



9 September 2023

8,50 EUR

A: 9,50 EUR . CH: 16,50 sFR
Benelux: 9,90 EUR

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU



SchiffsModell
**BAU
PRAXIS**

FARBENSPIEL
Hochseeminensuchschiff
M 365



Der ASD-Schlepper SVITZER TRYM

Supporter



SCHNELLE BOOTE

8,9-m-Klasse der
DGZRS als Modell

3D-DRUCK

BONITO
Kompakter
Segler in
Holzbauweise

BAUSATZ



SUPERYACHTEN
Faszinierende Modell-Vorbilder



LUXUSOBJEKTE

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



TRUCKS & DETAILS

Kennenlernen für 8,50 Euro



JETZT BESTELLEN

www.trucks-and-details.de/kiosk

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 8,50 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung





Reisezeit

Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Wenn Sie dieses Heft in den Händen halten, bin ich schon weg. Seit 30 Jahren fahre ich nun mit meinem VW-Bus in den Urlaub. Dieses Mal werde ich etwas völlig Neues probieren. Ich werde die neudeutschen Begriffe Van Life und Home Office verknüpfen. Oder, genauer gesagt, ich versuche, vier Wochen in Schweden mit der Herstellung der nächsten **SchiffsModell** in Einklang zu bringen. Ich bin mir sicher, das wird super. Was Internet und Laptop betrifft, bin ich optimal ausgerüstet. Und die

wohlthuende Atmosphäre Schwedens wird sich garantiert positiv auf mich und damit auch auf die kommende Ausgabe auswirken. Wenn es wirklich eine Woche lang regnen sollte, dann fahren wir einfach wieder nach Hause.

**Van Life und Home Office
und SchiffsModell – auch
das passt zusammen**

Sicher, eine Fahrradtour wäre besser für die Umwelt. Oder man bleibt gleich ganz einfach daheim und hat während der Ferienzeit den gleichen alltäglichen Ausblick. Das wäre extrem nachhaltig, aber erlebt hätte man nichts. Wenn man also das ganze Jahr mit dem Fahrrad zur Arbeit fährt, kann man im Urlaub auch wegfiegen. Hauptsache, man sieht mal was anderes. Danach gibt es viel zu erzählen und man kann ausgeruht wieder mit dem Modellbau anfangen. **SchiffsModell**-Autor Nico Peter beispielsweise hat sogar ein Schiff dabei, wenn er verreist, und berichtet demnächst hier davon.

Es gilt also eine Balance zu finden zwischen dem Bewusstsein über viele Krisen und der entspannten Ausübung unseres Hobbys. Wenn ich mir das aktuelle Heft ansehe, ist darin wieder alles das vertreten, was die Faszination Schiffsmodellbau ausmacht. Diese Rückbesinnung gibt einem wieder die Kraft, sich im Alltag ganz banalen oder auch weltbewegenden Problemen zu stellen. Ich werde wieder losfahren, auch wenn der 52 Jahre alte Bus in den letzten Monaten schon mal liegen geblieben ist. Er läuft ja wieder.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen schönen Urlaub und viel Vergnügen beim Lesen der neuen **SchiffsModell**.

Herzlichst, Ihr

Jürgen Voss
Redaktion **SchiffsModell**

Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Hyggelig am Kronensee Das diesjährige Forumstreffen von

9 September 2023

SchiffsModell



SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMO

SchiffsModell
BAU
PRAXIS



FARBENSPIEL

Hochseeminensuchschiff
M 365



Der ASD-Schlepper SVITZER TRYM

Supporter



BONITO
Kompakter
Segler in
Holzbauweise

BAUSATZ

SUPERYACHTEN
Faszinierende Modell-Vorbilder

Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK

- 17,- Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



16 Fahren ohne Ende

Forumstreffen von Schiffsmodell.net



18

Was schnelles
Die 8,9-m-Klasse der DGzRS



40

MIN DSCHU
Unter roten Segeln



58

ULISES
Komplett aus Holz

Inhalt Heft 9/2023

MOTORSCHIFFE	10	SVITZER TRYM Titel Der Baubericht des ASD-Schleppers – Teil 1
	18	8,9-m-Klasse Titel Die schnellen Rigid Buoyant Boats der DGzRS
	58	ULISES Ein Schlepper entsteht aus einem Holzbaukasten
	66	Hochseeminensuchboot M 365 Titel Teil 2 des Bauberichts: Grau in Grau
<hr/>		
SEGELSCHIFFE	30	BONITO Titel Ein komplett selbst konstruiertes Segelboot
	40	MIN DSCHU Exotik auf dem Wasser mit einer Dschunke
<hr/>		
RENNBOOTE	54	SUMPFI Ein einfach zu bauendes amerikanisches Airboat
<hr/>		
BAUTECHNIK	62	Gut abgeschnitten Verbesserungen für die FET und die KGS 80 von Proxxon
<hr/>		
SZENE	6	Bild des Monats Urlaubs-FOOTY
	16	Hyggelig am Kronensee Titel Langes Wochenende des Forumstreffens von Schiffsmodell.net
	24	Buddelschiff HANSA Das Flaggschiff der ersten deutschen Reichsflotte
	37	Nachschub Küsten-Mehrzweckfrachter TILIOQ ARCTICA
	42	Auf dem Trockenen Schiffe und Schiffsmodelle in Burgstaaken auf Fehmarn
	46	Faszination Superyachten Titel Neues aus der Welt der Superyacht-Szene
<hr/>		
RUBRIKEN	8	Logbuch – Markt & Szene
	28	SchiffsModell-Shop
	74	Vorschau/Impressum

Der Urlaubs-FOOTY

Wie jedes Jahr ist endlich wieder Reisezeit. Oft ist am Urlaubsort ein lauschiger Platz am Wasser nicht weit weg. Beim Kaffeetrinken an einem Mittelmeerhafen oder beim Nickerchen an einem Alpensee gehen einem manchmal wilde Gedanken durch den Kopf. Wenn man jetzt ein Schiffsmodell mitgenommen hätte. Ein ganz kleines, das in den Koffer passt und das man immer dabei haben könnte. Vielleicht ein Segelboot, dann reicht der Batteriesatz hin. Ach ja, dann wären die Ferien gleich noch ein bisschen schöner. Nico Peter hat einfach mal gedacht, gebaut und stellt im nächsten Heft sein kleines Träumchen vor.







LOGBUCH Markt und Szene



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

Jahrbuch 2024

FlottenKalender



Das ultimative Jahrbuch für alle, die eine Leidenschaft für die Seefahrt haben. Das international anerkannte Standardwerk bietet in seiner neuen Ausgabe einen vielseitigen Überblick über die zivile und militärische Schifffahrt und

spiegelt die gesamte Bandbreite der internationalen Seefahrt wider. Der Band deckt aktuelle Themen ab, widmet sich aber auch historischen Gegebenheiten und gibt so einen umfassenden Einblick in die maritime Welt. Der Herausgeber des Jahrbuchs, Hans Jürgen Witthöft, ist ein renommierter Journalist mit langjähriger Erfahrung im Bereich Schifffahrt und Marine. Der FlottenKalender 2024 hat 272 Seiten und kostet 22,95 Euro. www.koehler-books.de

Neue Segler

b-boats

b-boats ist ein neues Unternehmen, das am 1. Juni 2023 gegründet wurde. Boote aus Leidenschaft, wobei ausschließlich hochwertige Frästeilesätze angeboten werden. Daraus entstehen ganz individuelle Schiffsmodelle, die natürlich noch vom Kunden gebaut werden müssen. Der Lieferumfang ist ein sogenanntes „short kit“, Meterware wie Leisten oder Rundmaterialien sowie Material für Beschlagteile und die Fernsteuertechnik darf der Erbauer selbst beschaffen. Selbstverständlich werden in der reich bebilderten Bauanleitung dazu viele Tipps gegeben. Die Modelle sind alle selbst entwickelt, getestet und optimiert, bis sie den hohen Ansprüchen optisch und funktional entsprechen. Das erste Modell ist BONITO, ein Cruiser-Racer im angesagten Retro-Look, der gut aussieht, einfach zu bauen ist und mit unterschiedlichen Segelvarianten allen Windverhältnissen angepasst werden kann. www.b-boats.de



Messe

21. Faszination Modellbau

Vom 3. bis zum 5. November 2023 findet in Friedrichshafen die Messe „Faszination Modellbau“ statt. Wie jedes Jahr gibt es jede Menge Action zu Lande, zu Wasser und in der Luft zu sehen. Auf dem großen Wasserbecken in der Schiffsmodellbau-Halle werden Besuchern wieder zahlreiche Nachbauten in Aktion vorgeführt. An den Ständen der Aussteller gibt es Modellbau hautnah zu erleben. Ausstellungsmodelle laden zum Staunen und Fachhändler zum Einkaufen ein. Wer Lust bekommen hat, die Messe zu besuchen, findet alle Infos dazu unter www.faszination-modellbau.de





MEHR INFOS. MEHR SERVICE. MEHR ERLEBEN. DAS DIGITALE MAGAZIN.



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN.


Volltext-Suche:
Schnell und
einfach die The-
men finden, die
einen am meisten
interessieren


Bewegte
Bilder: Eingebunde
Videos für
crossmediales
Entertainment


Bonus-Material:
Neue Perspekti-
ven dank zusätzlicher
Bildergalerien


Schnäppchen-
Jäger: Online-
Shopping mit
direkter eCommerce-
Anbindung


Textbox-Option:
Text anklicken,
Lese-Komfort
erhöhen – auch auf
dem Smartphone




Digitaler Stadtplan:
Verknüpfung von
Adressen, Landkarten und
Wegbeschreibungen

**FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE**

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



Einzelausgabe
SchiffsModell Digital
5,99 Euro



11 Ausgaben
SchiffsModell Digital

Digital-Abo

pro Jahr
49,- Euro



Print-Abo

pro Jahr
84,- Euro

11 x SchiffsModell Print
11 x SchiffsModell Digital inklusive

Weitere Informationen unter www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

ASD-Schlepper SVITZER TRYM

Der König der Unholde

Text und Fotos:
Alexander Mehl

Kennen Sie das? Sie sehen ein Schiff, sind kurz irritiert und haben dann das Gefühl, dass Sie dieses Schiff bauen müssen. **SchiffsModell**-Autor Alexander Mehl schaute sich auf Youtube einige Videos über den Hafen Esbjerg an. Als die SVITZER TRYM durch das Bild fuhr, hatte er plötzlich genau dieses Gefühl. Im ersten Teil des Bauberichts berichtet er davon.



