



7-KR-Yacht „Piraya“

Baubericht von Werner Laube

Ende Mai 1996 war die erfolgreiche Jungfernfahrt meines dänischen Zollkutters Kegnæs (siehe Baubericht ModellWerft März und April 2004). Zum Ende der Saison dann ein Rückblick über das Segeln mit diesem Modell. Welche Erfahrungen und Erkenntnisse habe ich mit dem Modell gemacht, welche Stärken oder Schwächen hat es? Das Segeln mit 1,5 m² Segelfläche macht immer Spaß. Hier machen sich die Größe und das Gewicht von 21 kg positiv bemerkbar. Bei starkem Wellengang ist kaum ein Schaukeln zu verspüren, das Modell liegt wie ein Brett im Wasser. Diese Größe und das Gewicht sind Vorteile beim Segeln, aber auch Nachteile beim Transport und beim Einsetzen ins Wasser. Allein ist das Einsetzen nicht zu bewältigen, es ist immer eine zweite Person notwendig. Ein weiterer Nachteil ist das Auf- und Abbrücken. Bei drei Stunden am See und ca. anderthalb Stunden für das Auf- und Abbrücken verbleiben ganze 90 Minuten zum Segeln. Das Ergebnis war dann, dass meist auf das Segeln mit der Kegnæs verzichtet wurde. Das war für mich einfach unbefriedigend. Ein neues Modell wollte ich die nächsten Jahre aber auch nicht bauen. Es sollte erstmal nur die Kegnæs gesegelt werden. Doch es kam ganz anders. In der Zeitschrift „Alte Schiffe“, Nr. 21 vom Januar 1995, hatte ich den Bericht über die 7 KR-Yacht Piraya gelesen. Der Nachbau reizte mich immer mehr und ich begann, Unterlagen über das Original zu sammeln.



In den Unterlagen fand ich auch die Adresse des Eigners der Piraya. In einem Brief im März 1997 schrieb ich ihn an und bat um Hilfe, noch notwendige Unterlagen zu bekommen. Drei Tage später bekam ich den Rückruf von Herrn Horns. Er versprach mir Hilfe und wir wollten uns am Donnerstag 1997 auf dem Gelände des KYC in Strande treffen. Dort stand die Piraya im Winterlager und bekam gerade ein neues Deck. Ich war begeistert von den schönen Linien dieser Yacht und wollte sie unbedingt bauen. Meine Absicht, demnächst kein neues Modell zu bauen, ging einfach über Bord.

Das Original

Der Rumpf wurde 1937 von Henry Rasmussen als Yawl für Kapitän Ludwig Schlimbach entworfen. Kapitän Ludwig Schlimbach segelte mit dieser Yawl, der Sturtebeker III, die bei Abeking & 7-KR-Yacht »Piraya« Rasmussen gebaut wurde, 1937 als 61-jähriger einhand in 59 Tagen von Lissabon nach New York. Doch es sollte noch bis 1949 dauern, bis bei Abeking & Rasmussen wieder eine solche Yacht gebaut werden sollte. Henry Rasmussen wurde nach Kriegsende mit der Überarbeitung der KR-Ausgleichsformel von 1926 beauftragt. 1948 lag die neue Formulierung als Bauformel vor.



Die 7-KR-Boote sind Fahrten- und Regattaaboote, so genannte Kreuzer (Kielboote), die nach einer nationalen Vergütungsformel (KR = Kreuzer-Rennwert) unterschieden werden. Bei der Kreuzeryacht steht die Seetüchtigkeit im Vordergrund. Das Boot hat weiche Linien und kurze Überhänge, ist nicht überbartelt und meist sehr solide gebaut. Die Wohnlichkeit der Kreuzer stand zudem im Mittelpunkt der Anforderungen, so dass man damit auch lange Segeltourneen unternehmen konnte. Die Boote hatten genügend Kojen, eine voll ausgestattete Kabine und ein WC. Es war genügend Stauraum vorhanden, ebenso Frischwasser- und Treibstofftanks. Ein Jahr darauf, im Juli 1949, lief die Piraya bei Abeking & Rasmussen in Lemwerder mit der Baunummer 4286 als erstes Schiff der neuen 7-KR-Klasse vom Stapel. Das Baumaterial des Rumpfes: Lärche auf Eiche, der Mast aus Spruce. Sie trug zuerst die Segelnummer 7/1, heute G 137. Es handelte sich um den unveränderten Rumpf der legendären Sturtebeker III, allerdings nicht mit Yawl-Takelage, sondern mit 7/8-Sloop-Takelage. Der erste Eigner war Henry Wilkens. Er segelte die Piraya bis 1959 sehr erfolgreich bei vielen Regatten. Dabei gewann er zahlreiche 1. und 2. Preise, wie z.B. im Skagenrennen, bei den Nordseewochen oder bei der Gotland Rund-Regatta.



