

# Yacht „Kirsten“

Lustfahrzeug für Segel

Nach Frederic af Chapman, 1768

ein Bericht von Willi Pülmanns

Fotos von Ulla Dvorak, Gerold Schnebbe und Bernhard Reimann



## Der Plan

*Es gibt so viele, wunderbare Pläne, von ebenso wunderbaren Schiffen, die es sich bestimmt zu bauen lohnt, aber nein, ich musste natürlich wieder andere Wege gehen, getreu dem Motto: „Warum denn einfach, wenn ‘s auch umständlich geht?“ Jedenfalls hat meine Entscheidung, dass es genau dieses Schiffchen sein musste, nichts mit Vernunft zu tun. Das passiert mir öfter- ich bin z.B. verheiratet und irgendwie waren die Gründe für die beiden Entscheidungen sich ziemlich ähnlich.*

Als Vorbild für das Modell und den nebenbei entstandenen Modellbauplan diente eine Yacht aus der Architectura Navalis Mercatoria von Frederic af Chapman und zwar der Plan der Yacht (Lustfahrzeug für Segel) No. 3 auf Plantafel Nr. XLIV (s.o). Gezeigt wird ein Schiffchen von ca. 54 Fuß (etwas mehr als 16 m) Länge, dessen Seitenansicht aber viel Ähnlichkeit mit weit aus größeren zeitgenössischen Fregatten hat. Es ist mir nicht bekannt, ob der Plan jemals in ein richtiges Schiff umgesetzt worden ist oder nicht. Ich neige eher dazu, ihn für einen Entwurf zu halten. Pläne von Chapman, die tatsächlich gebaute Schiffe zeigen, sind dort zumeist namentlich genannt (z.B. „La Sirene“, HMS „Unicorn“, HMS „Royal Caroline“), während die Bezeichnung der übrigen Pläne sehr allgemein gehalten ist. Es ist aber auch möglich, dass Chapman in den Jahren, als er den Schiffbau in England, Frankreich und anderen Ländern studiert hat, die Pläne von vorgefundenen Schiffen abgenommen hat, ohne sie alle zu benennen. Einige der unbenannten Pläne wurden später umgesetzt, wie z.B. der Plan XLIV No.4 in die schwedische Königsyacht „Amphion“.



Ich habe mir jedenfalls die Freiheit genommen, den Plan auch wie einen Entwurf zu behandeln. Meistens habe ich ihn in einigen Punkten um (selbstverständlich so

genau wie möglich recherchierte) Details ergänzt, ganz so, wie es ein Interessent der damaligen Zeit bei der Recherche nach einer, für einen Kauf in Frage kommenden Yacht auch getan haben könnte.

Im Wesentlichen sind das der Glockengalgen, die Nagelbank, die kleine Luke als Zugang zum Vorunter, der Rauchabzug der Kombüse und die beiden Schlagpumpen, als z.T. für ein seegehendes Fahrzeug unverzichtbare Ausrüstungsgegenstände.

Ein sehr auffälliges Merkmal der Yacht sind die je Seite sechs runden und mit Kränzen verzierten Pforten im Schanzkleid. Chapman hat in seiner Kurzbeschreibung keine Aussagen zur Bewaffnung gemacht. Trotzdem scheint es auf den ersten Blick nahe liegend zu sein, dass es sich bei den Pforten um Geschützpforten handelt, zumal die Yachten des vorherigen Jahrhunderts auf allen bildlichen Darstellungen mit Kanonen ausgerüstet sind. Diese waren wohl zumeist sehr leichte Geschütze, mit denen man kaum jemandem ernsthaft Angst einjagen konnte. Sie waren aber wohl auch, wie eigentlich die ganze Yacht, eher zur Repräsentation gedacht. Regatten in unserem Sinne, also Geschwindigkeitswettbewerbe standen nicht auf dem Programm, sondern man übte sich in Manöverfahrten, ganz so, als würde man in eine Seeschlacht fahren. Anlässlich des Besuchs von Zar Peter dem Großen in den Niederlanden wurde sogar am 1. September 1697 zu dessen Ehren eine Scheinseeschlacht mit Yachten inszeniert. Jeder Niederländer, der eine Yacht besaß, war zu dem Spektakel eingeladen worden und hunderte erschienen.

Ein zweiter Blick relativiert diese Vermutung jedoch wieder (zumindest teilweise). Die beiden achteren Pforten jeder Seite liegen im Bereich des Oberlichtes der Herrenkammer. Zwischen dieser und dem Schanzkleid war einfach kein Platz für Kanonen und auch nicht für die kürzeren und leichteren, etwa um diese Zeit aufkommenden Carronaden. Mögliche Gründe, dass trotzdem Pforten angebracht waren, könnten in der Verwendung als Pforten für Riemen oder rein zur Zierde zu finden sein.



Alles in allem habe ich aber darauf geachtet, dass der Gesamteindruck des Schiffes nicht verändert wird, das wäre zu schade gewesen, den Chapman hat hier wirklich ein hübsches Schiff gezeichnet. Grundlage für die Takelung war ebenfalls die Architectura Navalis und zwar die Plantafel LXII.

## **Hister... Verzeihung, Historisches**

Der Schiffstyp „Yacht“ stammt zwar vom Kontinent, genauer aus den Niederlanden. Sie waren die ersten, die das Segeln auch als Freizeitvergnügen

betrieben und dazu spezielle Schiffchen bauten. Seine Blüte erlebte die Yacht aber erst über einen kleinen Umweg, nämlich nachdem die Niederländer im 17. Jhd. dem englischen König Charles II eine Yacht (die „Mary“) zum Geschenk machten. Dieser fand so viel Gefallen an dem Schiff, dass er seine besten Schiffsbaumeister (z.B. Peter Pett und Sir Anthony Deane, der 1674 und 1675 im Auftrag Charles II auch zwei Yachten für den Sonnenkönig, Ludwig XIV baute) mit der Weiterentwicklung beauftragte.

Durch den Wegfall der beim ursprünglichen, niederländischen Entwurf vorhandenen Seitenschwerter und der sehr völligen Form des Rumpfes entstand eine schlanke und schnelle Yacht, wie sie Chapman zumindest optisch wie ich meine, hier nahezu zur Perfektion brachte und die vielleicht als ein Ursprung heutigen Sportsegelns angesehen werden kann. Aus diesen frühen englischen Yachten des 17. Jhd und der Vorliebe Charles II für das vergnügliche Segeln mit diesen Schiffen, die er z.T. weiter vererbte, entstanden dann auch die renommierten britischen, und später auch amerikanischen Segelclubs.