Es handelte sich um die SVITZER TRYM, die damit beschäftigt war, eine Jack-Up-Plattform in den Hafen zu schleppen. Das Schiff gefiel mir. So begann ich dann zu recherchieren und stellte fest, dass die SVITZER TRYM noch zwei Schwesterschiffe hatte, die im Kattegat im Einsatz waren, die SVITZER THOR und die SVITZER TYR. Auf entsprechenden Internetplattformen verfolgte ich die Positionen der Schiffe dann eine Weile. Sie hielten sich jedoch immer in Häfen auf, die ich nicht einmal eben besuchen konnte, hauptsächlich in Südschweden.

Eines Tages nahm die SVITZER TRYM dann jedoch Kurs auf Fredericia in Dänemark, von meinem Wohnort etwa anderthalb Autostunden entfernt. Von dort aus lief die SVITZER TRYM dann in den kommenden Wochen immer wieder aus, um Bulkcarrier im Kattegat in Empfang zu nehmen und in den Hafen von Fredericia zu eskortieren. An einem Sonntag im März 2018 setzte ich dann alles auf eine Karte und fuhr auf gut Glück nach Fredericia. Theoretisch könnte das Schiff ja jederzeit zu einem Job auslaufen. Im Hafen hatte ich dann Glück und die SVITZER TRYM lag an der Pier in einem frei zugänglichen Bereich des Hafens.

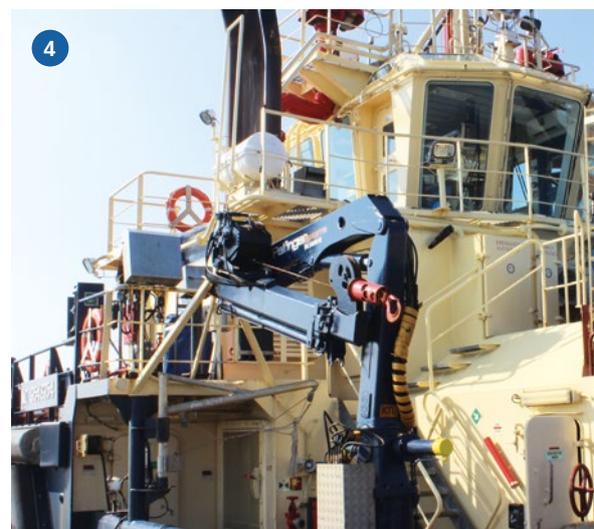
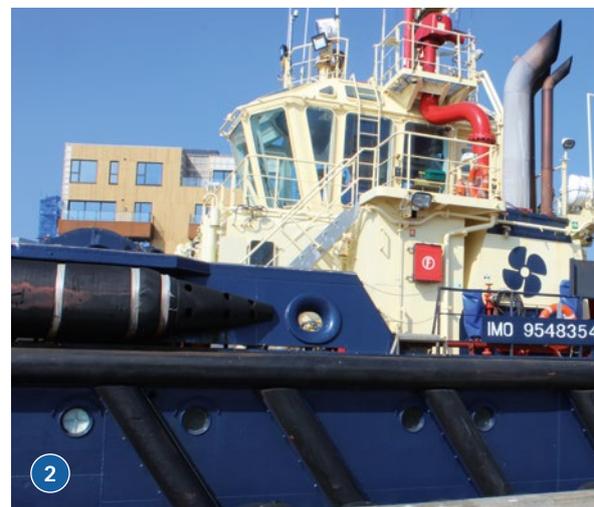
Besuch an Bord

Da meine Modelle oft Unikate sind, wurde ich schon häufig gefragt, wie ich es schaffte, an die nötigen Bauunterlagen zu kommen. Die Wege sind zwar recht vielfältig, zwei Eigenschaften sind jedoch immer von Bedeutung gewesen: Englischkenntnisse und Seriosität. Bei der SVITZER TRYM verhielt es sich so, dass ich zunächst das Schiff von der Pier aus fotografierte. Niemand war an Deck zu sehen. Es versteht sich von selbst, dass man nicht unaufgefordert ein Schiff betritt (bei den meisten steht sowieso eine Wache an der Gangway). Es erschien dann jedoch ein Crewmitglied an Deck. Ich fragte, ob ich an Bord kommen und mit dem Kapitän sprechen könnte. Ich wurde in die Messe geführt. Dort traf ich dann den Kapitän und schilderte mein Interesse an dem Schiff. Ich habe zu solchen Anlässen immer eine Referenzmappe mit, welche einige Bilder von bereits gebauten Modellen enthält. Oft ist dies dann ein Türöffner und man kommt ins Gespräch. Sehr häufig ist es dann so, dass sich die Crew sehr geehrt fühlt, dass jemand an ihrem Schiff ein ernsthaftes Interesse zeigt, gerade wenn das Schiff aus Seefahrernationen wie Norwegen oder Dänemark stammt.

Auf der SVITZER TRYM erhielt ich dann die Erlaubnis, mich frei an Bord zu bewegen und alles zu fotografieren. So entstanden dann über 600 Fotos von dem Schiff. Ich kam dann auch mit Crewmitgliedern ins Gespräch und erfuhr viel über das Schiff und die Funktionsweisen von bestimmten Ausrüstungsgegenständen. Für mich ist das dann oft das Salz in der Suppe. Bei der SVITZER TRYM berichtete man mir, dass es sich prinzipiell um ein gutes Schiff handelt. Es gab anfangs etliche Probleme mit der Elektrik, diese sind jedoch nun behoben. Die SVITZER TRYM ist recht wartungsintensiv, da etliche Rohrleitungen, welche bei anderen Schleppern im Inneren liegen, hier an Deck verlegt sind. Ich erklärte, dass genau dieser Umstand das Schiff für meine Absichten sehr interessant macht. Für die Crew war dies jedoch mit einem erhöhten Wartungsaufwand verbunden. Dafür sehen viele andere Schlepper auch aus wie ein Stück Seife, erklärte ich, was dann einige Lacher auslöste.

Zur Verabschiedung fragte ich dann, ob es eine Möglichkeit gäbe, an Zeichnungen des Schiffs zu kommen. Ich wurde zunächst an das Headoffice in Kopenhagen verwiesen und erhielt die Mailadresse des Charteringmanagers. Ich hinterließ meine Visitenkarte und





1-4) In den Fotos vom Original tut sich eine ungeheure Menge an Details auf. Im Maßstab 1:75, der in der Offshore-Szene verbreitet ist, muss sich jeder die Frage stellen, was man gerne sehen will und was mit den eigenen Fähigkeiten noch vernünftig darstellbar ist

kehrte voller neuer Eindrücke heim. Zuhause angekommen, war mein Erstaunen dann groß, als ich eine Mail vom Chiefengineer der SVITZER TRYM in meinem Postfach hatte. Man hätte sich an Bord unterhalten und sei zu dem Schluss gekommen, mich bei meinem Vorhaben zu unterstützen. Ich sollte eine Erklärung unterzeichnen, dass ich Bauunterlagen an keine dritte Person weitergeben würde. Dann konnte ich mir aus einer sehr umfangreichen Liste alle Zeichnungen aussuchen, die ich benötigen würde. Dies tat ich dann auch und am Abend des Tages hatte ich meine Fotos und etwa 40 Zeichnungen in digitaler Form.

Ich war positiv überrascht und dankbar. Für mich stand fest: Die SVITZER TRYM konnte gebaut werden. Ich bedankte mich und betonte, dass es für mich ein großes Privileg sei, dass mir so viel Vertrauen entgegengebracht wurde. Ich versprach, die Crew in gewissen Abständen über die Baufortschritte zu informieren.

Die Reederei

Mit der Reederei Svitzer hatte ich in der Vergangenheit bereits mehrere Berührungspunkte. Alles begann etwa 1991, als ich den Ankerziehschlepper SVITZER GARM bauen wollte und feststellte, dass der Bauplan, der damals über Harhaus vertrieben wurde, völlig ungenügend und falsch war. Man überließ mir dann einige Bilder des Schiffs und die Wertzeichnungen. Ich erfuhr, dass Svitzer eine alte dänische Reederei ist, die bereits 1833 als Bergungsreederei gegründet wurde. Grund hierfür war, dass es in dänischen Gewässern sehr häufig zu Schiffshavarien kam. Sowohl die West- als auch die Ostküste galten als Gewässer, in denen die Navigation sehr schwierig war. Zur damaligen Zeit nahmen der Tiefgang und das Frachtaufkommen stets zu und damit steigerte sich dann auch die Anzahl der Schiffshavarien in den flachen Gewässern des Kattegats.

Im Laufe der Jahre wuchs die Flotte der Bergungsfahrzeuge. Zuerst kamen

Segel- und Ruderboote zum Einsatz, schnell wurden daraus dann jedoch Schaufelradschlepper aus britischer Fertigung (LÖVEN, 1835), später dann Dampfschlepper mit Schraubenantrieb (SKANDINAVIEN, 1858). Die Flotte wuchs stetig und das Einsatzgebiet vergrößerte sich. Es wurden Niederlassungen in Reykjavik auf Island und Marseilles in Frankreich eingerichtet. Die Anzahl der Niederlassungen stieg beständig an und damit dann auch die Anzahl der Schiffe und der Ausrüstung. Während und nach den Weltkriegen hatte die Reederei weltweit mit Bergungsaufträgen zu tun. Bedeutend war ebenfalls die Beteiligung an der Räumung des Suez-Kanals zwischen 1969 und 1975.