Am 28. Juni 1957 wurde die Yacht durch eine Explosion im Hafen von Lemwerder zerstört und zum Sinken gebracht. Sie wurde daraufhin neu aufgebaut und der Rumpf auf 10,3 m verlängert. Der Kajüttaufbau wurde nach vorn verlängert und eine Notausgangsluke eingebaut.

Zweiter Eigner ab 1975 wurde Ernst Conrad. Er segelte die Piraya weiter intensiv auf Regatten. 1984 erwarb Wilfried Horns das Boot. Die Yacht befindet sich heute noch weitestgehend im Originalzustand, vom Sprucemast, den verzinkten Beschlägen, dem baumwollbezogenen Kajüttdach bis zur Inneneinrichtung. Veränderungen der Vorgänger wurden von Herrn Horns zurückgebaut. Durch Abnutzung wurde 1975 ein Teakdeck auf ein Oregondeck verlegt, 1997 wurde das Teakdeck noch einmal erneuert, ebenso die Schanz nach einer Regatta-Karambolage. Bis 1970 war ein Brennan-Dieselmotor eingebaut. Dieser wurde durch einen Volvo-Penta-MB-10 mit 30 PS ersetzt. Von 2003 bis zum Sommer 2009 hatte die Piraya keinen Motor. Im Sommer 2009 kam ein 7-PS-Benzinmotor mit einer zweiflügligen Schiffsschraube zum Einsatz. Im September 2003 wurden die Kielbolzen des Güll-Ballastes erneuert, der Ballast sandgestrahlt. Die Yacht sieht heute durch die hervorragende Pflege von Herrn Horns und der ganzen Familie immer noch so aus, als wäre sie gerade aus der Werft gekommen. Sie ist eben ein Schmuckstück, herrlich ihre Linienführung. Die Piraya sieht man heute immer auf den Regatten des Freundeskreises klassischer Yachten, wo sie immer noch sehr erfolgreich gesegelt wird.

Bei Abeking & Rasmussen wurden bis 1956 noch vier weitere 7-KR-Yachten gebaut. Diese Yachten hatten alle ein längeres Heck und sind teilweise topgeriggt. Der Bau des Modells aufgrund der am Anfang genannten nachteiligen Erfahrungen mit der Kegnaes sollte das neue Modell nun folgende Bedingungen erfüllen:

- Das Modell sollte schmaler sein, damit es besser getragen und ins Wasser gesetzt werden kann.
- Der Ballast sollte herausnehmbar sein. Ohne Ballast lässt es sich nun mal besser tragen.
- Das Modell soll schnell aufgetakelt werden können.
- Das Gewicht sollte deutlich geringer sein.
- Ein guter Zugang zum Rumpfinnenen sollte ermöglicht werden.

Die Hauptdaten waren mir aus der Zeitschrift bekannt. Zuerst musste aber gerechnet werden. Bei welcher Größe ist es gut segelbar usw. Die Berechnungen ergaben, dass das Modell bei einem Maßstab von 1:7 eine Länge von 1.474 mm, eine Breite von 371 mm und einen Tiefgang von 236 mm hat. Das Gewicht beträgt 17 kg, die Segelfläche 0,995 m², der Ballastanteil etwa 70 %. Die Stabilitätsberechnung ergab 2,8 kp/m². Dies ist ein guter Wert, er verspricht viel Segelspaß. Um diesen hohen Ballastanteil zu erreichen, mußte das Modell sehr leicht und trotzdem robust gebaut werden. Alle diese notwendigen Berechnungen werden in dem Buch „RC – Segelmodelle“ von Borek Dvorak und Bernd Reimann erläutert. Ich kann das Buch nur empfehlen.

Die Bedingungen wurden planerisch erfüllt, die ersten Härden zum Bau waren genommen. Es fehlten mir aber noch viele Unterlagen. Von Herrn Horns bekam ich eine Kopie des Hauptplanes im Maßstab 1:25 und eine Bauzeichnung mit dem Seitenriß und einer Draufsicht im Maßstab 1:15. Leider war diese Kopie sehr dunkel. Ein Segelriß und ein Spantenriß fehlten. Ein Telefonanruf bei der Werft Abeking & Rasmussen half mir weiter. Zwei Wochen später, am 16.02.1998, bekam ich den erwarteten Brief mit der beiliegenden Rechnung und den Bauzeichnungen, dabei Linienrisse und Spantenrisse im Maßstab 1:15. Der Segelriß war im Maßstab 1:40. Meine Planung konnte sofort weiter gehen.

Zuerst sollte der Rumpf gebaut werden, für die Details sollten noch einige Fototermine an Bord der Piraya folgen. Es sollten noch viele solcher Termine folgen. Insgesamt wurden von mir im Laufe der vielen Jahre über 400 Fotos gemacht. Dazu kamen noch Unterlagen und Fotos aus Zeitschriften und aus dem Internet. Die für den Bau benötigten Pläne wurden in einer Kopiererei auf den Maßstab 1:7 umkopiert.