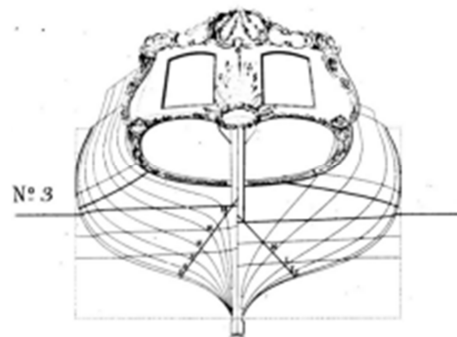


## Modellbau

### Allgemeines

Das Modell und der von mir gezeichnete Plan wurden im Maßstab 1:15 gehalten. Nicht dass ich dem Gigantismus erlegen bin, aber das Modell, das sich aus diesem Maßstab ergab, war der beste Kompromiss zwischen der Transportfähigkeit und Segelfähigkeit, denn gerade in Punkto Segelfähigkeit gilt ja bekanntlich für Modelle: „Je größer, desto besser!“ Außerdem ergab sich durch diesen Maßstab eine Verdrängung, die es mir ermöglichte, den bereits für zwei andere Modelle verwendbaren Ballastkiel auch für dieses Modell zu gebrauchen. Die sich aus dem Maßstab ergebenden Modellabmessungen sind:

Heck



Länge (zwischen den Loten): 110 cm

Länge (incl. Bugspriet und Großsegelbaum): 210 cm

Breite: 35 cm

Höhe (Kiel bis Masttopp): 180 cm

Verdrängung: ca. 16 kg

Beim Bau des Modells stand ich wieder vor dem gleichen Problem, wie damals beim Bau eines Modells eines Schoners nach den Plänen von Chapman. Chapman war Schwede und sein Vater war Engländer. Chapman selbst hat den Schiffbau in vielen Teilen Europas studiert, u.a. auch im Heimatland seines Vaters. Es ist daher nicht ganz einfach, bzw. nicht möglich festzustellen, ob die Entwürfe seiner Schiffe für die englische oder kontinentale Bauweise vorgesehen waren. Die Unterschiede zwischen den Bauweisen sind gering und die Zeit, in der Chapman die Architectura Navalis geschrieben hat, war offenbar eine Zeit des Überganges, in der die nationalen Unterschiede in der Schiffsbaukunst nach und nach verschwammen. Menschen wie Chapman mit seiner multinationalen Ausbildung dürften viel dazu beigetragen haben. Jedenfalls habe ich dort, wo es Zweifel gab der englischen Methode den Vorzug gegeben.



## Der Rumpf

...wurde so weit wie irgend möglich unter Verzicht auf farbige Anstriche gebaut.

Helling



Dort wo ich farblich Akzente setzen wollte, wurde dies durch entsprechende Holzarten erreicht. So wurde für das Bergholz und die Farbgänge im Bereich des Schanzkleides Ebenholz und für die Schnitzereien Buchsbaum verwendet. Das goldgelbe Buchsbaumholz auf dem wirklich schwarzen Ebenholz bildet einen tollen Kontrast. Der übrige Rumpf wurde aus Birnenholz gebaut.

Ich glaube aber nicht, dass ich noch einmal Ebenholz verwenden werde. Das Zeug wehrte sich mit permanenter Boshaftigkeit gegen jeden Biegeversuch. Wenn es ihm zu viel wurde, und das war sehr schnell der Fall, dann tat es dies mit einem leisen, aber sehr eindringlichen „Knack“ kund. Für die Berghölzer im Bugbereich habe ich fünf Anläufe gebraucht und letztlich ist es mir nur durch die Besinnung auf uralte Techniken gelungen, die Biegung zu bewältigen, nämlich durch das Biegen über Feuer (Gaskocher oder Lötbrenner). Abgesehen von diesen Verarbeitungsschwierigkeiten kann sich wohl jeder leicht vorstellen, wie die Umgebung aussieht, wenn man erst den Rumpf und damit das Ebenholz geschliffen hat. Dass das Holz dabei einen widerlichen Gestank verbreitet, sei nur am Rande erwähnt.

Spanten





Für den Bau des Rumpfes habe ich ein Hellingbrett gebaut, auf dem der Rumpf, bzw. das Spantgerüst sowohl auf Kiel, als auch über Kopf aufgesetzt und fixiert werden kann, je nachdem, wie es der Baufortschritt gerade erfordert. Liegt der Rumpf über Kopf auf der Helling, werden zudem die Spanten im richtigen Winkel gehalten.

Unbedingt empfehlen möchte ich im Zusammenhang mit der Rumpfbeplankung die Verwendung einer Unterbeplankung.

Unterbeplankung



Sie dient nicht (nur) der Festigkeit, sondern eher als Zeichenbrett. Auf ihr kann man unbekümmert mit Stracklatte und Bleistift den Plankenverlauf aufzeichnen. Dies ist vor allem unter dem Bergholz wichtig, da der zu den Enden hin schärfer werdende Schiffsrumpf den Planken seltsame Verläufe aufzwingen will. Die Folge: eine am Rumpf angebrachte Planke erweckt den Eindruck, sie sei gerade, legt man jedoch die Abwicklung der Planke auf eine flache Unterlage erlebt man eine Überraschung- sie hat tatsächlich einen fast S-förmigen Verlauf. Damit der S-Schlag (siehe rechts) der Planken nicht zu extrem ausfiel, ließen die Schiffsbauer früher z.T. die ersten Gänge unter dem Bergholz so verlaufen, dass sie sich noch vor Erreichen der Sponung im Steven nach oben in Richtung Bergholz zu Nichts verjüngten. Dadurch bekamen die Plankengänge darunter einen wesentlich gestreckteren Verlauf und machte es einfacher, geeignete Baumstämme für die Plankenherstellung zu finden. Gut zu sehen ist diese Methode an der Batavia in Lelystad / NL.