Ein bedeutender Meilenstein in der Firmengeschichte war die Übernahme der Mehrheit der Aktienanteile von Svitzer durch die Reederei Maersk 1978. In diesem Zeitraum startete in der Nordsee der Ölboom und Svitzer partizipierte



Die SVITZER TRYM im Hafen von Fredericia in Dänemark

TECHNISCHE DATEN

SVITZER TRYM

Original

Länge:	33 m
Breite:	13,8 m
Tiefgang:	5,5 m
Geschwindigkeit:	12,5 kn

Modell

Maßstab:	1:75
Länge:	440 mm
Breite:	184 mm
Tiefgang:	73 mm

Auch der Bordkran ist eine echte Herausforderung

daran, unter anderem mit Ankerzieherschleppern und Stand-by-Schiffen wie der PROTECTOR. Da sich aus dieser Sparte der Reederei dann die Reederei Esvagt entwickelte, wurde das Schiff dann später zur ESVAGT PROTECTOR (siehe hierzu auch meinen Baubericht ESVAGT DELTA in **SchiffsModell** 5 und 6/2021). Da die Schifffahrt zu dieser Zeit immer sicherer wurde, veränderte sich der Fokus von Svitzer in dieser Zeit weg vom Bergungsgeschäft hin zum Betrieb von Hafenschleppern. In den Folgejahren übernahm Svitzer dann etliche, kleinere Reedereien oder sicherte sich die Aktienmehrheit. Am bekanntesten für uns Modellbauer war wohl die Übernahme der Niederländischen Reederei Wijsmuller, welche zuvor mit der Reederei Smit zusammenarbeitete. So kam es zum Beispiel, dass auf dem uns bekannten Schiff SMIT ROTTERDAM (später SMITWIJS ROTTERDAM) dann das Svitzer-Logo am Schornstein auftauchte und das Schiff zur Svitzer-Flotte gehörte. Durch die Übernahme von Wijsmuller

erhöhte sich nochmals die weltweite Präsenz von Svitzer in den Häfen. Heute, im Jahr 2023, ist Svitzer in 120 Häfen weltweit tätig und bereedert 452 Schlepper und kann somit wohl als „Global Player“ in dem Business angesehen werden.

Das Vorbild

Wie bereits erwähnt, gehört die SVITZER TRYM zu einer Serie von drei Schiffen, die 2010 für den Einsatz in Nordeuropa vorgesehen waren. Hierbei handelte es sich um die SVITZER TRYM, SVITZER TYR und die SVITZER THOR, wobei die SVITZER THOR einige Bauunterschiede aufweist. Die Namensgebung entstammt der nordischen Mythologie. So war es der Riese Thrymr, der dem Gott Thor seinen Hammer stahl und sich so den Titel „König aller Unholde“ verdiente.

Entworfen wurde der Schleppertyp von dem Designbüro Navnautik in Singapur. Die Bauwerft liegt in Qingdao in China. Bemerkenswert war, dass

die Schiffe die Reise nach Nordeuropa auf eigenem Kiel antraten. Die Route führte über Tokyo, Peru und den Panamakanal nach Dänemark. Normalerweise werden Schiffe dieser Größe via Schwerlastfrachter über längere Distanzen transportiert.

Die SVITZER TRYM ist rund 33 m lang und 13,8 m breit. Der Tiefgang beträgt 5,5 m. Die Hauptmaschinen sind zwei Niigata-Diesel, die zusammen etwa 4.050 Kwh erzeugen. Das Schiff erreicht damit eine Geschwindigkeit von 12,5 kn und entwickelt einen Pfahlzug von 89 t (Diese Angabe variiert je nach Quelle). Es sind zwei Schleppwinden an Bord installiert, eine auf dem Backdeck, eine hinter der Brücke in einem Windenhaus. Für den Einsatz in Nordeuropa wurde das Schiff so konstruiert, dass es die Eisklasse 1B erfüllt und somit Eis von einer Stärke bis zu 0,60 m brechen kann. Der Schlepper ist mit einer umfangreichen Feuerlöschanlage ausgestattet. Die zwei Monitore auf dem Peildeck



Eines der Highlight der SVITZER TRYM ist die kombinierte Schlepp- und Ankerwinde auf der Back



Der Detaillierung der Winde im Modell sind hier keine Grenzen gesetzt

löschen mit Wasser, im Mast befinden sich zwei Monitore für Schaum. Ebenso ist die SVITZER TRYM mit einem Wasserspray-System ausgestattet. Die Reederei Svitzer ist rund um den Globus tätig. Von dem Schiffstyp der SVITZER TRYM sind daher auch weltweit mehrere Schwesterschiffe mit einigen Abweichungen im Einsatz.

Der Rumpfbau

Für mich beginnt der Bau eines Modells grundsätzlich mit dem Rumpf. Gern fertige ich einen Positivkern massiv in Schichtbauweise an. Dafür muss der Abstand der Wasserlinien in den Rissen entsprechend einer verfügbaren Materialstärke des Holzes sein, dass dann verwendet werden soll, ansonsten scheidet diese Bauweise aus und es muss konventionell auf Spant gebaut werden. Bei der SVITZER TRYM ergab sich nun, dass die Abstände der Spanten genau 10 mm betragen. Ich entschied mich dann, den Rumpfkern aus 10 mm starker Spanplatte zu bauen, da es leider in 10 mm nur Spanplatte gab. MDF-Holz hätte es in 12 mm Stärke gegeben, Sperrholz ist für diese Anwendung nicht homogen genug.

Ich kopierte den Spantenriss dann 45-mal und klebte die Kopien auf die zuvor geschnittenen Spanlattentäfelchen. Dann schnitt ich alle 44 Spanten mit Hilfe meiner Bandsäge aus. So wie man einen Laib Brot in Scheiben schneidet, leimte ich, natürlich in umgekehrter Verfahrensweise, dann alle ausgesägten Spanten zusammen. Mit langen Schraubzwingen wurde das Paket zusammengepresst. Nach dem Aushärten des Leims wurde der Formkern dann mit der Flex und einer Fächerscheibe grob bearbeitet, mit Schleifklötzen erfolgte im Anschluss die endgültige Formgebung. Da eine bearbeitete Spanplatte eine sehr raue Oberfläche aufweist, spachtelte ich alles mit 2K-Spachtel aus dem KFZ-Bereich. Anschließend lackierte ich den Kern mit einem Rest Hochglanzfarbe aus der Spraydose, um eine perfekte Oberfläche zur Abformung zu erhalten. Die Negativform nahm ich dann wieder mit Gipsbinden ab. Das Negativ wurde nach dem Aushärten mit Trennwachs bestrichen und der endgültige Rumpfkern aus Glastmatte und Polyesterharz laminiert werden. Diese Arbeitsschritte konnten in etwa einer Woche erledigt werden.

Es folgte die Ausrüstung der Rumpfschale. Zunächst musste der sogenannte „Skeg“ eingebracht werden. Im Deutschen würden wir wohl Totholz oder Kiel sagen. Bei einem ASD-Schlepper (Azimuth Stern Drive), der vorwärts wie rückwärts arbeitet und den seitlichen Strömungswiderstand des Rumpfs zum Aufstoppen benutzt, dient der Skeg sowohl zur Stabilisierung der Geradeausfahrt und der Flächenvergrößerung bei seitlichem Hinterherziehen. Da die SVITZER TRYM eine recht hohe Eisklasse aufweist, dient der Skeg am Bug wohl auch dazu, Eisschollen aufzuspalten.

Die Form des Bauteils übertrug ich aus der Zeichnung auf ein Stück 8-mm-Plexiglas und schliiff alle erforderlichen Winkel auf dem Tellerschleifer ein. Dann schlitze ich die Rumpfschale in entsprechender Länge auf und klebte den Skeg mit Stabilit Express ein. Das Schiff verfügt über recht große Seekästen. In diesen sind die Einlässe für das Kühlwasser und die Ansaugöffnungen für die Feuerlöschmonitore zusammengefasst. Die Einlassöffnungen sind mit Grätings gegen den Eintritt von Fremdkörpern ge-



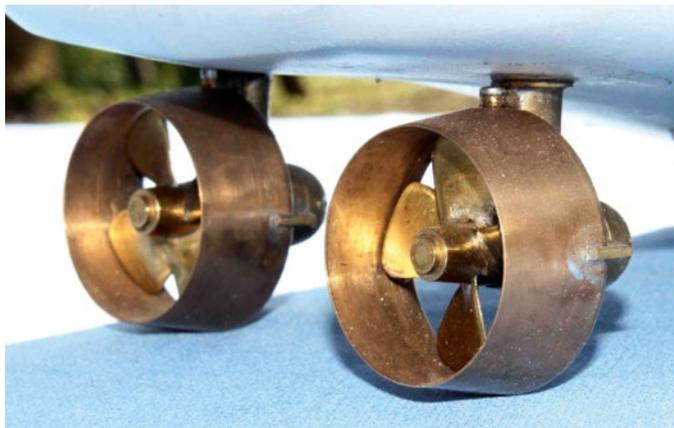
Die Heckrolle des Schleppers. Im Hintergrund liegen die großen Brüder der Svitzer-Reederei



Viele der Rohrleitungen, die bei anderen Schleppern innen verlegt sind, verlaufen bei der SVITZER TRYM außen



Die ASD-Antriebe sind feinsten Eigenbau, auf den sich Alexander Mehl gefreut hat



Da die Propeller auch rückwärts laufen können, müssen sie sich nur um 180 Grad drehen

schützt. An dem Modell entstanden die Seekästen aus Bronzeblech und die Grätings aus Ätzteilen, die vorsichtig verlötet wurden. Die Schwierigkeit bestand darin, die Grätings der Rumpfwölbung anzupassen. Diverse Regenwasserabläufe aus Messingrohabschritten vollendeten die Zu- und Abläufe des Wassers.

Für die Decksauflagen nutzte ich Aluminiumwinkel aus dem Baumarkt, die mit Stabilit Express in den Rumpf geklebt wurden. Hier musste ich die eloxierte Schicht gut anschleifen, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten. Die Decks schnitt ich dann ebenfalls aus 0,8-mm-Duralaluminium zurecht.

Die Antriebe

Sowohl das Vorbild als auch das Modell verfügen über ein Bugstrahlruder und zwei Azimuth-Antriebe. Diese habe ich im Modell lediglich um 180 Grad drehbar gestaltet, da die Propeller ja vorwärts- und rückwärtslaufen können und die Gesamtkonstruktion dadurch einfacher ausfiel. Die Lenkfunktion beider Antriebe wird über einen Servo und eine Steuerkette parallel ausgeführt. Da ich feinmechanische

Arbeiten liebe, war für mich von vornherein klar, dass ich die Antriebe selber herstellen würde. Die Basis der Antriebe sind Kegelräder aus Messing mit dem Modul 0,5 und einem Durchmesser von knapp 10 mm. Durch etliche passgenaue Gewinde sind die Antriebe komplett zerlegbar, sodass die Zahnräder im Bedarfsfall zerstörungsfrei gewechselt werden könnten. Viele Verschraubungen im Bereich der Antriebe wurden durch eingelötete 0,5-mm-Messingstifte nachgebildet. Die Kortdüsen wurden gemäß Zeichnung aus 45-mm-Rundmessing gedreht. Die Propeller entstanden ebenso in Eigenarbeit.