Der Rumpfbau

Am 21.02.1998 war dann endlich der Baubeginn des Modells. Gebaut habe ich den Rumpf in Sandwichbauweise wie die Kegnas. Diese Bauweise wende ich nun seit 1974 an und entwickle sie immer weiter. Über den Rumpfbau im Detail ist schon genug geschrieben worden, deswegen hier nur in Kürze. Die Spanten im Spantenriß minus der 3 mm für die Beplankung aufgezeichnet, anschließend alle Spanten kopiert und das Papier auf 6-mm-Sperrholz aufgeklebt. Dann wurden alle Spanten ausgesägt. Die ausgesägten Spanten kamen kopfüber aufgestellt auf die Bauhelling. Anschließend wurde der Kiel angepaßt und eingeklebt. Die nächsten Arbeiten: das Anbringen der beiden umlaufenden Deckleisten aus 5—5-mm-Kiefernleisten. Der Heckspiegel wurde aus 10-mm-Balsaholz-Brettchen hergestellt. Vor dem Anbringen der Beplankung aus 3—10-mm-Balsaholzleisten wurden die Spanten abgestrakt. Nachdem der Rumpf fertig beplankt war, kamen die Schleifarbeiten, das Heck wurde mit Hilfe einer Schablone in Form gebracht. Die staubigen Angelegenheiten erledigte ich im

Freien bei etwas Wind, damit der Staub gleich weggeblasen wird. Trotzdem ist es immer besser, eine Staubmaske zu tragen. Dann wurde laminiert: Zuerst der Rumpf mit dünnflüssigem Epoxydharz sparsam eingestrichen. Dann kamen drei Lagen K pergewebe 163 g/m  auf das Epoxydharz. Immer n  auf n  und jede Lage Gewebematte wurde aufs Neue sparsam mit Epoxydharz angetupft. So wird unnötiges Gewicht vermieden. Nach dem Laminieren kam der Rumpf in eine selbstgebaute Wärmekammer und wurde mit einer Temperatur von ca. 40 C erwärmt.



Die nächsten Arbeiten: Den Rumpf mehrmals außen abgeschliffen und abspachtelt, einmal lackiert. Anschließend den Rumpf von der Bauhelling abgenommen und alle Spanten und der Kiel entfernt, um Gewicht zu sparen und um Platz im Rumpf zu bekommen. Dann den Rumpf von innen zweimal mit Epoxydharz eingestrichen plus eine Lage Gewebematte. Dann wieder ab in die Wärmekammer. Das Rumpfgewicht liegt jetzt bei 1.700 g. Im nächsten Arbeitsgang wird das Ballastblei in den Rumpf eingegossen. Nach meinen Berechnungen sind es ca. 12 kg Blei.

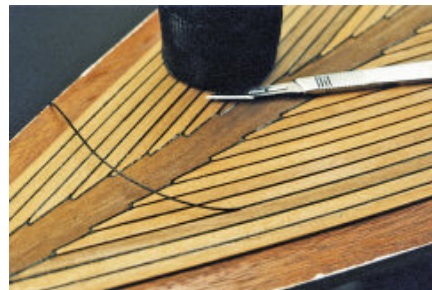
Hinweis: Blei ist giftig, darum draußen gießen und auf guten Wind und die Windrichtung achten. Immer Schutzbrille, Handschuhe und Schutzbekleidung tragen. Am Rumpf habe ich dann die Wasserlinie markiert und ihn dann in das gef llte Planschbecken unserer Tochter gesetzt. Das Blei in einem massiven Topf mit einem L tbrenner erhitzt und dann das flüssige Blei direkt in den Rumpf hineingegossen, bis der Rumpf bis zu den Markierungen im Wasser lag. Nach dem völligen Erkalten wurde der Rumpf auf den Kopf gelegt und das Blei mit leichtem Klopfen aus dem Rumpf entfernt. Das Blei dann später in drei Teile zersägt und mit Trage sen versehen, damit das Blei besser den Rumpf entnommen oder eingesetzt werden kann. Am noch „offenen“ Rumpf wurden nun die Schiffswelle und der Motor, die Schot hrungen und die Halterungen für die Segelservos und das Ruder eingebaut. Auch bei diesen und den folgenden Arbeiten gilt immer der Grundsatz, so leicht wie möglich und dabei so stabil wie möglich.

Als nächstes wurde das Ruder hergestellt.

Das Ruder selbst besteht aus einem Rohazell-Kern, welcher mit einer Lage Gewebematte und Epoxi beschichtet wurde. Als Ruderachse dient eine 4-mm-VA-Welle. Das Ruderblatt ist mit drei eingeharzten Stiften an der Ruderwelle befestigt. Unten ist das Ruder in der Ruderhacke in einem Sinterbronzelager gelagert. Die Ruderhacke ist abnehmbar, um das Ruder ggf. ziehen zu können. Die Ruderwelle wird im Ruderkokker von zwei Kugellagern geführt.