Decksaufbau



Vorschiff



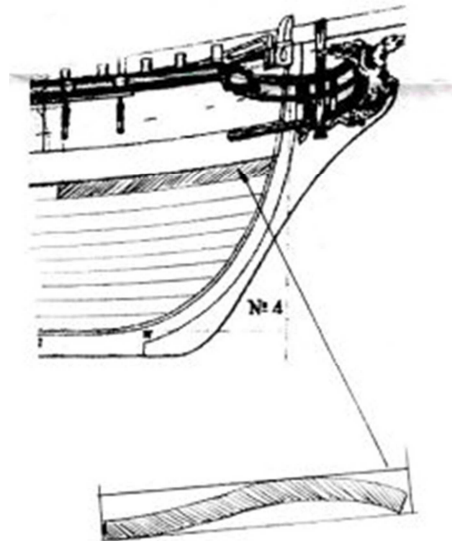
Mittschiff

Ist der Plankenverlauf nun auf den Rumpf aufgezeichnet, lässt sich leicht eine Schablone aus Pappe oder Pergamentpapier herstellen, nach der sich die Planken präzise herstellen lassen. Unentbehrlich war diese Methode auch für das Bergholz selbst, denn auch wenn man kaum noch etwas davon erkennen kann, es wurde in der sog. „Topp-and-Hook-Verbund“ hergestellt, das heißt mit Hakenlaschungen.

Die Decksbeplankung wurde auf eine dünne Sperrholzauflage aufgezeichnet, danach wurden Schablonen gefertigt, jede Planke ausgeschnitten, eingepasst und aufgeklebt. Die Leibhölzer und die sog. Schergänge sind mit Hakenlaschungen versehen. Sie bilden ein wesentliches Element des Längsverbandes und trugen viel zur Festigkeit des Rumpfes bei.

Wie auch bei meinen anderen Modellen wurde zwischen alle Planken ein Streifen schwarzer Pappe gelegt, um die Kalfaterung zu imitieren und zwar auch bei der Rumpfbeplankung!! Der Rumpf ist bei einem Schiff wesentlich stärker eindringender Feuchtigkeit ausgeliefert, als jedes andere Bauteil, das liegt wohl in der Natur der Sache. Demnach ist hier eine zuverlässige Abdichtung der Nähte und Stöße von größter Bedeutung, eine gute Kalfaterung am Rumpf also wichtiger als irgendwo sonst. Warum trotzdem bei den meisten Schiffen immer nur die Kalfaternähte an Deck zu sehen sind ist mir ein nicht enden wollendes Rätsel.

S-Schlag



## Die Schnitzereien

Sie stellen natürlich einen Blickfang dar und machen eigentlich erst den Charakter des Schiffes aus. Bei einigen Schiffen ist ja der Name auch Programm für das Thema der Schnitzereien, das dänische Kriegsschiff „Elefanten“ ist da ein schönes Beispiel.

Bei dieser Yacht habe ich aber ein solches Leitthema nicht finden können. Im Bereich des Achterschiffs scheint eine Ernteszene dargestellt zu sein. Die nackten Kinderfiguren im Stil des Barock / Rokoko, deren Blütezeit sich gerade dem Ende zu neigte, erinnern an die, Mitte des 18. Jhdt. sehr populären „Zurück-zur-Natur-Thesen“ Jean Jacques Rousseaus.

Schnitzereien achtern



Ich genieße natürlich auch irgendwo die „Ah's“ und „Oh's“ mit denen sie kommentiert werden, aber hier jetzt mal eine Erkenntnis für all diejenigen, die



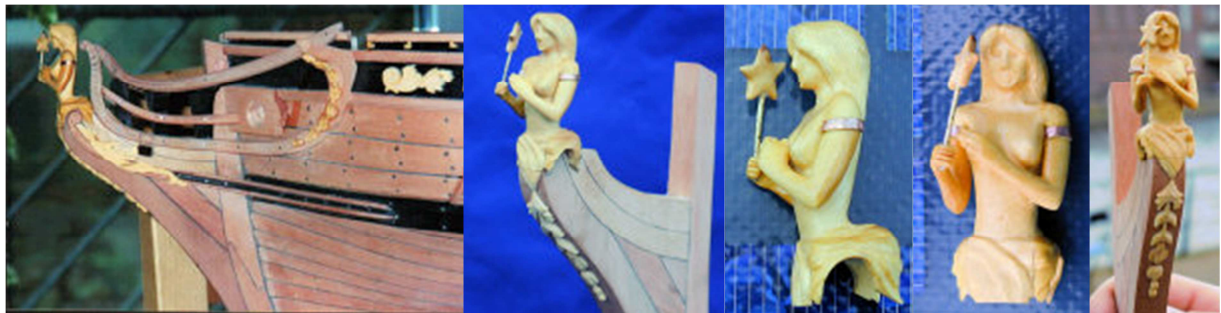
sich nicht getraut haben, ein Schiff zu bauen, weil es ihnen zu aufwändig dekoriert war.

Die meisten Schnitzereien sind als Flachrelief ausgeführt und relativ einfach herzustellen.

Man zeichnet das Motiv auf das Holzbrettchen (unbedingte Empfehlung: Buchsbaum!) sägt es (am Besten mit der Dekupiersäge) aus und vertieft die gezeichneten Linien. Ob man dies mit einer Minifräse oder mit dem Schnitzmesser macht ist wohl eine Glaubensfrage, ich benutzte die Fräse. Das ist schon fast alles. Nur noch die Kanten verrunden und die Oberfläche glätten, fertig.

Die meisten Dekorelemente am Heckspiegel brauchte ich fast nur aussägen. Ein Nacharbeiten war nur in sehr geringem Umfang nötig. Bei der Gelegenheit habe ich mir oft gewünscht, dass es für die Dekupiersäge eine Art dünner Rundfeile gibt, die man anstelle des normalen Sägeblattes verwendet. Oder gibt es so etwas vielleicht? Die Zierringe um die Ruderpforten erforderten die meiste Geduld, nicht weil sie so schwer herzustellen waren, sondern weil sich das Motiv 12-mal wiederholte und die Arbeit daran mit der Zeit nur noch wenig spannend war.

Das einzige Element, von dem ich glaube, dass ich hier einem gewissen künstlerischen Anspruch gerecht geworden bin, das ist die Galionsfigur. Um den Fragen zuvor zu kommen, nein, meine Frau hat nicht Modell gestanden. In dieser Hinsicht wurde ich in einem Modekatalog fündig (ausgerechnet bei der Damenwäsche, ...war nicht einfach, meiner Frau zu erklären, dass ich gerade an meinem Schiff arbeite).



Galionsfigur

Natürlich ist aller Anfang schwer. Ich weiß heute nicht mehr, wie viele Teile im Mülleimer gelandet sind. Der häufigste Fehler den ich gemacht habe (und ab und zu auch heute noch mache) ist der, beim Fräsen einen zu hohen Druck mit dem Werkzeug auf das Werkstück auszuüben. Das führt nämlich dazu, dass das Drehmoment der Maschine nicht mehr in Spanabhub, sondern in eine Seitwärtsbewegung umgesetzt wird, die eine hässliche und meist tiefe Rille (evtl. sogar im Finger!) zur Folge hat. Jetzt heißt es Nerven behalten und nicht aufgeben. Neues Spiel, neues Glück, bloß nicht zu ergebnisorientiert arbeiten oder zu schnell mit einem Ergebnis zufrieden sein, der Weg ist das Ziel und es ist ja auch die Arbeit an sich, die Freude bereitet.