Da es sich nicht um Verstellpropeller handelt (fixed pitch), konnte ich eine Nabe drehen, diese vierfach schlitzen und entsprechende Blätter aus Messingblech einlöten. Bei diesem Arbeitsschritt war es wichtig, dass alle vier Blätter von selbst in den Schlitzen hielten, so konnte ein sicheres Verlöten gewährleistet werden. Das eine oder andere Blatt musste mit einem leichten Hammerschlag etwas gestaucht werden, damit es im Schlitz hielt. Abschließend verputzte und polierte ich die Propeller. Der Antrieb erfolgt jeweils über

einen Brushlessmotor via Zahnriemengetriebe. Die Brushless-Motoren wählte ich aufgrund der niedrigen Einbauhöhe bei gleichzeitiger guter Leistungsausbeute. Die Regelung erfolgt über zwei billige China-Fahrregler für 13,- Euro, welche erstaunlich feinfühlig reagieren.

Der Querstrahler hat einen Durchmesser von 16 mm. Dennoch wollte ich diesen funktionsfähig gestalten. Ein kleines Winkelgetriebe war schnell gebaut und aus Kabelkanalrohren konnte der entsprechende Kanal im Rumpf erstellt werden. Der kleine Propeller wird über einen Brushlessmotor angetrieben, die Kraftübertragung erfolgt über ein kleines Riemengetriebe aus einem passenden O-Ring. Ich hatte gar nicht erwartet, dass der Querstrahler einen großen Effekt erzielt, umso erstaunter war ich, als der Probelauf dann doch eine sichtbare Wirkung zeigte.

Im zweiten Teil des Bauberichts in der kommenden Ausgabe geht es dann um die Aufbauten und eine Fülle von Details, die aus Bronzeblech und Messing entstehen. Und wie das Schiff dann endlich fertig wird. ■



Sämtliche Aufbauten sind aus Bronzeplatten und Messing gelötet



Hier kann man sehr schön erkennen, was im nächsten Teil des Bauberichts noch alles auf uns wartet



Text: Dr. Jörg M. Harms

Fotos: Dr. Jörg M. Harms, Bernhard Katein

Forumstreffen von Schiffsmodell.net

Hyggelig am Kronensee

Bereits zum 18. Mal trafen sich Vereinsmitglieder und User des Schiffsmodell.net e.V. Forums im südlichen Niedersachsen am Kronensee bei Ostercappeln zum harmonischen Miteinander. Vier Tage hieß es Campen, Schiffstauen, Testfahrten, Basteln, Klönen, Spaß haben und die Möglichkeit genießen, edlen Whisky zu testen. Echt gemütlich, oder hyggelig, wie man in Dänemark sagt. **SchiffsModell**-Autor Jörg Harms war dabei.

Das lange Fronleichnam-Wochenende bietet den Forums-Usern die Möglichkeit, sich endlich mal von Angesicht zu Angesicht zu treffen und nicht nur über Bild- und Textmitteilungen zu fachsimpeln. Der Verein organisiert dafür jedes Mal ein großes Zelt mit festem Boden und genügend Klappstischen und Bänken. Dort können die Boote abgestellt werden, es ist Platz zum Basteln und sollte das Wetter dazu zu frisch sein, auch zum Frühstück, Essen oder zur Not zum Übernachten.

Come together

Brötchen, Kuchen und ein Büfett-abend sorgen für die Grundverpflegung und natürlich steht ein Grill bereit. Hat man nicht alles mit, kann man noch in den umgebenden Orten einkaufen. In Niedersachsen ist Fronleichnam nämlich kein Feiertag. Die Zelt- und Büfett-

kosten werden umgelegt, die Übernachtung muss jeder selbst regeln, das geht von Ferienwohnung über Wohnwagen oder Campingmobil bis zum Zelt. Ich habe mir dafür nach 35 Jahren wieder ein Zelt gekauft. Einige User schauen auch nur für einen Tag vorbei, andere reisen bereits am Wochenende vorher an und machen eine Woche Familienurlaub auf dem Campingplatz.

Segelvirus

Am Zeltingang stand bereits eine Reihe Segler. Dieses Mal wollte ich auch mitsegeln und habe aus zwei (Second-Hand-)RTR-Seglern ein funktionsfähiges Boot zusammengebaut. Kaum angekommen, wurde mir sofort geholfen, die restlichen Seile des Riggs zu erstellen und anzuschlagen und dazu noch ein wenig die Konfiguration zu verbessern. Dann konnte ich mich am Ufer im Schatten der Bäume zu den anderen

gesellen und lossegeln. Vielleicht etwas langsamer als die Rennziegen, aber nach zwei Stunden war ich dermaßen tiefenentspannt, dass ich pausieren musste. Gegen den Segelvirus gibt es eben noch keine Impfung.

Modelle en masse

Gehört das Segeln beim Treffen zu einem festen Ritual, so haben die meisten auch motorisierte Schiffe in verschiedenen Maßstäben mitgebracht. Schlepper, Retter, Airboote, Versorger, Freizeitboote bis hin zu einem knapp 100 mm langen fahrbaren Schlauchboot. Vieles davon sind nicht alltägliche Modelle und oft noch im Bau oder in der Testphase, wie zum Beispiel eine HECHT von Graupner, die ohne Aufbau eher wie eine flitzende Flunder daherkam.

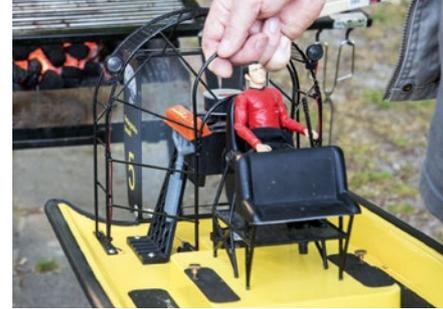
Bei wenig Wind am Abend fanden eine RIVA AQUARAMA und eine



Ausstellung, Bastel- und Klönstube, im großen Zelt ist genug Platz für alle



Segeln um den Bojenkurs mit kleinem Wettstreit zwischendrin



Als Schiffsmodellbauer ist man für die Vorbereitungs des Grills gut gerüstet



Seenotretter-Treffen rund um den passenden Anleger am kleinen Strand



Fröhliche Schiffstaufe der USS INDEPENDENCE LCS-2 von Mirko Wenzel aus Berlin, danach folgte die erste Fahrt



Fast wie in echt: Die RIVA AQUARAMA von Detlev Schröder



Erst getauft und dann ein Juwel der Nachtfahrt, der Purse Seiner WESTERN FLYER von Chris Ladel

AIRMARINE SPECIAL von aero-naut optimale Bedingungen, um ihre Runden zu drehen. Neben Erstfahrten gab es auch zwei Schiffstaufern, der Purse Seiner WESTERN FLYER (mit der Literatur-Nobelpreisträger John Steinbeck Meeresforschung betrieb) und die USS INDEPENDENCE LCS-2, die schon aufgrund ihrer eigenwilligen Form auffällt. Uwe Kreckel war mit einem bereits weit entwickelten Prototyp eines trailerbaren Daysailers von etwa 20 Fuß Länge mit Doppelrudernanlage angereist, im Maßstab 1:5 etwas über 1.000 mm lang. Dessen Entwicklung beschreibt er demnächst hier in SchiffsModell. Und auch das gibt es: Zwei Brüder aus dem Süden der Republik hatten nur etwas zum Basteln mitgebracht, um dabei zu sein.

Das besondere Forum

Am Samstag kam jemand stolz mit einem auf dem Weg gekauften gebrauchten Segelboot vorbei. Kaum war er da, wurde geholfen, diesen vernünftig aufzuriggeln und nach nicht einmal einer Stunde drehte auch er zufrieden seine Runden. Das beschreibt wieder, was mir an diesem Forum besonders gefällt und was man hier beim Treffen persönlich erleben kann:

enorme Hilfsbereitschaft. Jeder wird da abgeholt, wo er mit seinem Wissen oder Können steht und niemand wird abgewiesen. Nebenbei wird auch mal der eine oder andere veräppelt und alle haben ihren Spaß, wenn es im Zelt dann plötzlich nach Elektrik riecht oder jemand den Aufbau einer der Bojen abfährt. Dann heißt es gerne mal ganz wie bei Asterix bei den Schweizern: „Die Peitsche! Die Peitsche!“ – meist reicht aber ein kleines Fässchen Bier.

Nach dem Treffen ist vor dem Treffen

Am Sonntag wurden dann langsam die Zelte abgebrochen. Wir Modellschiffer bekamen dafür extra Zeit, bis die Schranke mittags ihre Ruhepause machte. Der Platz für das große Zelt ist natürlich schon für nächstes Jahr reserviert. Auf dem Weg nach Hause fällt mir ein neues Wort ein: Glyggelig. Ich bin nach 28 Jahren mal wieder gesegelt und dabei einen Entspannungsgrad erreicht wie lange nicht mehr. Dazu haben wir vier Tage harmonischen Miteinanders mit tollen Menschen genossen. Nächstes Jahr wieder, vom 30. Mai bis 3. Juni 2024 – oder schon ein bis zwei Tage eher. ■



Die 8,9-m-Klasse der DGZRS

Text und Fotos: Karsten Linder

Mal was Schnelles

Große Seenotrettungskreuzer sind ohne Zweifel ein Schiffstyp, der gern gebaut wird und eine große Fangemeinde hat. Am anderen Ende der Skala gibt es die kleinen Seenotrettungsboote, die von Freiwilligen betrieben werden. Auch dafür gibt es Liebhaber. Als sein Hauptproblem gelöst war, konnte **SchiffsModell**-Autor Karsten Linder endlich mit dem Nachbau der 8,9-m-Klasse beginnen.

Nachdem mein doppeltes Lottchen der 10,1-m-Klasse nun die Gewässer unsicher macht, war wieder ein Platz auf meiner Helling frei. Ideen für neue Modelle kommen meistens in den unglücklichsten Momenten. Ich hatte noch nicht einmal die 10,1 m-Boote fertig, doch dazu später mehr. Es ist dieses Mal auch wieder etwas Kleineres, sodass die Regale in der heimischen Werft nicht zu sehr überlastet werden. Der neuen Entwicklungstechnik sei Dank, entstand auch dieses schnelle Projekt wieder am PC. Eigentlich verdanke

ich den finalen Schritt einem Modellbaukollegen, welcher zufälligerweise auch noch in meiner Nähe wohnt.