Das Deck

Weiter ging es mit dem Deck. Den Anfang machten die beiden Decksbalken vorn und achtern der Kajüte und der Decksbalken achtern der Plicht. Dann entstand das Lukens ll achtern. Weiter die beiden Schlingen für die Seitenwände der Kajüte. Von den Schlingen zum Balkweger kamen kurze Balken. Im Vorschiff und im Heck wurden die Decksverst rkungen eingebaut. Alle Klebungen der Balken und Verstärkungen wurden in mit Baumwolle eingedicktem Epoxi durchgeführt.



Auf diese Balken und Verstärkungen wird das Unterdeck befestigt. Das Unterdeck besteht aus 1-mm-Sperrholz. Dieses Deck wird hauptsächlich nur als Träger für die Decksbeplankung benötigt. Das Unterdeck wurde angep t und anschließend die Unterseite komplett dünn mit Epoxi eingestrichen und auf den Decksbalken verklebt. So wurde in einem Arbeitsgang das Holz gleichzeitig wasserfest, stabilisiert und miteinander verklebt.

Auf dem Unterdeck wurde nun entlang der Bordwände das ca. 30 mm breite umlaufende Schandeck* aus 1-mm-Mahagoni mit eingedicktem Epoxi verklebt. Vor dem Aufbringen der Decksbeplankung mußten zuerst die Seitenwände der Aufbauten und der Plicht erstellt werden, damit später die Decksbeplankung sauber angep t werden konnte.

Diese Aufbauwände wurden provisorisch mit Schrauben befestigt. Nach dem Beplanken werden diese Wände entfernt, um das Deck besser abschleifen zu können.

Vor der Beplankung des Decks wurde jeder Plankenverlauf und jede Planke, dem Original entsprechend, durch einen Bleistift auf das Unterdeck aufgezeichnet. Dies war eine anstrengende und sehr zeitaufwendige Arbeit. Diese Arbeit hat aber das Aufbringen der einzelnen Planken enorm erleichtert. Die Decksbeplankung besteht aus 6—2-mm-Nussbaumleisten. Die Leisten wurden mit der Kreissäge auf das Maß von 5,7 mm geändert. Mit Gel-Sekundenkleber befestigte ich die Leisten auf dem Unterdeck, gesichert mit Pinnnadeln, die in das Unterdeck eingeschlagen wurden.

Nun war die Beplankung fast fertig. Es fehlten noch die Kinnplanken auf dem Vorschiff und auf dem Achterschiff. Um die Abmessungen zu ermitteln, befestigte ich eine Kunststoffolie über der zu erstellenden Kinnplanke, zeichnete die Maße darauf an. Diese Folie wurde dann entsprechend der Maße ausgeschnitten, in die Kinnplanke eingelegt und kontrolliert. Als alles paßte, wurden die Maße von der Folie auf das Nussbaumholz übertragen.

Der letzte Arbeitsgang, sehr vorsichtig auslegen und anpassen. Damit das Nussbaumholz nicht so schnell reißt oder bricht, habe ich es vorher mit Epoxi auf 1-mm-Sperrholz geklebt. Der nächste Arbeitsgang, die gesamte Deckbeplankung abschleifen und mit verdünntem Klarlack zweimal lackieren. Nachdem der Lack getrocknet war, begann ich mit der Kalfaterung. Das gesamte Deck ist mit so genanntem Telefon-Bindfaden kalfateriert. Der Bindfaden wurde mit einem Schraubendreher vorsichtig und bündig zwischen die Planken hineingedrückt.

Anschließend bekam das Deck noch einen zweifachen Anstrich mit stark verdünntem Klarlack. Die Füßreling verläuft entlang der Bordwände und ist auf dem Schandeck befestigt. Sie besteht aus zwei miteinander verklebten Mahagonileisten, die, mit Messingstiften gesichert, auf dem Schandeck verklebt sind. Zum Schluß bekamen Füßreling und Schandeck mit International-Klarlack eine mehrfache Lackierung, so ca. 10 mal muß es gewesen sein. Als Abschluß kam auf die Füßreling die Relingskappe aus Ahornholz. Nun war die Zeit gekommen, der Rumpf mußte fertig lackiert werden. Eine Orgie des Spachtelns, des Schleifens und des Lackierens begann. Das Ergebnis des Lackierens war gut, aber mir nicht gut genug. Die Endlackierung des Rumpfes wurde schließlich durch einen Profi in einer Lackiererei durchgeführt. Das Spritz-Ergebnis war Spitze.

Die Aufbauten

Die Aufbauwände bestehen beim Original alle aus Mahagoni. Beim Modell ergab sich das Problem, daß die gewünschte Stabilität mit dem 1 mm dicken Mahagoni allein nicht gegeben war. Deshalb klebte ich das Mahagoni mit eingedicktem Epoxi auf 1-mm-Sperrholz. So ließ sich das Mahagoni sauber auslegen und bearbeiten und war auch stabil genug. So wurden nun alle Seitenwände des Kajtaufbaus, der Plicht und das Lukensill angefertigt und eingebaut.