Na, das sind vielleicht Sprüche, dass wir uns recht verstehen, das erfordert eine Disziplin, die auch ich nicht immer in dem Maße aufbringe, wie ich mir das eigentlich wünsche und es ist zwar richtig, dass auch die Arbeit selbst Freude macht, aber das wohl auch mehr, wenn man weiß, dass man auch mit einem akzeptablen Ergebnis rechnen kann. Und so wird man dann vielleicht bei genauerem Hinschauen meine Schnitzereien als das entlarven, was sie den tatsächlich sind: Effekthascherei.

Effektiv sind auch die profilierten Leisten im Bereich der Farbgänge. Es lohnt sich wirklich, hier ein bisschen Mühe aufzuwenden. Ich habe sie hergestellt, in dem ich entsprechend ausgearbeitete Ziehklingen verwendete. Hierzu habe ich mit der

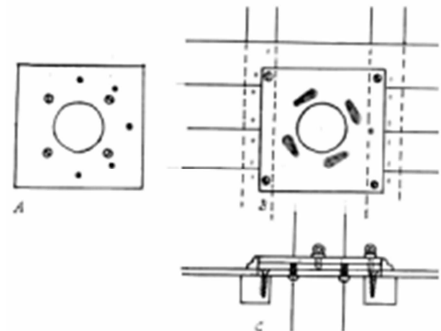


Trennscheibe für meine Minifräse ein Profil in die Trapezklinge eines Teppichmessers geschliffen. Wichtig dabei ist, das Profil in der Klinge einige Millimeter in die Klinge hinein zu setzen, so dass es quasi den Boden einer Nut bildet. Die Seitenränder der Nut geben der Klinge bei der Arbeit seitliche Führung.

## Mast/Spieren

Neben der etwas dürftigen Zeichnung der getakelten Yacht in der Architectura Navalis stand mir als Quelle hauptsächlich noch ein Buch über das Takeln von Schiffen des 18. Jhdt. von Karl Heinz Marquardt zur Verfügung. Auch in diesem Buch fand ich eine Skizze von einer aufgetakelten Yacht und eine Kurzbeschreibung, die auf einige Besonderheiten der Takelung hinweist.

Beide Skizzen wurden vermessen. Dabei wurde die Länge zwischen den Loten, bzw. die größte im Deck messbare Länge als die Länge „1“ angenommen. Alle weiteren Längenmaße, Gaffel, Rah, Bugspriet, Klüverbaum usw. wurden als Bruchteil dieser Länge umgerechnet. Anschließend wurden diese Bruchteile mit der tatsächlichen Länge zwischen den Loten am Modell multipliziert und heraus kam die für das Modell benötigte Länge.



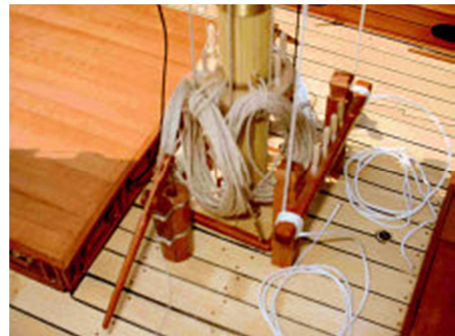
Die sich aus den beiden Skizzen ergebenden Längen wurden in eine Tabelle eingetragen und auf Abweichungen untersucht. Soweit es überhaupt zu nennenswerten Abweichungen kam, fielen sie nicht besonders groß aus und ich verwendete dann für das Modell das Mittel zwischen den beiden Werten. Da die Werte von Chapman stets größer waren, als die von Marquardt, führte dies zu einer geringfügigen Verkleinerung der Takelung, wie sie von Chapman eigentlich vorgesehen war und damit zu einer gewissen Beruhigung meiner Nerven (was nicht viel heißen will).



Alle Spieren sind aus leichtem Nadelholz gebaut. Es wurde eine Vierkanteleiste mit entsprechender Länge so zugeschnitten, dass die Seiten eine Höhe wie der Maximaldurchmesser erhielten. Auf die Vierkanteleiste wurde zunächst auf zwei gegenüberliegenden Seiten das Profil der Spiere aufgezeichnet und mit dem über Kopf auf der Werkbank fixierten Bandschleifer zugeschleift. Das Profil wurde nun nach dem ersten Schliff auf die geschliffenen Flächen gezeichnet und die beiden verbliebenen Seiten zugeschleift. Anschließend wurde 8- kantig geschliffen und dann abgerundet. Abschließend wurde alles mit sehr grobem Schleifpapier (40er Körnung) in Form gebracht. Dadurch, dass das Schleifpapier in der hohlen Hand geführt wird, erzielt man mit ein bisschen Gefühl ein wirklich gutes Ergebnis, sprich ein fast perfekt runde Spiere mit exakter Verjüngung. Den buchstäblich letzten Schliff erhält die Spiere dann mit einer 120er Körnung, ebenfalls in der hohlen Hand geführt.



Auch der Mast entstand auf diese Weise, mit dem Unterschied, dass die Vierkanteleiste, aus der er hergestellt wurde, erst gebaut werden musste. Um Gewicht zu sparen hatte ich ein Stück alter Angelrute mit Kiefernholzleisten beklebt. Das Ergebnis, ein Vierkant 22 x 22 mm, wurde dann genauso bearbeitet, wie oben beschrieben. Im Vergleich zu einem Besenstiel mit gleichen Abmessungen spart man so etwa 170 g und in Anbetracht der Höhe, in der der Mast seinen eigenen Gewichtsschwerpunkt hat, macht sich das bei der Stabilität sehr bemerkbar.

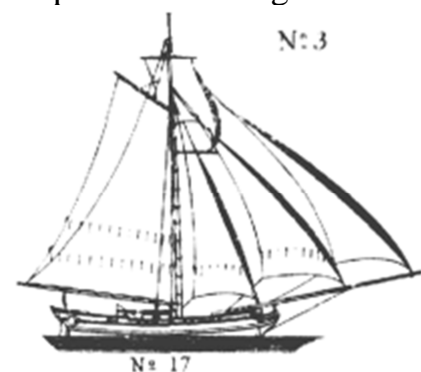


## Takelage

Die schon mehrfach erwähnte Zeichnung aus Chapmans Werk ist der Kuttertakelung ähnlich, d.h. sie hat einen Mast, der sowohl mit einem großen Gaffelsegel, als auch mit Rahsegeln getakelt ist. An dem, durch einen Klüverbaum verlängerten Bugspriet werden drei Segel gefahren, das Vorstagsegel, der Klüver und ein Außenklüver oder Jager. Die Takelung nach Chapman wies einige Eigenarten auf.

