



Bedingt einsatzbereit

Der America's Cupper ETNZ von der Firma Thunder Tiger Baubeschreibung von Ralph Sutthoff

Nach einer grandiosen Materialschlacht im Jahr 2007 mußte sich der America Cupper „Emirates Team New Zealand“, kurz ETNZ, gegen die „Alinghi“, den HighTech-Renner der alten Seefahrernation Schweiz, geschlagen geben. Die Firma Thunder Tiger hatte auf das falsche Pferd gesetzt und im Zeitpunkt der Niederlage das Modell der ETNZ in M 1:25 bereits in Produktion gegeben. Mit dem Endverbraucherpreis von 279,- € (UVP) bewegt sich die ETNZ im Umfeld gesuperter 1 m Scale-Rennyachten im relativ ruhigen Fahrwasser. Nachdem laut Auskunft von Herrn Fallner von der Firma Thunder Tiger die Produktion 2007 zögerlich an lief, sieht man die ETNZ mittlerweile häufig neu oder sogar fertig gebaut in der elektronischen Bucht zur Versteigerung angeboten.



Den Maßstab des Modells von 1:25 hatten die Kaufleute diktiert. Segelmodelle von einem Meter Länge lassen sich eben am besten verkaufen. Segeltechnisch betrachtet erscheint mir die Entscheidung für M 1:25 bedauerlich. Zeigt doch der schmale Rumpf Ähnlichkeit mit aktuellen Marblehead-Rümpfen. Ich spekuliere, dass ein größerer Maßstab von 1:20 mit 1,25 m Länge deutlich bessere Segel Eigenschaften hervor gebracht hätte. Thunder Tiger setzt mit der ETNZ aber wohl weniger auf den gesättigten Markt für langjährige Modell- und Regattasegler. Mit dem außergewöhnlichen Design, dem großem Detailreichtum und einem wohl konkurrenzlos aufwändig lackierten und beklebten GFK-Rumpf will man über die alte Seglerkundschaft hinaus ganz neue Käuferschichten erschließen. Nicht zuletzt wird der Hingucker auf seinem edlen Ständer aus schwarz eloxiertem Aluminium auch als repräsentatives Standmodell offeriert. In diesem Bericht geht es um den (Um-)Bau der ETNZ als Fahrmodell.

Auf Schmetterlingskurs,
Dirk am Achterliek der Fock gut zu erkennen

Zunächst ein Überblick über technischen Daten der Rennyacht,
die zum Teil auf eigenen Messungen beruhen.

Maßstab:	1 : 25
Länge ü.a.:	993 mm
LWL:	960 mm
Breite:	172 mm
Tiefgang kompl.:	340 mm
Kielflosse inkl. Bleibombe:	280 mm
Gesamthöhe (ohne Verklicker):	1700 mm
Masthöhe ü. Deck:	1306 mm
Segelfläche:	0,48 qm
Verdrängung fahrfertig:	3500 g
GFK-Rumpf:	595 g
Bleibombe:	1800 g
Ruder:	45 g



Der Baukasten

Die ETNZ gelangt als wohl geordneter Fast-Fertig-Baukasten ohne Elektronik zur Auslieferung. Von Kleinteilen und Aufklebern abgesehen, muss der Kunde etwa 100 vorgefertigte Teile zusammenkleben und -schrauben. Die bei vielen Modellbauern ungeliebten Spachtel- und Lackierarbeiten entfallen.

Die Bauanleitung

Die Aufbauanleitung gibt es – zumindest 2007 - ausschließlich in englischer Sprache. Zum Thema Fernsteuerung sind die Empfehlungen widersprüchlich. Anfangs wird ein hauseigener Sender „ACE Nautical Commander“ für Segelschiffe (ohne Kreuzknüppel) dringend empfohlen („highly recommended“). Dessen rechter Steuerknüppel hat keine vertikale Einstellung, während sich auf der linken Seite zwei T-förmige Knüppel dicht nebeneinander befinden (ähnlich den Navy Twin Sticks von der Firma Robbe) wie es für den getrennten Betrieb von Fock und Groß sinnvoll ist. Andererseits sollen die beiden Segel aber nur mit einer einzigen Winde betrieben werden. Wozu brauche ich dann links zwei Steuerknüppel? Auf Seite 22 findet sich dann zur Steuerung der Segel auch eine gewöhnliche Zweikanalfernsteuerung mit nur zwei Knüppeln abgebildet.