Danach bekamen die Aufbauwände ihre Lackierung mit klarem Bootslack. Bis zu 15 mal verschleifen und lackieren, bis das Ergebnis zufrieden stellend war. Die Decksbeplankung bekam ihren Schlußanstrich mit Bootstuchmatt. Dieser Lack ist so matt, daß er kaum sichtbar ist, so daß das Deck dem Aussehen des Originals sehr nahe kommt.

Nach den Wänden ging es mit dem Dach der Kajüte weiter. Dieses Dach muß sehr paßgenau sein. Es sollte möglichst so dicht sein, daß beim Segeln kein Wasser eindringen kann. Zuerst befestigte ich die beiden Längsträger, die Vorder- und Rückseite an den fertigen Aufbauwänden mit Schraubzwingen, die Querspanten dazwischen angepaßt und befestigt. Dieser Rahmen bekam eine Beplankung mit 2-mm-Balsaholzleisten. Damit das Dach stabil wird, bekam es von außen zwei Lagen 79-g-Gewebe mit Epoxi. Die anschließende Lackierung darauf wurde so dünn aufgetragen, daß die Struktur des Gewebes noch etwas zu sehen ist. Beim Original ist das Dach mit Leinen bespannt und lackiert.

Rundherum ist das Leinen mit Mahagonileisten befestigt. Diese Mahagonileisten wurden am aufgesetzten Dach angeklebt, mit Stiften befestigt und anschließend verschliffen. Die Plicht oder auch Cockpit war als nächstes Bauteil dran. Am Boden wurde die Wanne aus Kupferfolie eingebaut. Die Kanten sind mit Leisten abgedeckt. Die beiden Gräbungen sind mit der Kreissäge aus einem 3-mm-Nussbaum Brettchen ausgesägt und zusammengefügt. Die Rahmen sind aus Mahagonileisten. Die Bretter der Sitzbank sind ebenfalls aus Mahagoni.

Der Niedergang der Kajüte besteht aus zwei Brettern aus Mahagoni. Die Lüftungsbretter sind aus Ahorn. Hinter der Plicht befindet sich die Luke der Segellast. Auf einem Rahmen wurden die Leisten aus Mahagoni geklebt. Die Kanten des Lukendeckels sind, wie auch bei der Schiebeluke des Niedergangs, mit einem Hohlkehlfürer ausgefräst.



Weitere Arbeiten an den Aufbauten: die RÄ¼ckwand mit ihren Details, die Bullaugen, der Bugbeschlag, das Schiebeluk vom Niedergang, die Luke vorn, die Trittleisten auf dem KajÄ¼tdach, das Oberlicht, die Ruderpinne. Jede Handlaufhalterung auf dem KajÄ¼tdach besteht aus vier Teilen und wurden vom KÄ¼pt'n Gerold Schnebbe hergestellt. Die Winschen, die LÄ¼fter, die Poller entstanden auch bei ihm. Fertig montiert kamen die Handlaufhalterungen zum Verchromen. Der Handlauf selbst ist aus 4-mm-Nussbaumrundholz. Die GrÄ¼ting-Leisten werden auf der KreissÄ¼ge ausgesÄ¼gt.

Der Mastbau

Eine Kiefer-Quadratleiste wurde halbiert und beide HÄ¼lften in der Mitte ausgefrÄ¼st. In diese AusfrÄ¼sung kam 8-mm-Kohlekeylarrohr, um die StabilitÄ¼t des Mastes zu erhÄ¼hen. Die beiden HÄ¼lften und das Rohr sind mit eingedicktem Epoxi anschieÄ¼nd zusammengeklebt. Die Mastform wurde angezeichnet, danach abgestrakt und die Vorder- und RÄ¼ckseite halbrund abgeschliffen. Weiter ging es mit dem Anpassen, Einbau und Verschleifen des Geierschnabels am Masttopp und dem Einbau der Seilrolle fÄ¼r das GroÄ¼fall. Die Lackierung erfolgte wieder mit International Klarlack. Der fertige Mast hat eine LÄ¼nge von 2,12 m und wiegt 385 g.

Nun muÄ¼te der Mast in den Rumpf eingebaut werden. Unten in den Rumpf kam zuerst die Halterung fÄ¼r den MastfuÄ¼, im Bereich des Decks als zweite Halterung zwei Querbalken. Eine Fummelarbeit waren die Herstellung und der Einbau des Mastkragens. Der Mastkragen muÄ¼ nicht nur dicht sein, sondern hat auch noch die Aufgabe, das Dach der KajÄ¼te press auf den SeitenwÄ¼nden zu halten, daÄ¼ dieses dicht ist.