Yachttakelung

Da war die Tatsache, dass beide Klüver fliegend gesetzt wurden und nicht an einem Stag gefahren wurden. Marquardt sagt hierzu, dass der Binnenklüver auf einem Ring gefahren wurde. Das



bedeutete, dass der Ring des Klüvers im Bereich der Dopplung von Bugsprit und Klüverbaum verstellt werden können musste. Da der Ausholer des Ringes in der Regel über eine Scheibe am Ende der Spiere auf der er läuft geführt wird, lag es aus Festigkeitsgründen nahe, dass der Ring über den stärkeren Bugsprit lief und nicht über den Klüverbaum, wie der Name des zugehörigen Segel ja eigentlich suggeriert. Daraus wiederum ergibt sich, dass der Klüverbaum seitlich neben dem Bugsprit gelegen haben muss, um den Ring nicht zu verklemmen. Chapmans Takelskizze scheint das zu bestätigen und so habe ich es am Modell umgesetzt.

Mittlerweile habe ich aber da so meine Zweifel. Auf einer Vergrößerung der Zeichnung der Spielyachttakelung aus Chapmans Buch ist am äußeren Ende des Klüverbaums verschwommen eine Strichgebung zu erkennen, die man durchaus als Klüverring, dann jedoch für den Außenklüver deuten könnte. Das eröffnet mal wieder mehrere Möglichkeiten. Die naheliegendste, weil am häufigsten dokumentierte Variante wäre, dass der Binnenklüver an einem Block gefahren wurde, der an dem Kragen eingebunden wird, an dem auch die Doodshofde für den Wasserstag und die Bugstage angebracht wurden und der Außenklüver am Ring über dem Klüverbaum.

Es wäre auch möglich, dass beide Klüver je auf einem Ring gefahren wurden. Die letzte Möglichkeit: ich täusche mich und Marquardt hat Recht.

Das große Gaffelsegel (Großsegel) ist laut der Chapman'schen Zeichnung an Gaffel, Baum und Mast angeschlagen, wobei der Mast Ringe führt, an die das Vorliek des Großsegels angebändselt wird. Eine solche Art das Gaffelsegel an drei Lieken anzuschlagen erscheint mir nicht ganz gewöhnlich und sie hat Konsequenzen. Durch sie entfallen sämtliche Gordings (bei den Gaffelsegeln wohl auch Dempgordings genannt), weil die nur Sinn machen, wenn das Unterliek frei ist, und zu Mast und Gaffel zusammengerafft werden kann.

Um das Segel reffen zu können, muss die Gaffel gefiert werden können, Hanger für die Gaffel entfallen somit ebenfalls, sie müssen durch Klau- und Piekfall ersetzt werden. Für die beiden Fallen gab es möglicherweise auch jeweils einen Niederholer.

Die Konsequenzen reichen aber noch weiter. Die damalige Yachttakelung sah ein Rahsegel vor, in der Regel als Toppsegel bezeichnet. Es wurde zwischen der oberen, der Toppsegelrah und der unteren, der Bagienrah gesetzt. Letztere diente dazu, die Schoten des Toppsegels auszuspreizen (später auch um die Nocklegel und das Oberliek einer sog. Breitfock als Vorwindsegel auszuspreizen, die an einer separaten, kleineren Rah vorgeheist wurde).

Den Zeichnungen Chapmans zufolge saß diese Bagienrah unterhalb der Gaffelklau vor dem Mast. Um den Winddruck auf das Schiff übertragen zu können, benötigten Rahsegel ein Rack, das ist im einfachsten Fall eine Tauschlinge, die um Rah und



Mast geschlungen ist, um die Rah bei dem Mast zu halten und eine kraftschlüssige Verbindung beider Teile herzustellen.

Durch ihre Position unterhalb der Gaffelklaue musste das Rack der Bagienrah also in den Bereich der Mastringe des Gaffelsegels fallen, wodurch dieses wiederum nicht mehr fierbar war, es sei denn, die Bagienrah wurde gleichzeitig mitgefiert. Einen solchen Umstand halte ich auf einem Schiff, dessen Takelage sich über die Jahrhunderte optimieren konnte, und die zu dieser Zeit in Sachen Zweckmäßigkeit einen hohen Grad der Vervollkommnung erreicht hatte für sehr unwahrscheinlich.

Sehr viel wahrscheinlicher ist es da meiner Meinung nach, dass das Rack der Bagienrah nicht um den Mast selbst, sondern um einen Stag geführt wurde, der vom Topp zum Fuß des Mastes vor diesem entlang gespannt wurde. Ein solcher Stag wurde als Jagstag bezeichnet, also genau so, wie der Stag auf der Oberseite der Rahen in jüngerer Zeit. Eine solche Anordnung sieht Jean Boudriot für den Kutter „Le Cerf“ von 1779 vor. So kommen das Rack der Bagienrah und die Mastringe des Gaffelsegels sich nicht ins Gehege. Das gilt natürlich auch dann, wenn man, so wie ich, anstelle der Mastringe eine Reihleine mit Rackkugeln verwendet.

Weitere Besonderheiten der Yachttakelung sind anscheinend das Fehlen von Toppnanten, Geitauen, Gordings und Brassens für das Topp- (Rah-) segel. Nicht nur Chapman verzichtet auf eine Darstellung dieser Elemente, sondern auch auf Gemälden und Zeichnungen von van der Velde d. Jüngeren und dem Älteren, von L. de Mann und Isaac Salmaher fehlen sie, ohne dass sie vergessen worden sein könnten, den andere größere Schiffe auf den gleichen Bildern weisen diese Takelungsteile teilweise auf.

Auf den meisten Bildern der o.a. Künstler sind die Schoten der Rahsegel über einen Block an der Bagienrahnock und von dort aus direkt zum Deck im Bereich des Mastfußes geführt, so wie auch an einem Modell einer niederländischen Yacht im Prins Henrik Museum Rotterdam.



Andererseits sind die beiden einzigen, mir bekannten getakelten Yachtmodelle (eines vermutlich die Katherine von 1674 im National Maritime Museum in London, das andere die Henrietta II von 1682 in der U.S. Naval Academy Annapolis) beide zumindest mit Brassens versehen, wobei die Takelung der Modelle möglicherweise nicht zeitgenössisch ist, sondern nachträglich aufgebracht wurde.