Wichtiger: Die Aufbauanleitung empfiehlt die hauseigene Winde No. 8141. Die ist mehr oder weniger baugleich mit der HiTec 765 Winde. Eine dieser Winden sollte man aus baulichen Gründen tatsächlich verwenden, da man ansonsten auf eine Kette von Problemen stößt. Von der weiteren Empfehlung, den hauseigenen 4, 8 V 3600mAh Akkublock zu kaufen habe ich abgesehen. Wer sich selber für handwerklich weniger geschickt hält, sollte sich besser auch an diese Empfehlung halten.

Am Ende vermittelt die Bauanleitung dem Segelanfänger die wichtigsten Grundkenntnisse über Seemannsknoten, richtigen Trimm, Kurse und Segeleinstellung.

Der Einbau eines vorbildswidrigen (!) Hilfsmotors ist nicht vorgesehen.

Der Zusammenbau

Während der sauber verarbeitete GFK Rumpf bereits im Werk fertig lackiert und beklebt wurde, bereitet das exakte und möglichst luftblasenfreie Aufbringen einiger Dekorationsfolien durchaus etwas Arbeit. Die beiden Röhren (Koker) für Ruder und Kiel sind sorgfältig mit dem beiliegenden 2-Komponenten Epoxy Kleber in den Rumpf einzukleben. Wenn man beim Kleben schlampt, kann im Fahrbetrieb an den Nahtstellen Wasser eindringen.

Tipps:

- 1) Um die Nahtstellen auch jeweils rückseitig mit Klebstoff erreichen und abdichten zu können, basteln und legen Sie sich vorher ein langes L-förmiges Stäbchen zurecht.
- 2) Entgegen der Empfehlung der Aufbauanleitung sollte man im Zweifelsfall m.E. lieber etwas zu viel Kleber verwenden. Notfalls kann man überschüssigen Kleber später mit einer kleinen Feile aus den Röhren wieder herausholen.
- 3) Eine frisch eingeklebte Führungshülse sollte man mit etwas Klebeband gegen Herausfallen sichern, bevor man das Schiff umdreht.
- 4) Prüfen Sie vor dem Weiterbau die Dichtheit der Klebestellen in der Badewanne, indem Sie den Rumpf ohne Kiel leicht in das Wasser drücken.
- 5) Notfalls folge man einer Empfehlung der Bauanleitung und klebe die Kielflosse ein.

Möglicherweise misstraute der Modell-Konstrukteur den Klebekünsten der Käufer. Daher möchte er den Kielflossenbolzen unten im Rumpf zur zusätzlichen Sicherheit mit einem O-Ring abgedichtet wissen. Wichtiger wäre meiner Meinung nach eine zusätzliche Abdichtung des Ruderkokers. Denn der Koker endet offen unter Deck, so dass darin bei Fahrt Wasser aufsteigen und in den Rumpf eindringen kann.

Tipp:

Gegen aufsteigendes Wasser kann man den Koker abdichten, wenn man die Achse des Ruders vorher mit etwas wasserfestem Bootsfett (z.B. von Liqui Moly) einschmiert. Das beugt zugleich der Entwicklung von Rost vor.

So schaut sie am besten aus.
Die ETNZ auf dem Ständer von ihrer Backbord-Schokoladenseite.

Das Ruderblatt ist an der Oberkante vor der Montage leicht abzuschleifen, andernfalls schleift es später am Rumpf. Der Hebel oben am Ruderkoker muss in seiner Wanne ggf. etwas eingekürzt werden. Zur Abdeckung und -dichtung der Wanne im Deck soll laut Bauplan eine ABS Platte eingeschraubt werden. Ich habe stattdessen einen dunkel getönten, durchsichtigen Deckel angefertigt und dessen Kanten an Deck mit Transparenzfolie abgedichtet. Bildet sich unter dem Deckel Kondenswasser, ist Wasser in den Rumpf eingedrungen.

Der stabilisierte Kiel (Eigenwerbung) wird unten in eine Aussparung des Rumpfes eingelassen. Im Vergleich zu IOM Booten fällt die massive Flosse aus Hartkunststoff (bei ähnlich großer Segelfläche) relativ kurz aus. Sie ist für Scale-Verhältnisse nur durchschnittlich steif. Tickt man an die lange Bleibombe, gerät sie mit der Flosse in Schwingung.