Meine Vorliebe für deutsche Seenotretter sorgte immer wieder dafür, dass beim Bau der 10,1-m-Klasse die aktuellen Kunststoffboote der DGZRS aus der Feder von Arctic Airboats in Finnland auf meinem Bildschirm auftauchten. Nur gab es ein Problem, welches ich bis dahin nicht lösen konnte. Die Originale haben als Antrieb zwei Außenbordmotoren, welche im Maßstab 1:25 für mich als Hobbyisten nicht mechanisch realisierbar waren.

Doch das Glück sollte auch hier mit den sprichwörtlichen Dummen sein. In einem Modellbau-Forum sah ich einen Beitrag über Modellaußenbordmotoren, welche im Maßstab 1:16 für ein Update der Robbe Princess dienen sollten. Den Autor des entsprechenden Threads habe ich einfach einmal blauäugig angeschrieben, ehrlich gesagt ohne große Hoffnung, ob es auch möglich sei, seine Außenborder auf den Maßstab 1:25 zu skalieren. Und siehe da, der Autor sah wie ich zwar keine Möglichkeit, den Motor stabil mit einem 90°-Getriebe zu realisieren, doch seine Lösung war einfach und genial.



Beim Vergleich der beiden Entwürfe sieht man: Die Rümpfe sind identisch, aber die Aufbauten unterscheiden sich



Um ehrlich zu sein, hatte ich von der vorgeschlagenen Lösung noch nie gehört: Ein Außenbordmotor mit Jetantrieb. Gab es so etwas wirklich? Eine kurze Recherche und tatsächlich gab es den von mir gesuchten 200 PS starken Außenborder von Yamaha auch als Jet-Version. Man lernt bekanntermaßen ja nie aus. Einer E-Mail folgte die nächste, ein Telefonat nach dem anderen und schon stand mit Andreas ein gemeinsames Projekt auf dem Zeichenbrett, ohne sich je einmal persönlich getroffen zu haben: Das 8,9 m lange SRB der Seenotretter im Maßstab 1:25, welches primär für Flachwassergebiete in der Ostseeregion in Dienst gestellt wurde.

Hintergründe

Die finnische Werft Arctic Airboats entwickelte diese 8,9 m lange Bootsklasse zusammen mit der DGzRS in einer Vollkunststoffausführung als eigenständige Einheiten für Freiwilligen-Stationen. Das Boot ist 8,9 m lang, 3 m breit sowie nur 0,65 m tiefgehend und ist als sogenanntes Rigid Buoyant Boat (RBB) konzipiert. Angetrieben über zwei 200-PS-Außenbordmotoren erreicht das Boot

eine Geschwindigkeit von etwa 38 kn (ca. 70 km/h). Die Manövrierfähigkeit der schnellen Einheiten ist vergleichbar mit Festrumpfschlauchbooten (Rigid Hull Inflatable Boats, RHIB). Jedoch erreichen diese sogenannten Rigid Buoyant Boats (RBB) ihren Auftrieb durch ihren starren leichten Rumpf selbst, ohne den umlaufenden Schlauch. Dabei ist das Boot deutlich robuster und geräumiger. Gute Manövrierfähigkeit sowie Schleppverhalten und die Stabilität des Vollkunststoffbootes sind charakteristisch und sorgen im Einsatzfall dank des geringen Sogs und Wellenschlages für wenig Einfluss auf die weitere Schifffahrt.

Die DGzRS setzt diese Einheiten auf Stationen ein, die weitläufige Flachwassergebiete aufweisen, zum Beispiel Rievie wie der Schlei oder die Boddengewässer in Mecklenburg-Vorpommern. Dort kommen die Vorteile dieses Bootstyps besonders zur Geltung. Aktuell besteht die Klasse aus fünf Einsatzbooten und einem Schulungsboot in der SAR-Akademie in Neustadt/Holstein. Nicht einmal zwei Wochen nach der ersten Kontaktaufnahme und dem Projektstart



Die vermeintlichen Außenborder sind in Wirklichkeit Jet-Antriebe



Das Boot ist in logische Einzelteile zerlegt und dann ausgedruckt



Der Rumpf ist zusammengeklebt und die Motoren montiert



Bei der Schwimmprobe in Waschbecken zeigen sich keine Gewichtsprobleme



Zeitweise wird an zwei DGZRS-Projekten gleichzeitig gebaut



Der Rohbau des Boots nähert sich der Fertigstellung

bekam ich von Andreas eine E-Mail mit dem ersten 3D-Modell des Außenbordmotors, welches er praktischerweise ebenfalls in meinem bevorzugten 3D-Zeichenprogramm Fusion 360 erstellt hatte. Mir fiel bei den ersten Bildern glatt die Kinnlade runter. Ein sauber designter Motor mit allen nötigen mechanischen Spielereien.

Ein kleiner 10-mm-Durchmesser-Brushless-Motor sollte mit seinen 4.300 kV am geplanten zweizelligen Akku den nötigen Schub über einen kleinen dreiblättrigen Impeller mit 10 mm Durchmesser und 4 mm Höhe sorgen. Der Auslass des Jets betrug gerade einmal 3 mm. Konnte das wirklich klappen? Andreas war, was seine Konstruktion anbelangte, sehr frohen Mutes, sodass die ersten Motoren bestellt werden konnten. Wieder nur zwei Wochen später erhielt ich die ersten Bilder des Prototyps und tags darauf auch gleich ein Video vom ersten Test in einer Testwanne. Was soll ich sagen, der mit eine 2s-LiPo entwickelte Schub war so stark, dass man ohne weiteres die Wanne hätte leerpumpen können! Fazit: Kraft schien ordentlich vorhanden zu sein, sodass ich mich dann auch einmal an die Zeichenarbeit für das eigentliche Modell machen konnte.

Wie so oft gab es auch dieses Mal keine offiziellen Unterlagen des Objekts der Begierde. Also wurde fleißig nach vorhandenen freien Zeichnungen und Bildern gesucht, welche als Hilfe dienen konnten. Die Seitenansicht der offiziellen Zeichnung auf der Homepage der Seenotretter diente als Grundlage, an die dann alle gefundenen Bilder angepasst wurden. Mit Hilfe meiner Schnittkurven-Technik (siehe hierzu mein Bericht über die 10,1-m-Klasse in SchiffsModell 01/23) entstand so recht schnell ein vorbildnaher Nachbau des 8,9-m-Boots. Der Drucker wurde angeschmissen und lief auch dieses Mal heiß. Der Rumpf entstand im FDM-Verfahren, während alle anderen Teile wegen der Detailliertheit im Resin-Druckverfahren entstanden. Der finale Rumpf entstand dann aber doch aus Resin, welches den Nachteil hat, ein wenig schwerer zu sein als der FDM-Rumpf.

Die Motoren

Nachdem alle Teile des Rumpfs bei mir aus dem Drucker entsprungen waren, kam kurz darauf ein kleines Paket mit den ersten beiden Prototypen der Außenbordmotoren bei mir an. Ungeduldig wurden diese begutachtet und der Eindruck der Bilder und des Testvideos wurden mehr als bestätigt. Andreas hatte eine super Arbeit abgeliefert. So machte die Zusammenarbeit Spaß, auch ohne sich persönlich jemals getroffen zu haben. Zur Sicherheit hatte er gleich die verdächtigen Teile doppelt und dreifach beigelegt, sodass ich diese bei Bruch schnell ersetzen konnte. Und auch genau dies war beim ersten Zerlegen der Teile nötig. Die Ansaugdüse wurde natürlich gleich mit den großen Fingern zerdrückt. Bei 0,4 mm Wandstärke auch kaum ein Wunder. Um eine Rückwärtsfahrt zu ermöglichen, wurde einfach die Drehrichtung des Motors umgepolt und schon lief der Jet rückwärts. Ob das dann auch bei den Test funktioniert und das Modell rückwärts gesteuert werden kann?

Die Motoren wurden dann mit den Haltern an dem Rumpf befestigt, die Kabel entsprechend verlängert, an die Regler angeschlossen und ab ging es mit Sohnmann zur Testfahrt des Rumpfs, welcher der Optik wegen mit einem Rohling des Aufbaus ausgestattet wurde. Was nun passierte, kennen viele sicherlich aus der eigenen Erfahrung, aber in unserem Fall bekamen wir das Grinsen selbst einen Tag später kaum aus unseren Gesichtern. Ein 2s-LiPo mit 550 mAh Kapazität wurde angeklemmt und dann ging es ins Wasser. Dem Sohn wurde der Sender in die Hand gedrückt, welcher dann klar angesagte Ma-

növer durchführen musste. Erst ganz langsam Gas geben, dann ein wenig hin und her. Die ersten Eindrücke waren gar nicht schlecht, doch so richtig trauten wir uns nicht, den Hebel auf den Tisch zu legen. Was können die kleinen Motörchen unter Volllast ab und wie reagiert der kleine 10-Ah-Brushless-Regler?

Als dann von mir die Anweisung „Vollgas“ kam, fuhr mein Sohn langsam schneller und schneller, bis das Modell bei zwei Drittel Ausschlag des Gasknüppels vorbildlich fuhr. Bei voller Kraft voraus hat es eine Geschwindigkeit vorgelegt, so dass wir nur breit grinsen konnten. Die ersten Schritte wurden schnell auf Video festgehalten und an den Projektpartner geschickt. Die Motoren waren nach 15 Minuten Fahrt nicht einmal handwarm und die Regler schienen ebenfalls alles überlebt zu haben. Auch rückwärts ließ sich das Modell überraschend gut mit der Rückwärtsfunktion des Reglers steuern. Das Projekt flog somit, und nicht nur im übertragenen Sinne. Mit diesem Erfolgserlebnis konnte ich dann weiter in die Detailtiefe konstruieren, sodass Woche um Woche mehr Teile und Details entstanden. Die Drucker liefen anschließend rund um die Uhr und recht schnell entstand ein Bausatz, der von mir mit den ersten Erfahrungen verbessert wurde.