Bei genauerer Überlegung ist die Takelung, wie sie das Amsterdamer Modell zeigt für so kleine Schiffe eine äußerst pfiffige Lösung. Die Leeschot wurde von außen um die Wanten nach achtern geholt, wodurch die Rah den Windverhältnissen

entsprechend angebrasst werden konnte. Die Luvschot konnte dazu verwendet werden, das Luvliek des Rahsegels kräftig durchzusetzen, bzw. zu spannen. Da es für die Schoten / Brassens keinen festen Hohlepunkt gab, konnte man die Luvschot-/brasse senkrecht nach unten durchholen. So stand das Rahsegel auch bei Kursen hoch am Wind sauber. Die Funktion der Toppnanten, nämlich das Trimmen der Rah in der Waagerechten, konnte ebenfalls durch die Schoten des Toppsegels übernommen werden. Ein solches Kombitakel spart auch Besatzung und bei der Art der Dinge, mit denen sich die Herrschaften auf den Yachten zu beschäftigen pflegten, war es wohl gut, so wenig Mitwisser wie möglich zu haben und sich ihrer Diskretion zu versichern.

Es ist bei der Art der übrigen Takelung aber auch möglich, dass man es gar nicht für nötig hielt, das Rahsegel anzubrasen. Anstelle dessen wurde es fliegend und nur dann gesetzt, wenn man „platt vor dem Laken“ fuhr und die Segeltheorie lehrt uns, dass dies max. nur ca. 20- 25 % der Segelzeit der Fall ist.

Um die Sache aber nicht allzu einfach zu machen, ist durch Gemälde von Dominic Serres (1773) Peter Monamy (1727) und Pierre Ozanne (1779) zumindest für einen Teil auch der einmastigen Yachten die Verwendung von Toppnanten und Brassens belegt. Einzig die Geitau des Toppsegels fehlen auf allen mir bekannten Darstellungen einmastiger Yachten dieser, oder früherer Zeit.

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Darstellungen der Takelung darf man wohl annehmen, dass auch in der Praxis viele unterschiedliche Varianten in Gebrauch waren. Mir blieb also die Wahlmöglichkeit. Ich machte meine Entscheidung zu einem guten Teil von der Funktionalität des Riggs für die Fernsteuerung abhängig.

Da es kaum möglich ist, mit einem akzeptablen Aufwand ein fliegend gesetztes Segel ferngesteuert einzuholen, muss es für alle Kurse stehen bleiben, d.h., dass ich es in den Wind drehen können muss. Eine Kombination von Schoten und Brassens wie ich sie oben beschrieben habe, vereinfachte zwar das Rigg der Originalyacht, ist aber fernsteuertechnisch eine Katastrophe. Das Modell wurde daher, wenn auch nur für die untere Rah mit Brassens und Toppnanten und das Segel mit separaten Schoten, die über einen Block unter der Rahmitte zum Deck geführt werden, ausgestattet.

Geitau wurden weggelassen.

Das sich so ergebende Gesamtarrangement entstammt zwar meinen eigenen Überlegungen, stimmt aber im Wesentlichen mit dem des Modells im National Maritime Museum in London überein.

## Segel

Die Segel wurden aus weißem Nesseltuch hergestellt. Natürlich weiß ich, dass es besser geeignete Materialien gibt, winddichter, leichter und nässeunempfindlicher aber irgendwie sträuben sich mir bei dem Gedanken, meine historische Yacht mit Kunststoffsegeln auszurüsten die Nackenhaare. Natürlich weiß ich auch, dass die



Segel der Originale aus Flachs, also Leinen hergestellt waren und mit allen möglichen, z.T. sehr sonderbaren Mixturen getränkt wurden, um sie haltbarer zu machen, wodurch sie wiederum alle möglichen Farben annahmen, nur eben nicht weiß blieben. Nun erstens bin ich auch bei der Farbgebung des Rumpfes etwas andere Wege gegangen (s.o.) und zweitens wird sich das Problem „weiße Segel“ wohl mit der Zeit von ganz alleine erledigen.

Die Kleider wurden durch einen S-förmigen Abnäher von ca. 5mm Breite dargestellt und mit einer doppelten Naht (Reihenstich) fixiert. Das Garn ist hell und kontrastiert kaum zum Segel. Das soll es auch nicht. Modellsegel, bei denen dunkles Garn verwendet wurde, machen auf mich einen etwas klobigen Eindruck und schaut man bei Originalsegeln genauer hin (auch hier sei mal wieder die Bataviawerft erwähnt), so stellt man fest, dass das verwendete Garn sich farblich kaum vom Segel abhob. Die einzelnen Kleider sind im Original eigentlich nur bei durchscheinendem Licht wirklich deutlich zu erkennen.

Als Breite der Tuchbahnen für die einzelnen Kleider wurden etwas mehr als 82 cm im Original angenommen, abzüglich der Säume und Überlappungen bleibt eine Kleiderbreite von 60 cm, also 4 cm beim Modell.

Beim Nähen der Kleider und Dopplungen hat sich die Verwendung eines Papierklebestiftes als sehr hilfreich erwiesen.

Die Bahnen, bzw. die Linien, entlang derer das Nesseltuch gefaltet werden musste, wurden zunächst mit einem Kohlestift angezeichnet. Entlang der Markierungen wurde das Tuch gefaltet und die Falte dann gebügelt. Dadurch blieb sie schon mal provisorisch in Form. Die Überlappungen des Tuches wurden dann mit dem Klebestift eingestrichen und noch einmal gebügelt. Der Kleber bindet dann quasi sofort ab und die Überlappung ist gut gesichert. Auf diese Weise wurde zunächst einmal das komplette Tuch mit den Überlappungen der Kleider versehen. Erst nachdem das erledigt war, wurden die Überlappungen genäht. Man braucht übrigens keine Sorgen zu haben: die gebügelte und geklebte Überlappung verklebt die Nähnadel nicht.

Erst nachdem die Kleider auf diese Weise markiert und genäht worden waren, wurde der Zuschnitt der Segel unter Berücksichtigung der Kleiderausrichtung aufgezeichnet und mit entsprechender Zugabe für die Säume der Lieken ausgeschnitten. Die Säume der Lieken wurden wieder mit Klebstoff eingestrichen, gefaltet, gebügelt und dann genäht. Genau so ging ich bei den Dopplungen vor.