Die lange, achterlich abgeflachte Bleibombe erinnert an die Silhouette eines Haifisches. Unterstützt wird das Bild durch zwei seitlich abgespreizte Finnen am konischen Ende der Ballastbombe. Schon beim Bau ahnte ich, dass die ganze Apparatur schnell Freundschaft mit den Wasserpflanzen schließen würde. Ohne Kommentierung in der Bedienungsanleitung liegt dem Baukasten insoweit eine schlichte Plastikabdeckung als Bau-Alternative bei.

Die Montage funktionsnebensächlicher Scale-Elemente habe ich mir entgegen der Anleitung bis zum Ende aufgehoben. Für viele Beschläge wird es notwendig, am Rumpf zu bohren und zu schrauben.

Tip:

Tragen Sie auf alle Holzgewindeschrauben und rund um die vorgebohrten Löcher vor dem Verschrauben eine geringe Menge „Hylomar“ auf. (Das ist eine blaue, dauerelastische Dichtmasse aus dem Kfz.- und Oldtimerbereich.) So kann dort im Fahrbetrieb kein Wasser eindringen.

Wie viel Scale darf sein?

Die Frage stellt sich, weil viele Scale-Elemente mit einem wuhlingfreien Betrieb der Großschot über Deck nicht vereinbar sind. Wer die ETNZ als Fahrmodell betreiben möchte, dem bleiben nur zwei Möglichkeiten. Entweder er verzichtet auf Steuerräder und Winschen auf Deck oder er montiert zusätzliche Anti-Wuhling Bügel und Abspannleinen. Wie Ihr auf den Bildern sehen könnt, habe ich mich für letztere Möglichkeit entschieden. Geschmackssache. Die Bedienungsanleitung ignoriert das Problem.

Einbau der RC-Komponenten

Für die Fernsteuerung ist ein Puzzle aus 7 vorgestanzten Holzplättchen zusammenzusetzen und in den Rumpf einzukleben. Alle Aussparungen der RC-Box sind exakt für die oben genannten, speziellen RC-Komponenten bemessen, was besonders für die Segelwinde von Bedeutung ist. Diese muss ohne Umlaufschot- oder Gummizugsystem ihren Dienst an den Schoten verrichten! Für die Betriebssicherheit der Schoten soll eine dünne, enganliegende Haube aus ABS sorgen, die über die zweispurige Trommel zu stülpen und mit Hilfe zweier Abstandshülsen genau auf markierten Punkten der RC-Box zu positionieren ist. Diese Haube hat nur die Funktion, die Schoten beim Auf- und Abwickeln in ihrer Trommelspur zu halten.

Änderungen:

- Oben rechts: Wasserdichter externer Schalter.
- Im Backbord Schanzkleid innen zwei externe Ladebuchsen.
- Rahmen des Deckels mit Silikon auf Deckmontiert.
- Mit G4 konservierte RC-Box aus Holz. Demontierbar.
- Oben links der Empfänger. Rechts daneben der Akkublock.
- Großschot wird durch das graue Antiwuhling Röhren (Gardena-Zubehör) und links an der Kante durch ein Kunststoffscheibchen sicher zum Decksaustritt geführt.
- Mitte von rechts nach links: Segelwinde mit Haube, Führungsrohr Großschot, Ruderservo



Alternative, klassische Schotzugsysteme sind leider nur mit großem Aufwand zu realisieren. Denn der Rumpf ist einerseits sehr schmal während gleichzeitig beachtlich lange Stellwege einzustellen sind.

Die RC-Box habe ich auf 2 unten im Rumpf verklebte Holzklötzchen geschraubt. So bleibt sie ggf. leicht demontierbar. Alle Holzteile wurden selbstverständlich vor dem Einbau gegen Nässe mit verdünntem G4 konserviert.

Änderungen:

- Deckel des Ruderkokers aus getöntem Transparenzmaterial hergestellt. (Kondenswasserkontrolle!)
- Unten: Wasserdichter Antennenausgang. Oben: Antwuhlingbügel und -Leinen.

