29	31	198	17
9307	Sesiidae	Greg Wise	28	DNS	19	20	26	17	18	17	18	20	203	18
9260	Blue Meanie	Stephen Donovan	18	16	21	21	27	24	12	22	22	26	204	19
9272	Mug Shot	Peter Harney	29	DNS	17	15	19	21	29	16	25	19	209	20
9291	Bullet Proof	John Ilett	31	DNS	DNF	12	16	14	23	DNS	17	17	225	21
9217	Stirling Moth	Peter Kovesi	25	DNS	23	17	21	31	24	26	22	24	231	22
9309	Evo's Tub	Paul Evans	26	20	22	DNS	17	25	26	DNS	26	27	237	24
9267	Rat Fink	Peter Ivanack	22	DNS	DNF	18	24	19	21	21	19	DNS	239	24
SUI607	No Name 1	Patrick Ruf	8	DNS	DNF	DNS	6	4	27	DNS	DNS	9	239.7	25
9202	First Offence	Ed Blackman	23	DNS	24	28	31	32	16	19	27	28	244	26
9210	Startiblastfast	Greg Hammon	24	9	28	27	34	37	15	DNS	28	32	248	27
9259	Remedy	David Ferguson	17	DNS	DNF	DNS	33	23	28	18	20	21	254	28
9299	Sweet Cheesus	Glen Oldfield	14	DNS	DNF	DNS	12	11	DNS	DNS	14	15	254	29
9300	Sails	Brad Sheridan	DNS	26	28	27	DNS	DNS	DNS	DNS	DNS	DNS	364	30
9292	Hooters Galore	Alan Punch	33	DNS	25	DNS	29	29	30	27	30	29	280	31
9256	Smith	Ian Sim	32	15	26	DNS	DNS	38	19	25	31	DNS	281	32
GER9280	Aquadisiac	Tim Steinlein	19	DNS	18	19	20	22	DNS	DNS	DNS	DNS	287	33
9233	Meat Axiom	John Mcateer	27	DNS	DNF	24	32	33	DNS	23	32	30	295	34
9285	Gladys Power	Tom Addis	DNF	DNS	DNF	DNS	22	26	DNS	DNS	24	22	328	35
JPN1227	Spicy Life	Michitaka Fujiwara	20	DNS	15	16	DNS	DNS	DNS	DNS	DNS	DNS	334	36
9011	Gone To Lunch	Lee-Frances Gray	DNF	DNS	DNF	DNS	35	36	DNS	28	33	34	353	37
9265	The Mellowship Slinky	Tim Sinclair	DNF	DNS	27	29	30	34	DNS	DNS	DNS	DNS	355	38
8928	Sarah's Delight	Sarah Evans	DNF	DNS	DNF	DNS	36	39	DNS	29	34	35	360	39
GER9215	Freaky Styley	Joachim Hulsmeyer	DNF	DNS	DNF	DNS	37	35	DNS	DNS	DNS	33	386	40
9245	The Vibe	Jason Wilton	DNF	DNS	29	DNS	38	40	DNS	DNS	DNS	DNS	389	41
9229	Stargazer	Andrew Sim	DNF	DNS	DNF	DNS	DNS	DNS	DNS	DNS	DNS	25	400	42
GER9238	Felix	Jens Schonberg	DNF	DNS	DNF	DNS	DNS	41	DNS	DNS	DNS	DNS	416	43

 [zum Anfang](#)