Die Liektaue wurden von Hand angenäht, man braucht aber trotzdem die Nähmaschine noch nicht in die Abstellkammer bringen. Ohne dass ein Faden eingezogen ist, lässt man die Lieken durch die Nähmaschine laufen. Mit der Nadel der Maschine werden dann die Löcher für das Annähen des Liektaus vorgestanz, wodurch eine sehr gleichmäßige Naht garantiert ist.

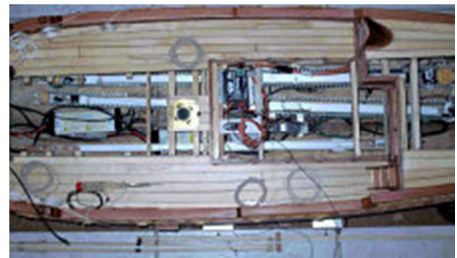
Zum Abschluss der Segelherstellung kommt alles in die Waschmaschine. Dadurch wird die Appretur des Stoffes und der Klebstoff in den Überlappungen entfernt. Das Tuch wird weich und „flattert“ so originalgetreuer. Nach dem Waschen zeigt sich auch, ob man vernünftig gearbeitet hat. Schlecht gesäumte Stellen fransen gnadenlos aus. Ein letztesmal wird gebügelt und fertig sind die Segel.

[Siehe auch: Segelherstellung](#)

## Fernsteuerung

Drei Winden sind für die Segelverstellung eingebaut. So können die Vorsegel, das Groß- und das Rahsegel getrennt angesteuert werden

Als Windengerüst übernahm ich die Konzeption von mini-sail-Kollege und guten Freund Borek Dvořák. Aus verschiedenen Aluminium U-Profilen wurde eine Art Teleskopschiene gebaut, die die eigentliche Segelwinde und die Seilführungen trägt. Das Konzept wurde auch für die Verwendung einer metallenen Gliederkette erweitert. Diese Windengerüste und das Konzept, alle Taue im Rumpffinneren so weit wie möglich durch Kunststoffrohre laufen zu lassen (Aquariumbedarf), so dass sie nicht die Möglichkeit haben, sich irgendwo zu vertörnen, machen die Verstellmechanik sehr betriebssicher.



Die Fernsteuerung wird mit einem Servo für das Steuerruder und einem Fahrtenregler für den Flautenschieber unter der Ruderverlängerung vervollständigt. Bei dem Stichwort Flautenschieber rümpfen sicher wieder einige Puristen in Sachen Modellsegeln die Nase, aber eine Yachttakelung mit gesetztem Rahsegel hat ähnlich wie die alte Kuttertakelung ihre Tücken, ich habe da so meine Erfahrungen. Da ist es mitunter ganz gut zu wissen, dass man noch eine kleine Chance in der Hinterhand hat.

## Transport

Mit 211 cm Länge und 179 cm Höhe ist das Modell nicht gerade das, was man transportfreundlich nennt. Daher wurden von Beginn an einige Modifikationen vorgesehen, die den Transport im Auto ermöglichen sollten.

Der Bugspriet ist relativ problemlos abzutakeln. Sein Fuß ist zu einem Vierkant gearbeitet, der in eine entsprechend ausgearbeiteten Platte zwischen den Pfosten des Glockenstuhls passt. Die Pfosten



des Glockenstuhls sind durch hölzerne Knie nach vorne abgestützt. Die Knie waren mit schweren Bolzen durch die Decksbeplankung in den Decksbalken verbolzt. Von unten habe ich M3-Gewinde in die Decksbalken eingesetzt. Durch die Knie werden anstelle der schweren Bolzen M3-Schrauben in die Gewinde eingeschraubt und der Glockenstuhl und mit ihm der Bugspriet fixiert, bzw. für den Transport gelöst.

Bugstage und Wasserstage sind an einem Kragen direkt hinter dem Bugsprieteselhaupt angesetzt. Dieses wiederum kann man einfach nach vorne von seinem Vierkant abziehen. Danach lässt sich auch der Kragen nach vorne vom Bugspriet abziehen. Die Vorsegel werden ausgehakt, und der Bugspriet durch die Bugsprietzurring und das Stagaugauge herausgezogen.

Natürlich muss auch der Mast abgenommen werden können und das nach Möglichkeit so, dass es beim Transport keine Wuhling gibt. Daher wurde alles Gut, welches vom Mast kommend an Deck belegt werden soll entweder zum Mastfuß an Deck oder zu den Belegnägeln in den Spreizlatten der Wanten geführt. Dort wo der Mast unter Deck verschwindet, wurde das Deck im Original durch zusätzlich aufgenagelte Plankenstücke verstärkt. Im Bereich dieser Verstärkung stecken die Augbolzen für die Führungsblöcke, über die das Gut zu den Belegnägeln im Ring um den Mast geführt wird.

Unter der o.a. Verstärkung des Decks sind zwei quadratische Messingplatten versteckt. Eine ist bündig mit der eigentlichen Decksbeplankung direkt auf zwei Decksbalken geschraubt und mit vier, im Kreis angeordneten, tropfenförmigen Nuten versehen.

In der anderen Messingplatte sind vier kleine Schrauben so eingesetzt, dass die Schraubenköpfe etwas hochstehen und genau in die Nuten der unteren Platte passen. Die obere Platte kann nun mit einer kleinen Drehung nach links mit der unteren verriegelt werden. Die Verbindung von Mast und Rumpf wird umgekehrt mit einer kleinen Drehung nach rechts gelöst.

Wanten, Rüsteisen und Rüstbrett bilden am Modell eine Einheit, die mit Bolzen durch Rüstbrett und Rüsteisen mit dem Rumpf verbunden ist und leicht gelöst werden kann.

So kann die gesamte Takelage mit allen Tauen und Spieren vom Rumpf abgenommen werden und schon muss das für den Transport vorgesehene Auto nicht mehr besonders groß sein.

Bleibt noch zu erwähnen, dass natürlich auch der Zusatzkiel abgenommen werden kann. Er steckt mit Gewindestangen in Messingrohren, die durch Kiel und Rumpf an Deck geführt sind. Sowohl der Zusatzkiel, als auch die Windengerüste sind in all meinen Modellen einsetzbar.

## **Fahreigenschaften**

Der Tag, den ich mir für die Jungfernfahrt ausgesucht hatte, war denkbar ungeeignet für ein solches Unternehmen, aber der Reihe nach.

Am Morgen sah ich aus dem Fenster: Sonne und ein laues Lüftchen. Wohl an denn, heute soll es sein. Schiff zusammengepackt, ins Auto und ab nach Duisburg zur mini-sail Veranstaltung. Dort angekommen sah es wie folgt aus: dunkle Wolken, Wind 3-4 bft. In Böen auch mal 5, das Wasser war vergleichsweise aufgewühlt, so wie mein Gemüt.