Für den von mir ursprünglich vorgesehenen Akku, einen Mignon 5-Zeller, konnte ich unter der Winde leider nicht ausreichend Platz schaffen. Der Block wurde daher stehend daneben mit Kabelbinder befestigt. Dahinter, neben dem Ruderservo, wurde der Empfänger statt des Akkus auf einem Brettchen mit Klettband positioniert. Der Schalter für die Elektrik soll nach der Bauanleitung oben in die RC-Box geschraubt werden. Ich habe stattdessen einen leicht zugänglichen, wasserdichten Minischalter auf Deck geschraubt. Zum Nachladen der Akkus wurden zwei Ladebuchsen unauffällig seitlich in das Cockpit eingelassen. So braucht der Decksdeckel in der Pflicht nur noch zum Quarzwechsel geöffnet werden. Damit an der Großschot unter Deck – das Ruderservo liegt im Weg- kein Wuhling entsteht, habe ich die Schot zwischen Decksdurchführung und Trommel durch ein Kunststoffrohr (Gardena Zubehör) verlegt.



Beachte:

unsauber geschnittenes Unterliek des Herstellers

Dank des extrem langen Baums trägt der kurze Stummelmast beachtliche 0,48 qm Tuch, welches von der Firma Thunder Tiger als reißfestes „high performance“ Segeltuch angepriesen wird. Tatsächlich entspricht das Material eher dem üblichen Standard dieser Klasse. Es wird ab Fabrik einseitig bunt lackiert. Leider wirft das Großsegel, vermutlich just wegen der aufgetragenen Farbe, im unteren Bereich Beulen. An den einbahnig geschnittenen Segeln wurden nur die Vorlieke verstärkt und vernäht. Das Unterliek der Fock schaut wie die Klinge eines Obstmessers aus, weil es unsauber geschnitten wurde. Die Ringösen in den Segelecken hat der Hersteller in aufgeklebte Hartplastikdreiecke genietet. Das geschah derartig stramm, dass sich die Segel dort wölben. Unterliekstrecker fehlen an beiden Segeln. Die Fock soll sogar ohne Vorstag und Vorliekstrecker auskommen und nach Art eines Klüvers frei aufgehängt werden. Das Groß wird, dem Standard bei Scalemodellen entsprechend, doppellagig in der Keep des nicht drehbaren Mastes eingeführt. Die Härte des (am Vorliek gedoppelten) Segeltuchs verhindert so bei wenig Wind eine optimale Profilbildung am Vorliek.



Änderungen:

Pütting aus Aluprofil hergestellt.

Wantenspanner von Bernhard Reimann.

Wanten aus kunststoffummantelter Stahllitze (Anglerzubehör)

Tip:

Ich habe das Groß mit dem Vorliek an einer dünnen Angelleine mittels Zimmermannstek an Kunststoffröhrchen in der Keep angeschlagen. Dadurch erhält man direkt hinter dem Mast eine Art Scharnier, siehe Abbildung.

Die getrennt beiliegenden, kurzen, harten Segellatten sollen - abweichend vom Vorbild - zur Stabilisierung der Achterlieke aufgeklebt werden, so, als wenn es sich um ein klassisches Dreieckssegel handeln würde. Dabei ist das Großsegel im Original komplett durchgelattet, wodurch es steif wie eine Tragfläche steht. Während beim Original das rechteckige Topp des Großsegels durch mehrere Segellatten ausgestellt wird, findet man am Modell eine Art Gaffel, die durch ein Hemd am Oberliek gesteckt werden soll. Diese Oberliekgaffel entwickelt die unerfreuliche Tendenz, der Erdanziehungskraft schnell nachzugeben, was dem Achterliek im Topp ein etwas trauriges, eingefallenes Aussehen verleiht. Wie auf den kommentierten Bildern zu sehen, habe ich die ganze Konstruktion mit ziemlichem Aufwand verfeinert. Das Lager für die Gaffel im Masttopp dreht recht schwergängig, weshalb sich bei manchem Modellbauer Zweifel an der Funktionstüchtigkeit des Lagers einschlichen. Die Schwergängigkeit hat aber ihre Richtigkeit, wie mir die spätere Praxiserprobung zeigte.