Der GroÄ¼baum entstand aus zwei zusammengeklebten Kiefer-Rechteckleisten. Mit der KreissÄ¼ge wurde die Keep fÄ¼r das GroÄ¼segel ausgesÄ¼gt. WÄ¼hrend der Lackierarbeiten am GroÄ¼baum entstanden die verschiedenen BeschlÄ¼ge fÄ¼r den Mast (Jumpstag, Saling, Topp usw.) und fÄ¼r den GroÄ¼baum. Nachdem die Versuche, die Mastschiene aus Holz oder Kunststoff herzustellen, nicht befriedigend verlaufen sind, habe ich diese dann trotz des Mehrgewichtes aus Messing hergestellt. Die bessere StabilitÄ¼t gab den Ausschlag. Die Herstellung der vielen 0,6-mm-Bohrungen in der Mastschiene fÄ¼r die Befestigung am Mast hat den Bohrer-Hersteller reich gemacht. Die Mastrutscher entstanden aus einem zugedrÄ¼ckten Messingrohr. Auf einer Flachseite erfolgte mit der KreissÄ¼ge ein Schnitt von 1,5 mm. FÄ¼r das Anschlagen der Segel wurde ein BÄ¼gel hart angelÄ¼t. Die nÄ¼chsten Wochen vergingen mit der Herstellung und dem Einbau der diversen Kleinteile am Mast, am GroÄ¼mast und auf dem Deck. Die meisten der Kleinteile stellte ich aus Messing her. Die Schienen fÄ¼r die Fock und das GroÄ¼segel, die Wantenspanner, die Flaggstochhalterung, die FÄ¼rÄ¼ye fÄ¼r die Seereling sind nach der Herstellung verchromt worden. Die Schienen sind beim Einbau mit 1,2-mm-VA-Schrauben an den Einbaustellen befestigt. Die Wantenspanner aus Messing stammen von verschiedenen Herstellern. Alle Einzelteile der Wantenspanner sind bei Arvid DÄ¼rre verchromt worden. AnschlieÄ¼nd muÄ¼ten alle Gewinde nachgeschnitten werden, da sie durch den Chromauftrag schwergÄ¼ngig geworden sind.

Dann, endlich, konnte der Mast gestellt und die Wanten angeschlagen werden. Alle Wanten sind aus 0,75-mm-Edelstahl, die Seilklemmen aus Messingrohr. Gespannt werden alle Wanten und Stage mit verchromten Wantenspannern. Der Mast wird stabilisiert durch vier Unterwanten, die unterhalb der beiden Salinge am Mast angeschlagen sind. Die beiden Oberwanten verlaufen vom Mastbeschlag an der Jumpstagspreize Ä¼ber die Salingnocks zum Deck. Die Vorstag ist unterhalb der Jumpstagspreize am Mastbeschlag befestigt. Der Jumpstag geht vom Masttop Ä¼ber die Spreize zum Salingbeschlag. Der Jumpstag dient dazu, eine gleichmÄ¼Ä¼rige Mastbiegekurve zu erreichen. Am Masttop setzt das Achterstag an und bei 7/8 getakelten Riggs ist das Vorstag entsprechend tiefer. Ohne den Jumpstag wÄ¼rde der Mast oberhalb des Vorstags nicht mehr linear verlaufen.

Nun war die Herstellung der vielen BlÄ¼cke angesagt. Die Herstellung war eigentlich nur noch ein Zusammenbau. Dennoch gingen einige Tage vorÄ¼ber. Die gefrÄ¼sten Einzelteile aus Messing und das Holz hatte KÄ¼pt'n Gerold Schnebbe fÄ¼r mich hergestellt. Noch einmal vielen Dank fÄ¼r die Hilfe. Bisher haben alle BlÄ¼cke ohne Bruch ihren Dienst versehen.

Die Segel

Der erste Arbeitsgang: Die Schablonen fÄ¼r die Segel aus Backpapier herstellen und mit der Zeichnung vergleichen. AnschlieÄ¼nd die MaÄ¼e der Segelschablonen auf den Segelstoff Ä¼bertragen, und die Segelbahnen samt VerstÄ¼rkungen anzeichnen.

Der zweite Arbeitsgang: die Segel ausschneiden und nÄ¼hen. Beim NÄ¼hen gab es Probleme Ä¼ber Probleme. Der Segelstoff, ich verwendete zum ersten Mal Oracover UL 600, war sehr glatt und bildete immer wieder Falten. Nach vielen Versuchen gab auch noch unsere NÄ¼hmaschine ihren Geist auf. AnschlieÄ¼nd fiel die Entscheidung, die NÄ¼harbeiten von einer Schneiderin durchfÄ¼hren zu lassen. Diese Entscheidung war richtig, das Ergebnis lÄ¼Ä¼t sich sehen. Die Adresse der Schneiderin ist bei der Mini-Sail. e.V. unter den Links zu erfahren. Dann noch die Ä¼sen in den Segeln angebracht, dann kam die schÄ¼nste Arbeit, das Anschlagen der Segel. Endlich fertig? Nein, noch lange nicht. Es gab noch viele Kleinigkeiten zu erledigen. Die Umlenkung der SchotfÄ¼hrungen im Vorschiff. Auf dem Sperrholz die Umlenkung der Fockschot. Am Alu-Vierkanrohr ist die Umlenkung der GroÄ¼schot zu sehen Links die GroÄ¼schotwinde mit der eigenen 6-Volt-Versorgung.