Nun, ich hatte die Fahrt und den Transport auf mich genommen, also sollte wenigstens aufgetakelt werden, vielleicht beruhigte sich das Wetter ja wieder. Außerdem ließ ich von vorne herein das Rahsegel weg und auch der Außenklüver wurde nicht gesetzt. Das Großsegel erhielt zwei Reffs.

Als ich dann mit der Takelei fertig war und die Segel hörte, wie sie heftig hin und her schlugen, hatte ich auf einmal Angst vor meiner eigenen Courage. „Was mache ich hier bloß?“

Am frühen Nachmittag glaubte ich dann bemerkt zu haben, dass der Wind etwas nachgelassen hatte. Nach der Devise: „Jetzt oder nie“ setzte ich das Modell auf das Wasser.

Eigentlich lief es gar nicht so schlecht. Ein paar der vorsichtigen Schläge sahen ganz gelungen aus. Mein Unternehmen war aber nicht ganz unbemerkt geblieben und nachdem die „Hohl ´raus!“ – Rufe schnell sehr eindringlich geworden waren, tat ich das denn auch. Allein die Tatsache, dass das so ohne weiteres möglich war, war schon Grund zur Freude.



Der starke Wind offenbarte natürlich gnadenlos sämtliche Fehler und Schwächen. Die Schoten der Vorsegel konnten nicht dicht genug geholt werden und standen daher schlecht. Dadurch gewann ich so gut wie keine Höhe. Das wiederum ließ maximal einen Halbwindkurs zu, was bei dieser Brise eine starke Krängung bewirkte, ein Umstand, dessen Folgen mich über eine bessere Dichtung der Luken nachdenken ließ, denn der erhöhte Tiefgang durch ca. zwei Liter eingedrungenes Wasser (in 5 Minuten) sah dann doch irgendwie albern aus und ich war froh, erst einmal alles glimpflich überstanden zu haben.

Eine gute Freundin kommentierte das Ganze so: „Du bischt ja v´rück!“ . Recht hat sie, wie schön, dass es Freunde gibt, die sich nicht scheuen, einem auch mal die Wahrheit zu sagen.

Nach einigen kleinen Umbauten (Holepunkt der Focksegelschot, Dichtung der Wartungsluke, Akkuaustausch, Einbau einer Ladebuchse) kam





dann fast ein Jahr später das Wochenende in Xanten. Werner Quork hatte zum Segeln in der Nordsee eingeladen. Bis dahin hatte ich immer wieder Ausreden gefunden, noch nicht segeln zu gehen. Aber die Bedingungen waren sehr gut. Sonne, ein leichter Wind, kaum Wellen. Die ersten Törn, noch ängstlicher Weise ohne Rahsegel, aber schon mit Flieger und ohne Reff im Großsegel, verliefen dann auch völlig problemlos. Bei genügend Raum zum Ausholen (mir fehlt ja noch ein bisschen Übung) konnte ich sogar gut Höhe laufen. Der erfolgreiche Törn steigerte mein Vertrauen in das Schiffchen und für die nächste Fahrt wurde das Rahsegel gesetzt. Erwartungsgemäß reagierte das Modell empfindlicher auf seitlich einfallende Böen und krängte entsprechend stärker. Es entsprach aber ganz und gar nicht meinen Erwartungen, (und umso größer die freudige Überraschung) wie hoch ich an den Wind gehen konnte. Das liegt wahrscheinlich daran, dass ich aufgrund fehlender Stengewanten und fehlender Quersalinge die Rah sehr stark anbrassen kann. Außerdem werden die Schoten des Rahsegels stark durchgeholt, so dass die Seitenlieke gut gespannt sind und so gut wie nicht killen können. Ein paar kleine Pannen gab es zwar schon, z.B. verfring sich die Rahnock im Piekfall der Gaffel, weil ich die Rah zu stark angebrannt hatte, dass Großsegel aber offen fuhr, sie ließen sich aber alle mit einem Handgriff beseitigen. Als ich dann meinen Törn überaus zufrieden mit mir selbst und dem Schiffchen beendete, stellte ich fest, dass ich nicht weniger als 1 ½ Stunden gesegelt war. Wie doch die Zeit vergeht, wenn man sich amüsiert.

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all den Menschen bedanken, die, vielleicht ohne dass sie es selbst bemerkt haben beim Bau des Modells mit geholfen haben, insbesondere aber bei:

Borek Dvořák, von dem ich sein tolles Windengerüst abkupfern durfte, was mir auch nur durch seine wiederholten, geduldigen Erklärungen gelang,  
Peter Schuster, durch dessen unermüdliche Arbeit die Homepage der mini-sail e.V. zu einem umfassenden Nachschlagewerk für die Erbauer von segelnden Modellen geworden ist und der mir den Tip für die Abdichtung der Wartungsluke gab,  
Günther Bossong, der mich mit seinen zahlreichen und hochqualifizierten Artikeln in der Modellwerft immer wieder inspiriert und motiviert hat, wenngleich er in einer höheren Modellbauliga spielt und den ich persönlich kennen- und als Menschen sehr schätzen gelernt habe,  
meiner Frau Kirsten, die mit viel Liebe und Geduld die zahllosen Stunden ertrug, in denen ich im Bastelkeller für sie so unerreichbar war, wie auf dem Mond. Das Schiffchen nach ihr zu benennen war wohl das Wenigste, was ich als Dank tun konnte.

## Quellen /Literatur

- |   |               |
|---|---------------|
| * Die Niederländische Yacht des 17. Jahrhunderts<br>Verlag für Regionalgeschichte, ISBN 3 89534 415 | Werner Jaeger |
| * British Royal Yachts  | Tony Dalton   |

- Halsgrove House, ISBN 1 84114 130 5
- \* Bemastung und Takelung von Schiffen des 18. Jahrhunderts  
Delius Klasing, ISBN 3 7688 0526 3
  - \* Schoner in Nord und Süd  
Delius Klasing, ISBN
  - \* Architectura Navalis Mercatoria  
Delius Klasing, ISBN 3 7688 0029 6
  - \* Cutter Le Cerf  
A.N.C.R.E., ISBN 2 903 179 03 4
  - \* Die Seefahrer - Die Luxusyachten  
Time-Life-Bücher, ISBN 9 06 182 464 8
- Karl Heinz Marquardt
- Karl Heinz Marquardt
- Frederic af Chapman
- Jean Boudriot