Änderungen:

- Vorliekstrecker und Vorstag der Fock wurden getrennt (spannbar) durch Messingschäkel geführt. Vorliek des Groß außerhalb der Keep.
- Ein Zimmermannstek in einer dünnen Leine verbindet Kunststoffröhrchen in der Keep mit dem Vorliek zu einem leicht drehenden Gelenk.

Die Abstützung des Mastes durch Stage und Wanten erfolgt bei Thunder Tiger (vorbildswidrig) durch einfache Leinen mit Klemmschiebern, so wie es dem Klassendurchschnitt entspricht. Die Püttings des Baukastens bestehen aus Plastik und brechen schon bei der ersten Belastung! Meine Änderungen entnehmen Sie bitte den Detailbildern.

Der flache, zweiteilige Mast verzichtet auf ein aerodynamisches Tropfenprofil. Aus Gründen der baulichen Stabilität hat man den Mastfuß über den vorderen Bereich der Kielblende positioniert. Er steht wahrscheinlich zu weit hinten, was später beim Segeln Probleme verursachen kann.

Masttopp von vorne.

Spannvorrichtungen für Vorstag und Vorliek der Fock, befestigt am Auge der Verklückersicherung.

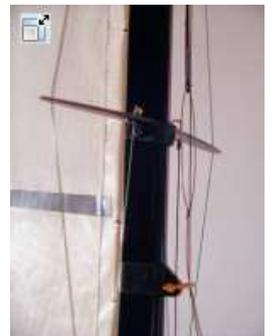
Fertigverklücker von Bernhard Reimann.

Ausgeschwenkt: Die Oberliekgaffel.

Das Oberliek wurde von mir mit einem kleinen Kunststoffstreifen stabilisiert.

Das Oberliek hängt an Aluröhrchen an der Oberliekgaffel.

Der Einstellwinkel des Lümmellagers bleibt klein. Die Konstruktion besteht aus einem senkrechten Bolzen, der mittig Kippspiel aufweist, weil seine Passung am Mast beidseitig konisch ausgebohrt wurde. Der Baumniederhalter ist an Mast und Baum in Kugelköpfen einzuhängen. Die Einstellung erfolgt über eine Stange mit beidseitigen



Rechtsgewinden an den Enden. Wer also den Baumniederhalter einstellen möchte, muss diesen vorher gewaltsam zumindest von einem Kugelkopf trennen und danach umständlich mit einer Zange die Stange drehen.

Während der Originalmast von Backstagen auf Höhe des Fockbeschlags achterliche Abstützung erfährt, gibt es am Modellmasttopp über dem Oberliek des Groß einen langen Achterstaghalter aus Stahl. Wie Ihr den Detailbildern entnehmen könnt, habe ich die Takelage mit Vorstag, Vorliekstreckern, Stahlwanten und –stage, und Dirk weitgehend dem Standard von Wettbewerbsbooten angeglichen.

Die Luke im Deck zum Rumpfinnenen habe ich trotz massiver Zweifel zunächst strikt nach Bauplan gebaut. Die Bedenken waren berechtigt, wie der Praxistest bewies. Der Deckel der Luke ist nicht dicht.

Jungfernfahrt und zahlreiche Nachbesserungen

Mag die ETNZ als Standmodell beeindruckend, als Fahrmodell auf dem Wasser bleibt von dem schmalen, überwiegend schwarz gehaltenen Rumpf mit seinem geringem Freibord und dem Stummelmast wenig zu sehen.

Bei 1 bis 2 Windstärken macht das schlanke, leicht übertakelte Schiffchen gute Fahrt und läuft brav geradeaus. Bei gut 3 Windstärken schießt der Bug dann unaufhaltsam in den Wind. Denn mit einfachem Auffieren als Gegenmittel ist es nicht getan. Der tiefliegende, lange Baum schleift bei Lage mit seiner Nock nämlich schnell im Leewasser, was das Anluven unter Krängung begünstigt. Hier vermute ich den tieferen Sinn der beiden rätselhaften Flossen an der Bleibombe. Bei Krängung stellen sie sich quer, vergrößern dadurch den achterlichen Lateralplan und wirken so der Luvgerigkeit entgegen. Daher habe ich sie schnell wieder gegen die anfangs montierte Abdeckplatte an der Bleibombe ausgetauscht. Mit den Flossen sammelt die Bleibombe allerdings noch schneller Wasserpflanzen ein. Das zeigt unangenehme Folgen. Das kleinflächige und daher auf Geschwindigkeit angewiesene Ruder verliert bei geringer Fahrt seine Wirkung. Das Schiff ist nicht mehr manövrier- und steuerungsfähig!