Das Modell erhielt eine selbstlenzende Plicht sowie eine Ab-risskante zur Vermeidung von überkommendem Wasser durch die Wellenbildung am Bug. Hier klebte ich einfach ein 1-mm-Rundprofil entlang des Knicks an den Rumpf, ähnlich der Vorgehensweise am 10,1-m-Boot. Die anfänglichen Bedenken hinsichtlich der Zuladung des Modells erwiesen sich als unbegründet, da die breite Form des Rumpfes viel Auftrieb bot und das Modell so auch gerne mit einem 2s-LiPo mit 1.000 mAh Kapazität gefahren werden kann. Als weitere Komponenten fand ein Micro-Servo seinen Platz in der Treppe vor dem achteren Mast. Zwei günstige Brushless-Regler mit Vor- und Rückwärtsfunktion, ein Lichtmodul der Firma MoMo-Sauerland sowie ein kleiner Sechskanal-Empfänger kamen noch in den Rumpf.

Zum eigentlichen Bau brauche ich nicht viel zu schreiben, da die Vorfertigung durch die Druckteile den Zusammenbau massiv vereinfachte und innerhalb von drei Tagen einen fertigen Rohbau ermöglichte. Als Kleber kam wie immer meine Kombination aus Ruderer und Sekundenkleber zum Zuge. SMD-LEDs der Baugröße 402 und 603 sorgen für die entsprechende Beleuchtung, die bei mir nicht mehr fehlen darf. Die Suchscheinwerfer im Bug sowie auf dem Dach wurden mittels drei beziehungsweise vier SMD-LEDs auf einer selbst gestalteten Platine aus kupferkaschiertem GFK aufgelötet.

Nach vier Monaten Designarbeit, aber nur drei Wochen Bauzeit konnte das Modell in Dienst gestellt werden und sorgt bei Test- und Einsatzfahrten immer für Aufsehen, da alle wissen wollen, was das für ein kleines wendiges Ding ist. Das Ziel war also erreicht: Ein schnelles Zwischendurch und der Konstrukteur war glücklich. Als Namen wählten wir die PUG, welche ihren Liegeplatz am Wasserwanderrastplatz Wieck an der Boddenseite der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst hat. Der Name ist halt einmal etwas Besonderes.

Ein zweites Boot

Doch zu Ende ist die Story noch nicht. Dieses Mal kam statt dem Sohn der eigene Vater mit einem Wunsch auf mich zu. Mein Vater wollte doch tatsächlich mit seinen 72 Jahren auch so einen Flitzer. Doch zweimal das Gleiche? Das hatten wir doch schon einmal und nicht noch mal mit mir! Der Zufall spielte auch diesmal wieder eine nicht ganz zu vernachlässigende



Auch komplizierte Ausstattungsdetails können heute ohne Probleme ausgedruckt werden



Die Suchscheinwerfer im Bug sind mit je drei SMD auf eine Platine gelötet



Mein Vater bekommt die offene Version der SAR-Schule in Neustadt/Holstein



Beim Fahrbetrieb ist kein Unterschied zum normalen Außenborder zu erkennen



Ganz nah am Vorbild: PUG und das Original HERWIL GÖTSCH



Die Seenotretter in Ueckermünde haben sich ihre EVA AHRENDTS-THIES nachgebaut

Größe beim Wunsch meines Vaters. Zu genau dieser Zeit publizierten die Seenotretter erste Bilder eines neuen Bootes für die SAR-Schule in Neustadt/Holstein, welches eine abgespeckte Version des 8,9-m-Bootes ist. Es besitzt beispielsweise kein geschlossenes Deckshaus, so dass die Trainer die freiwilligen Seenotretter bei ihrer Aus- und Fortbildung die Besatzungen besser begleiten und von einer anderen Einheit aus über Funk unterstützen können.

Die Bilder wurden schnell gesichtet und ein paar Nachtschichten später entstand auch schon diese Version im PC. Der Aufbau wurde durch einen aus Rohren bestehenden Korb ersetzt und die Kabine gen Bug neu gestaltet. Einige Besagteile konnten glücklicherweise weiter Verwendung finden, sodass nicht alles neu aufgesetzt werden muss-

te. Anschließend habe ich den Drucker angeworfen und die nötigen Teile entstehen lassen, sodass mein Vater sein eigenes Modell bauen konnte. Final stehen nun zwei kleine Flitzer bei uns in den Hallen und warten auf Einsatz- und Ausbildungsfahrten.

Nachdem nun die MERVI und die CHRISTOPH LANGNER als Fahrzeuge der SAR-Schule in Neustadt in meiner Flotte sind, fehlt eigentlich nur noch die CARLO SCHNEIDER. Doch leider gibt es zu dieser Einheit aktuell keine Unterlagen, so dass die Flotte der SAR-Schule in Neustadt / Holstein wohl in absehbarer Zeit erst einmal nicht vervollständigt wird. Aber wer weiß, was die Zukunft bringt.

Eine kleine Anekdote

Am Tag der Seenotretter 2022 geriet ich zufälligerweise an einen „großen“

Retter der Station Ueckermünde, welcher auf die kleine Version des 10,1-m-Boots aufmerksam geworden war, die ich damals neben der großen WOLFGANG WIESE testete. Er fragte mich daraufhin, ob ich denn auch schon eine 8,9-m-Klasse in meiner Flotte hätte? Ein paar Bilder auf dem Handy später war er so von meinem 8,9-m-Modell fasziniert, dass ich ein Materialpaket an die Retter der Station Ueckermünde schickte, welche ihre EVA AHRENDTS-THIES auch ohne große Modellbauerfahrung recht rasch zu einem schönen Modell heranwachsen ließen, die nun auf den Gewässern des Oderhaffs ihre Einsätze fährt. Aber das war eine einmalige Ausnahme. Auch wenn man alles „mal eben drucken könnte“, von Anfragen zu meinen Kits bitte ich absehen, da ich viel Arbeit in meine Modelle gesteckt habe und diese gerne Unikate bleiben sollen. ■



Auch mit offenem Fahrstand sieht das Boot sehr ansprechend aus

Nichts zu Essen auf dem Tisch?



JETZT ABONNIEREN

2 Ausgaben
für 6,90 Euro
Im Schnupper-Abo
testen

- 10% sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

www.1fachpizza.de | 040/42 91 77-110



Raddampfergatte HANSA im Maßstab 1:650

Text und Fotos: Matthias Schultz

Bewegte Geschichte

Die HANSA wurde 1850 Flaggschiff der neu gegründeten Reichsflotte des deutschen Bundes. Aber nur zwei Jahre später wurde sie schon wieder verkauft. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz hat sie auf einem Gemälde in Schloss Schönebeck entdeckt und als Buddelschiff gebaut.

Große Schiffe aus der Mitte des 19. Jahrhunderts stellen in der Entwicklungsgeschichte der Schifffahrt einen interessanten Wendepunkt dar. Sie markieren nämlich den allmählichen Übergang vom Segel zum maschinengebundenen Antrieb. Masten und Dampfkraft findet man in dieser Epoche recht häufig an Bord ein und desselben Fahrzeugs. Auch die HANSA, ab 1850 Flaggschiff der Reichsflotte des Deutschen Bundes, gehört als Raddampfergatte in diese Kategorie.

Die spätere HANSA lief als UNITED STATES am 20. August 1847 auf der Werft William H. Webb in New York vom Stapel. Der Auxiliarsegler mit einer Länge über alles von 81,9 m sowie 74,71 m in der Kielwasserlinie war mittschiffs

12,2 m über Deck gemessen breit, über den Radkästen 19,5 m. Er hatte einen maximalen Tiefgang von 4,72 m, eine Verdrängung von 1.650 t und war mit 1.857 amerikanische Burthen-Tonnen vermessen. Neben der Takelung als Dreimastbark verfügte das Schiff über eine Maschinenanlage mit vier Kofferkesseln und zwei Dampfmaschinen, deren Kraft von insgesamt 1.800 PS (1.324 kW) auf die beiden Seitenschauflräder mit jeweils einem Durchmesser von 10,97 m wirkten. Die Höchstgeschwindigkeit betrug unter Dampf 10 kn (19 km/h).

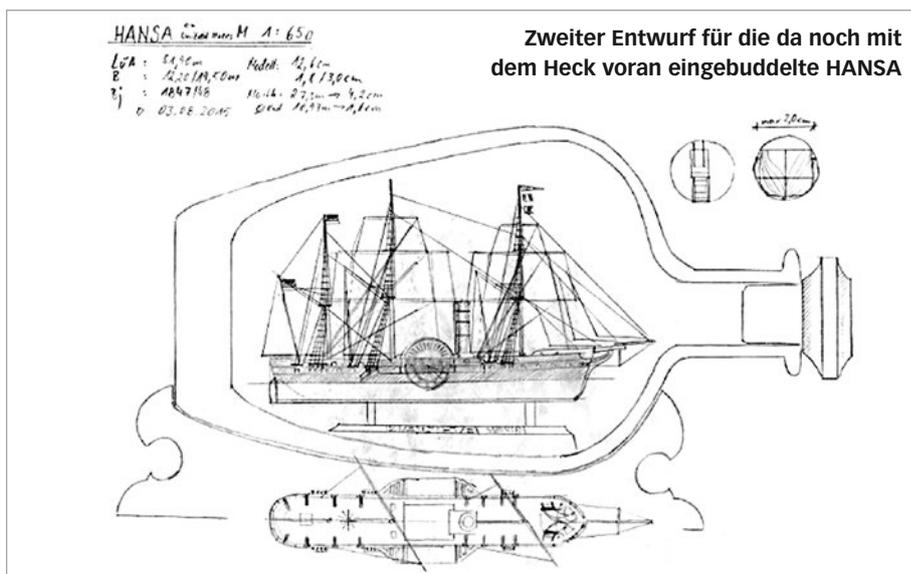
Gelungener Nachbau

Ihre Jungferreise absolvierte die UNITED STATES 1848 von New York nach Liverpool. Anschließend wurde sie im Linienverkehr New York – Le Havre eingesetzt. Am 17. Februar 1849 kaufte

sie der 1848 gegründete Deutsche Bund für seine frisch aus der Taufe gehobene Reichsflotte an und ließ das Schiff beim Webb in Brooklyn Navy Yard für 114.000 US-\$ zu einem Kriegsschiff umrüsten. Dafür kamen nach amerikanischen Muster unter anderem drei 84-Pfünder-Bombenkanonen sowie acht 68-Pfünder-Bombenkanonen an Bord. Eine 12-Pfünder-Karronade fungierte als Bootskanone. Bei der Überführung aufgetretene Schäden wurden anschließend noch in Liverpool repariert. Außerdem wurde das Schiff in HANSA umbenannt. Namensgeber waren die drei Bundesmitglieder und Hansestädte Hamburg, Bremen und Lübeck. Einem Kommentar des Marinemalers und Korvettenkapitäns a. D. Lüder Arenhold zufolge war das so umgestaltete Schiff „aus bestem Material, mit drei Decks versehen, sehr