Die Technik

Zuerst wurde das Modell mit einer Futaba FC 16 betrieben. Gesteuert wird das Modell seit November 2007 mit einer Multiplex Cockpit SX und dem EmpfÄ¼nger RX-7-SYNTH IPD 40 mit Synthesizer-Technologie. Ich wÄ¼hlte diese

Fernsteuerung deshalb aus, weil ich bei einem eventuellen Frequenzwechsel am Empfänger durch das offene Schiebeluk die Frequenz ändern kann, ohne jegliche Fummelerei. Weiter die schnelle Einstellmöglichkeit der Segelwinden, die Handlichkeit und der Preis. Einen Nachteil der Fernsteuerung möchte ich nicht unerwähnt lassen. Sie ist, wie viele andere angebotene Anlagen auf dem Markt auch, hauptsächlich für Modellflieger gebaut und programmiert. Dadurch sind nicht alle Kanäle für weitere Zusatzfunktionen für uns Schiffmodellbauer nutzbar. Eigentlich schade. Verehrte Hersteller, vielleicht auch mal an die Schiffmodellbauer denken! Die Bordspannung des Modells beträgt 12 Volt. Diese Spannung liefern 10 NiMH Sanyo 3000 HV oder Panasonic HHR-3000 SCPLF. Die Akkus reichen locker aus, um mehr als acht Stunden zu segeln. Da die Piraya einen Hilfsmotor hat, sollte das Modell natürlich auch einen bekommen. Die Schiffswelle ist ein Selbstbau aus einer Wellenanlage der Firma GZS, 4-mm-VA, Stevenrohr aus Messing und zwei Chromstahlkugellagern. Wie bei allen meinen Modellen wurde die Wellenanlage in ein großes Yeres Stevenrohr aus Messing eingebaut. Dies hat den Vorteil, dass man die Wellenanlage ohne den Rumpf zu beschädigen jederzeit ohne Probleme ausbauen kann. Als Schiffsschraube kommt eine dreiflügelige, rechtsdrehende mit einem Durchmesser von 40 mm zum Einsatz.



Zuerst war ein Böhler-Motor mit 36 W Leistung, einem Gewicht von 275 g und einem Jamara-Drehzahlsteller, Gewicht ca. 105 g, eingebaut. Bei dem ersten Trimmversuch stellte sich aber heraus, dass das Modell etwas hecklastig war. Deswegen dann der Umbau auf einen robbe Roxxy Brushless-Outrunner 2827 – 34 mit einer Stromaufnahme von 9 A und einer Leistung von 110 W bei nur 57 g Gewicht und mit einem Drehzahlsteller von robbe Roxxy BLControl 918, Gewicht 25 g. Ausgebautes Gewicht: ca. 400 g. Jetzt ist die Schwimmlage in Ordnung.



Die Segelwinden, beides Hitec HS 785 HB, haben gemeinsam: Durchmesser der Trommel nach dem Umbau: 53 mm, Stellkraft bei 6 V 129 Ncm/12,9 kg. Jede Segelwinde hat eine eigene direkte elektronische 6-V-Versorgung. Auf der Innenseite der Trommel wird die Umlaufschot aufgewickelt, gleichzeitig auf der Außenseite dann abgewickelt. Das Lose der Umlaufschot, was dabei entsteht, wird in der Umlenkung im Bug mit der Spannrolle gespannt. Diese Umlenkungen und Spannrollen sind auf einem Sperrholzbrettchen und einem Aluminium-Quadratrohr montiert.

Das Quadratrohr wird vorn am Bug eingehängt und ist hinten mit einer Schraube mit Flügelmutter am Decksbalken befestigt. Dieses Quadratrohr kann für Arbeiten jederzeit ausgehängt werden. Alle Schoten bestehen aus geflochtener Kevlar-Schnur. Die Schoten laufen fast frei durch den Rumpf, weil kein Spant stört und werden nur an zwei Stellen durch Blöcke geführt bzw. umgelenkt. Die Segelwinde für das Großsegel ist im Heck auf der Steuerbordseite eingebaut. Die Trommel liegt waagrecht, um einen großen Abstand zwischen beiden Umlaufschoten zu bekommen. Die Schot wird zuerst zum Bug geführt und von dort zurück zum Heck. Die Arbeitslänge beträgt maximal 85 cm. Auf der Backbordseite ist die Segelwinde für die Fock eingebaut. Hier steht die Trommel jetzt senkrecht. Als die Trommel zuvor waagrecht stand, sprang die Umlaufschot hin und wieder auf die falsche Spur. Nach dem Umbau war dieses Äbel beseitigt. Die Arbeitslänge der Umlaufschot beträgt hier 70 cm.