Ein ähnliches Problem stellt sich bei zu viel Wind ein. Während z.B. eine Yamaha RTW mit ihrem breiten Heck selbst im Sturm für den geübten Segler noch beherrschbar bleibt, stellt sich die schmale ETNZ in den Wind und driftet pendelnd achteraus. Hier heißt es vor allem Ruhe zu bewahren und eine Verschnaufspause des Windes abzuwarten. Die Bedienungsanleitung warnt zutreffend vor dem Fahrbetrieb bei zu viel Wind.

Der RC-Deckel in der Plicht stellte sich, nach Bauplan gebaut, als nicht dicht heraus. Schon nach wenigen Schlägen bei zwei bis drei Windstärken und gelegentlicher Krängung konnte eine beachtliche Menge Wasser in das Cockpit und von da aus weiter in den Rumpf eindringen. Das verwundert bei genauerer Betrachtung wenig, denn für den Rahmen, der den Deckel aufnimmt, ist seinerseits keine Abdichtung zum Rumpf vorgesehen. Ich habe den Rahmen nach der Testfahrt wieder losgenommen, die vier Bohrlöcher im GFK-Rumpf wieder zugeklebt und den Rahmen anschließend mit Acryl eingesetzt. Aber auch das reichte nicht, weil zwischen Rahmen und sich wölbendem Deckel unplane Dichtflächen entstehen. Die Schlauchdichtung kann das nicht mehr ausgleichen. Weil mir nichts Besseres mehr einfiel, habe ich den Deckel danach rundum mit Klarsicht-Tesafilm abgedichtet. Jeder künftige Quarzwechsel wird dadurch natürlich erheblich erschwert. Wegen der Abdichtaktion wurde es außerdem unumgänglich, zwei Ladesteckdosen für den Akku nach außen zu legen, unauffällig unterzubringen und nicht zuletzt ausreichend abzudichten.

Bereits nach der Jungfernfahrt hatte sich unten an der Ruderwelle Rost gebildet. Die Ruderwelle habe ich also nochmals los genommen und mit seewasserbeständigem Fett aus dem Yachtzubehörhandel eingesetzt.

Die einfache Schotführung bleibt mit Vorsicht zu genießen. Ohne Zug auf den Schoten, kann es Probleme geben, wenn man die Winde hin und her fährt. Die Wickelwege sind nach Betätigung der Winde außerdem stets etwas unterschiedlich lang, weil die Schot oft ihre alte Wickelwindungen nicht wieder findet und somit anders aufwickelt. Bei wenig Wind öffnet die Fock gelegentlich unwillig. Beim Groß sieht es wegen des langen, schweren Baums etwas besser aus.

Unschöner Behef:
Plichtdeckel mit Tesafilm abgedichtet



Änderungen:
abnehmbare, in Hülsen gesteckte Antiwuhlingbügel



Heckaufsicht. Änderungen:
Mit Folie abgedichteter transparenter Ruderkoerdeckel.
Backbord oben auf dem Schanzkleid ein verschließbares Spuntloch mit Stöpsel an Leine.
Antiwuhlingbügel und –leinen.



Um die Nachteile des Simpel-Systems in Grenzen zu halten, empfiehlt die Bauanleitung, den Wickelweg auf der Trommel so kurz wie möglich zu halten. Dieser Hinweis ist dringend zu beherzigen!

Fazit:

Die ETNZ ist ein attraktives Standmodell mit bedingter Eignung für den Fahrbetrieb. Der liebevoll gemachte GFK-Rumpf kontrastiert zur unprofessionellen Fahrausstattung. So bleibt dem aktiven Segler beim (Um-)Bau noch eine Menge Anpassungs- und Optimierungsarbeit erhalten. Für ambitionierte Regattasegler und schweres Wetter eignet sich die ETNZ generell weniger. Ob demnächst dennoch eine ETNZ auf der Fühlinger See Regatta als Erste durchs Ziel rauschen wird? Ich kann mir das nur schwer vorstellen. Meine ETNZ steht im Frühjahr zum Verkauf.

Soviel für heute!

Euer

Ralph Sutthoff