Das einzige original erhaltene Teil der HANSA: Der doppelköpfige Reichsadler



reichlich ausgerüstet, trug eine schöne Barktakelage und war in jeder Beziehung ein schönes Schiff.“

Flaggschiff der Reichsflotte

Am 18. August 1849 traf die HANSA als Raddampferfregatte mit 260 Mann Besatzung in Geestemünde, heute ein Stadtteil von Bremerhaven, ein. Im dortigen Arsenal der Seezeugmeisterei wurden noch letzte Restarbeiten ausgeführt. Mitte März 1850 wurde sie unter Konteradmiral Karl Rudolf Brommy, genannt Brommy, als Flaggschiff der Reichsflotte in Dienst gestellt und behielt diese Funktion bis zu deren Auflösung im Jahre 1852 bei. Denn bereits zwei Jahre später wurden schon wieder alle zwölf Schiffe der nur von 1848 bis 1852 existenten Reichsflotte wieder verkauft. Kein Staat im Deutschen Bund wollte die Kosten für die Flotte übernehmen. Manche der Schiffe waren noch jahrzehntelang im Dienst anderer Flotten oder befanden sich in Privatbesitz. So kam auch am 16. März 1853 die HANSA an die beiden Bremer Kaufleute W. A. Fritze und Karl Lehmkuhl, welche sie bis Ende 1854 wieder im Transportdienst Bremerhaven – New York unter dem Kommando von Kapitän Ludwig Geerken eingesetzt

haben. Doch bereits nach vier Fahrten wurde sie wieder aufgelegt.

Während des Krimkriegs 1855 wurde die HANSA als Transporter nochmals an die britische Regierung verchartert. Ab 1856 wieder ungenutzt in Bremerhaven, wurde das Schiff 1857 noch einmal unter deutscher Flagge für eine Rundreise von Bremerhaven nach New York eingesetzt. Dort wurde sie anlässlich des Sepoy-Aufstands in Indien an die East India Company verchartert, 1858 schließlich an die Atlantic Steam Navigation Company (Galway Line) in Galway/Irland verkauft und in INDIAN EMPIRE umbenannt. Bis 1861 wurde sie vom neuen Eigner in verschiedenen Fahrgebieten eingesetzt. Am 23. Juli 1862 geriet das Schiff auf der Themse bei Deptford nahe London in Brand und wurde abermals dort aufgelegt. Abermals verkauft, schlug es am 04. Mai 1866 leck und wurde schließlich bis Dezember 1868 in Victoria Dock, London verschrottet.

Düsteres Gemälde

Die Idee, das Flaggschiff des Deutschen Bundes einmal als Buddelschiff zu bauen, kam mir, als ich auf einem alten, allerdings ausgesprochen düsteren



Der aus verschiedenen Materialien zusammengesetzte Rumpf des Schiffs

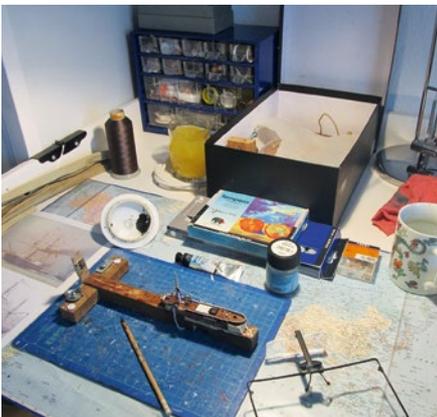


Die Obstlerflasche und die lackierten Einzelteilen der HANSA

Anhand eines ausgedruckten
alten Stiches werden die
Proportionen überprüft



Der Rumpf ist als Stellprobe
provisorisch zusammengesteckt



Solange der Nachwuchs noch
auf sich warten ließ, diente die
Wickelkommode als Arbeitsplatz

Gemälde im Schloss Schönebeck die Raddampferregatte entdeckt habe. Später erst, nach Fertigstellung des Modells, fand ich dann auch noch ein großes Modell des Schiffs im Bremer Focke-Museum sowie das einzig original erhaltene Teil des Schiffs: eine Verzierung eines der beiden Seitenradkästen, darauf der doppelköpfige Reichsadler des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation, allerdings ohne Reichsapfel und Zepter. Eine frühere Entdeckung dieser beiden Schaustücke hätte hingegen so manche meiner Fragen während des Baus leichter und besser beantwortet.

Frage nach der Deckgestaltung

Zuerst sollte die HANSA in eine sehr langgestreckte Drei-Liter-Asbach-Uralt-Flasche. Auf den etwas detaillierteren Abbildungen, welche im Netz aufzutreiben waren und wohlgermerkt die HANSA, aber nicht die UNITED STATES, zeigen, konnte man aber eindeutig erkennen, dass auch die Masten verlängert worden sind. Und zwar erheblich, bei dem Umbau zum Kriegsschiff im Jahre 1849. Also wanderte die Weinbrandbuddel wieder ins Depot und stattdessen wurde eine eher bauchige 0,7-Liter-Obstler-Flasche

gewählt. Statt des ersten Entwurfs im Maßstab 1:300 musste die HANSA ergo ein wenig eingedampft werden auf 1:650.

Während der bereits laufenden Bauarbeiten konnte sich an ein weiteres Problem mittels eingehenden Studiums des bereits erwähnten Gemäldes zumindest angenähert werden: die Frage nämlich nach dem Bereich unter der Brücke. Dort ist bei genauerem Hinschauen zwar klar zu erkennen, dass dort keine höheren Aufbauten vorhanden gewesen sein konnten. Aber was genau sich dort an Deck abgespielt hat, bleibt dem geneigten Betrachter eben trotzdem verborgen. Also habe ich mich dafür entschieden, den Decksbereich unter den beiden Brücken zwischen den beiden Radkästen mit einem flachen Sockel des Maschinenhauses mit einem Oberlicht auszustatten. Das erschien mir zu dem Zeitpunkt logisch. Später dann, als ich das Modell im Focke-Museum entdeckt habe, zeigte sich, dass stattdessen eine große Grating verbaut ist.

Vorteile durch recyceln

Beim Bau des Modells wurde der Rumpf des Schiffs von vornherein und wohlweislich auch schon vor dessen Be-



Fertig! Die HANSA im Maßstab 1:650 schippert verkehrt herum durch die Buddel

arbeitung dreigeteilt. Denn sägt man erst nach der Formgebung den Rumpf in mehrere Teile, fehlt natürlich das, was die Stärke des Sägeblatts ausmacht. Das dünne Deck der Raddampferfregatte besteht allerdings nicht aus Holz, sondern wegen der besseren Stabilität aus dem Boden eines Joghurtbechers. Erst anschließend wurde der Kunststoff mit Furnier belegt. Überhaupt bietet dieses Recycling-Material viele Vorteile: Auch als Schanzkleid oder für die filigranen Schaufelräder kam der ausgediente Speisebehälter zum Einsatz. Denn wenn man nicht unbedingt eine naturholzsichtige Oberfläche braucht, sollte man sich Alternativen für Material-Durchmesser von weniger als einem Millimeter überlegen. In Holz wird das nämlich wirklich haarig, zumal wenn es dann auch noch gebogen werden muss. Die so gefertigten Schaufelräder mitsamt der sie umschließenden Kästen wurden selbstverständlich, wie auch andere herausragende Teile des Decks wie Brücke und Schornstein, erst später in der Flasche an den Rumpf gefügt.

Doppelseitiges Klebeband

Zunächst aber kam ein Ständer aus Mahagoni mit dem Schriftzug HANSA

in die Buddel. Um auch die Schaufelräder sowie die Form des Unterwasserschiffs gut erkennen zu können. Zwei aus 4 mm starker Messingstange gedrehte Zapfen nahmen dann das mit dem Bug zum Flaschenboden ausgerichtete rote Unterwasserschiff auf. Darauf wurde mit Weißleim das schwarze Überwasserschiff geklebt. Dann allerdings musste wegen der unter dem dünnen Deck verlaufenden Fäden für die Mastfüße sowie Stage etwas anderes erdacht werden. Wäre die Schnittfläche von Überwasserschiff zu Unterseite Deck ebenfalls mit klebrigem Weißleim bestrichen worden und dieser an den Fäden haften geblieben, hätte sich das mit dem vollständigen Aufrichten der Takelage erledigt. Mit doppelseitigem Klebeband wurde also diese Schnittfläche beklebt, die Schutzfolie aber noch dran gelassen. Erst als das Deck mit den drei aus Bambus gefertigten Masten vollständig aufgetakelt war, kam diese Schutzfolie weg und das Deck wurde mit Druck auf den Rumpf gepresst. Um die Schnittkante vor den unvermeidlichen Blitzern zu bewahren, ragt darüber hinaus ein schmaler Streifen Isolierband über diese hinweg. ■



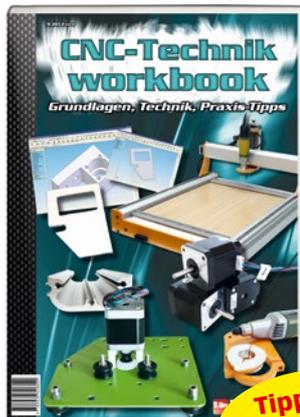
Der Rumpf steckt schon in der Flasche. Zum Schutz der Fäden ist die Schutzfolie noch nicht entfernt



Langsam senkt sich das Deck auf den Rumpf

SchiffsModell -Shop

**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 49,- Euro

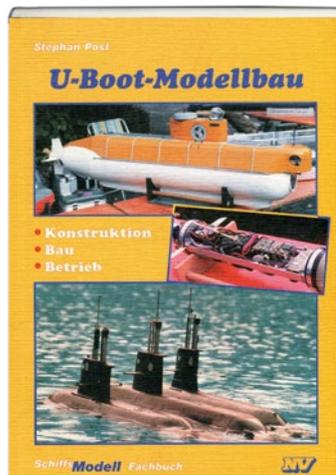


CNC-TECHNIK WORKBOOK

Um unverwechselbare Modelle mit individuellen Teilen fertigen zu können, benötigt man eine CNC-Fräse. Das neue TRUCKS & Details CNC-Technik workbook ist ein übersichtlich gegliedertes Kompendium, in dem unter anderem die Basics der Technik kleinschrittig und reich illustriert erläutert werden. Doch nicht nur für Hobbyeinsteiger ist das Buch ein Must-Have. Auch erfahrene Modellbauer bekommen viele Anregungen und Tipps, wie zukünftige Projekte noch schneller und präziser gelingen.