In der ersten Ausführung wurden die Schoten mit verstellbaren Schiebern auf der Umlaufschot befestigt. Diese Befestigung war nicht befriedigend. Trotz Ausdrehen der Umlaufschot wurde die Schot immer um die Umlaufschot gedreht. Bei Halsen bei Bft. 4 rutschten außerdem die Schieber auf der Umlaufschot weg. Also wurde wieder alles umgebaut, die Umlaufschoten getrennt und zwei Jenzi- Wirbellager aus dem Anglerzubehör eingebaut. Zwischen beiden Wirbellagern befindet sich ein Ring. An diesen Ring wird ebenfalls mit einem Wirbellager die Schot befestigt. Jetzt wurde mit der Fernsteuerung der Nullpunkt und die Endstellung der Segel neu justiert und ein Probelauf durchgeführt. Dabei die Schoten ausgedreht. Nach einigen Durchläufen waren sie ausgedreht. Jetzt werden die Schoten nicht mehr um die Umlaufschoten gewickelt. Die Schiffstaufe fand endlich am 28.04.2007 in Köln/Fahlingen während einer Veranstaltung der Mini-sail e.V. statt. Leider war das Segeln nach einigen Metern durch Störungen in der Fernsteuerung beendet. Einige Tage später, am 05.05.2007, war dann die wirkliche Jungfernfahrt.



Das Segeln

Natürlich war ich, wie vor jeder Jungfernfahrt, etwas nervös und aufgeregt. Wie segelt das Modell? Der Wind sehr wechselhaft und launisch, von schwach bis 4 Bft. Ich war erstaunt, dass selbst bei wenig Wind das Modell trotz seiner 17 kg Gewicht schnell Fahrt aufnimmt. Bei diesen schwachen Windstärken läuft es wie an der Schnur gezogen. Es ist ein herrlicher Anblick! Bei stärkeren Wind, so bis Bft. 4, geht die Führung leicht unter Wasser, in Böen taucht auch mal das Kajütendach ein. Es ist aber dicht, noch kein Tropfen Wasser im Modell. Nur segelt dann das Modell luvgerig und es muss gegesteuert werden.

Das Segeln mit dem Modell ist immer faszinierend. Das Wasser, die Ruhe, Entspannung pur. Ein Spiel zwischen Modell, Wind und Wasser. Nur bei etwas viel Wind oder starken Böen steigt der Adrenalinspiegel etwas an, die Konzentration steigt, man kann dann das Modell nicht mehr aus den Augen lassen. Im Herbst 2008 hat es dann endlich beim dritten Anlauf

geklappt, mit dem Eigner der Piraya, Herrn Horns, zusammen das Modell auf dem kleinen Kiel in Kiel einen ganzen Nachmittag zu segeln. Leider war es schwachwindig.



Nach dem Einsegeln dann Pinnenwechsel, die Übergabe der Fernsteuerung an Herrn Horns, der zum ersten Mal ein Modell steuerte. Schnell war er vom Virus des Modellsegelns erfaßt, es macht einfach Spaß. Die Anmerkung anschließend von Wilfried Horns, das Modell läßt sich schwieriger segeln, als wenn man beim Original an der Pinne sitzt. Das ist normal, man ist ja nicht selbst an Bord. Und aus vielleicht 60 Metern oder mehr das Modell zu steuern ist schwierig, es reagiert einfach anders auf Wind und Wellen und auch auf Ruderbewegungen. Die Aussage von Frau Peperkorn: „Das Modell sieht auf dem Wasser genauso aus wie das Original“. Das ist doch herrlich, so etwas zu haben.

Übrigens, die Karambolage (Beschädigung der Schanz), die die Piraya bei einer Regatta 1997 erlitten hatte, habe ich im August 2009 nachvollzogen. Beim Einladen des Modells in Xanten in das Auto, trat ich auf den Sicherungsgurt des Modellständers und das Modell lag auf dem Parkplatz. Das Ergebnis dieses Freifluges: die Führung an zwei Stellen abgebrochen. Mittlerweile, nach einem längeren Aufenthalt in der Keller-Werft ist der Schaden fast schon wieder behoben.

Schlusswort

Die Bedingungen zum Bau des Modells sind alle umgesetzt worden. Das Modell läßt sich trotz seiner Größe ohne Probleme allein mit zwei Gurten ins Wasser setzen. Die Idee mit dem herausnehmbaren Bleiballast hat sich vollends bewährt. Der Ballast kommt erst in das Modell, wenn es auf dem Transportwagen steht. Das Aufriggen geschieht in ca. 10 Minuten.



Daten	Original	Modell
Länge über Alles	10,30 m	147,4 cm
Länge Wasserlinie	7,50 m	107,1 cm
Breite über Alles	2,60 m	37,1 cm
Breite Wasserlinie	2,50 m	35,7 cm
Tiefgang	1,65 m	23,57 cm
Höhe ab KWL	14,20 m	202,8 cm
Segelfläche	47,95 m ²	0,965 m ²
Verdrängung	5900 kg	17,2 kg
Ballastanteil		73 %
Maßstab		1:7
Bauzeit	1.150 Stunden in 10 Jahren	

Links zu anderen Seiten:

- [Freundeskreis Klassische Yachten; YACHTEN & MEHR; Die Sommerliebe auf dem Fensterbrett]
- [Faszination Segeln; Yachtsportmuseum digital; Seetchtig & schnell - KR-Yachten im Wandel der Zeit]

Werner Laube