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. HASW0013

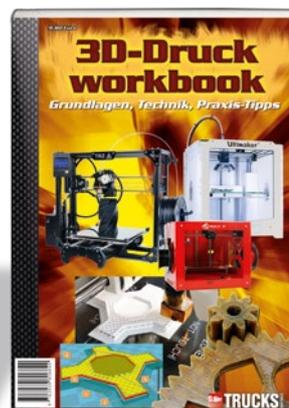
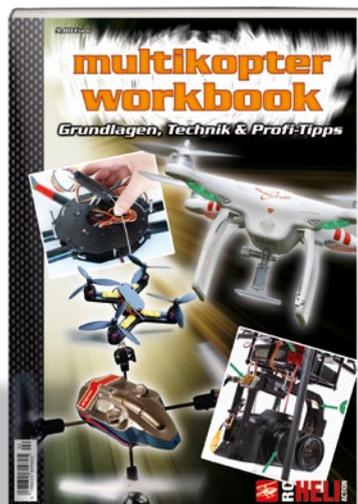
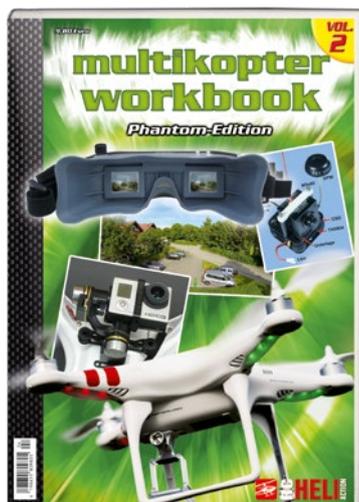
**Tipp der
Redaktion**



U-BOOT-MODELLBAU

Dieses Buch liefert theoretische Grundlagen sowie praktische Bautipps und ist somit der perfekte Begleiter für Neulinge und erfahrene Modellbauer.

4 € 234 Seiten,
Artikel-Nr. 13275



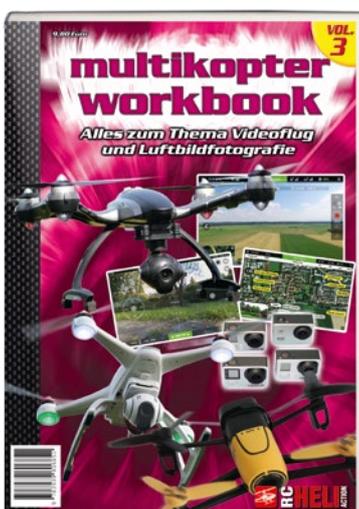
3D-DRUCK WORKBOOK

Noch vor gar nicht so langer Zeit schien es sich um Science Fiction zu handeln, wenn man darüber nachdachte, dass wie aus dem Nichts dreidimensionale Körper erschaffen werden könnten. Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben.

9,80 € 68 Seiten,
Artikel-Nr. 12100

MULTIKOPTER-WORKBOOKS

Diese Workbook-Reihe widmet sich allen Facetten des Multikopter-Fliegens. Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis finden darin detaillierte Hilfestellungen – von der Wahl des richtigen Modells bis zum Thema Foto- und Videoflug. Zahlreiche Tipps und Beispiele aus der Praxis vermitteln das Wissen dabei spannend und leicht nachvollziehbar.



MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 1 – GRUNDLAGEN, TECHNIK, PROFI-TIPPS

Ob vier, sechs oder acht Arme: Multikopter erfreuen sich großer Beliebtheit. Wie ein solches Fluggerät funktioniert, welche Komponenten benötigt werden und wozu man die vielarmigen Allrounder einsetzen kann, erklärt das reich bebilderte Multikopter Workbook.

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 2 – PHANTOM-EDITION

Das Multikopter Workbook Volume 2 – Phantom-Edition stellt die Flaggschiffe von DJI, den Phantom 2 und den Phantom 2 Vision, ausführlich vor, erklärt worauf beim Fliegen zu achten ist, wie man auftretende Probleme erkennt und sie lösen kann. Darüber hinaus werden verschiedene Brushless-Gimbals vorgestellt und es wird erläutert, wie man eine effektive FPV-Funkstrecke aufbaut.

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAFIE

Noch nie war es so einfach, mit einem Multikopter hervorragende Luftaufnahmen zu erstellen. Möglich machen dies neben der rasant fortschreitenden Kopter- und Kamera-Technik vor allem die günstigen Preise – auch im semiprofessionellen Bereich. Der neue, mittlerweile dritte Band des RC-Heli-Action Multikopter Workbook widmet sich genau dieser Thematik.

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070

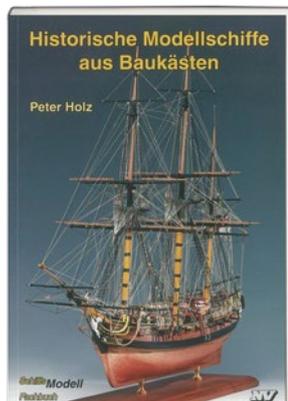
So können Sie bestellen

Alle Bücher, Nachschlagewerke, Magazine und Abos gibt es direkt im **SchiffsModell-Shop**

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

E-Mail-Bestellservice: service@wm-medien.de, oder im Internet unter www.alles-rund-ums-hobby.de

*alles-rund-
ums-hobby.de*
www.alles-rund-ums-hobby.de



HISTORISCHE MODELLSCHIFFE AUS BAUKÄSTEN

Der Bau eines perfekten Modells ist kein undurchschaubares Zauberkunststück, sondern verlangt lediglich Geduld, Ausdauer und die Bereitschaft, sich umfassend zu informieren. Als erstes Modell wird man natürlich kein sehr anspruchsvolles oder zeitraubendes Modell wie eine WASA oder eine VICTORY perfekt nachbauen können, doch wenn man mit einem kleinen, relativ einfach zu bauenden Schiff aus einem qualitativ guten Baukasten beginnt und sorgfältig arbeitet, kommt man zu einem Modell, das noch nach vielen Jahren erfreut.

14,99 € Artikel-Nr. 13277



MARINESCHIFFE SAR- UND KÜSTENWACHBOOTE

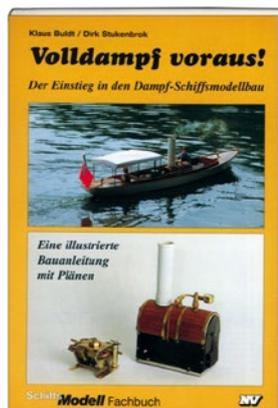
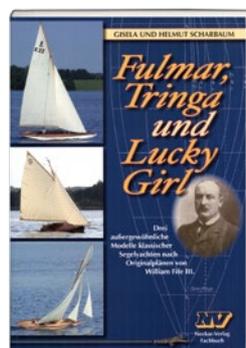
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

4,99 € Artikel-Nr. 13267

FULMAR, TRINGA UND LUCKY GIRL

Dieses Buch beschreibt die Entstehungsgeschichte der drei Modelle Fulmar, Tringa und Lucky Girl und was sich in deren Kielwasser so alles ereignet hat. Nicht nur der Bau der Modelle, sondern auch die Suche nach Unterlagen und die Kontakte im Bereich der großen Vorbilder werden ausführlich beschrieben. Dadurch kommen bei der Lektüre nicht nur Schiffsmodellbauer, sondern auch alle Freunde klassischer Yachten auf ihre Kosten.

9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



VOLL DAMPF VORAUS!

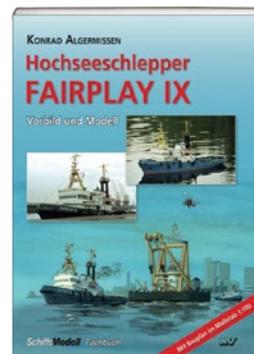
Dieses Fachbuch richtet sich an diejenigen, die erste Gehversuche im Dampfmodellbau machen möchten, aber vorerst keine großen Summen investieren möchten. Um die im Buch beschriebene Dampfmaschinenanlage zu erstellen, sind kaum Vorkenntnisse der Metallverarbeitung nötig. Eine um wenige Werkzeuge »aufgerüstete« Modellbauer-Werkstatt genügt, um das vorgestellte Projekt zu verwirklichen.

9,99 € Artikel-Nr. 13271

HOCHSEESCHLEPPER FAIRPLAY IX

Dieses Fachbuch dokumentiert im ersten Teil auf über 150 Farbfotos das große Vorbild und bietet Hintergrundinformationen zu Einsatz und technischen Details. Im zweiten Teil wird der Bau eines Modells im Maßstab 1:50 ausführlich dokumentiert. Als Besonderheit liegen dem Buch Baupläne für einen Modellnachbau im Maßstab 1:100 bei.

4,99 € Artikel-Nr. 13276



alles-rund-ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de

Die Suche hat ein Ende. Täglich nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, findet man unter www.alles-rund-ums-hobby.de Literatur und Produkte rund um Modellbau-Themen.

Problemlos bestellen

Einfach die gewünschten Produkte in den ausgeschnittenen oder kopierten Coupon eintragen und abschicken an:

SchiffsModell-Shop
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110

Telefax: 040/42 91 77-120

E-Mail: service@wm-medien.de

SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

- Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die nächsterreichbare Ausgabe für € 8,50. Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.
- Ja, ich will zukünftig den SchiffsModell-E-Mail-Newsletter erhalten.

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl Wohnort Land

Geburtsdatum Telefon

E-Mail

Kontoinhaber

Kreditinstitut (Name und BIC)

IBAN

Datum, Ort und Unterschrift

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien auf mein Konto gezogenen SEPA-Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZ00000009570

Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

SL2309

Wie entsteht ein Segelboot?

Making of BONITO



Text und Fotos: Klaus Bartholomä

Was tut man, wenn man ein neues Segelboot haben möchte, aber das, was man haben will, weder als Fertigmodell noch als Bausatz käuflich zu erwerben ist? Richtig, man konstruiert sich selbst eins und freut sich auf den Weg, der hier auch zum Ziel gehört. Spaß am Modellbau eben, meint **SchiffsModell**-Autor Klaus Bartholomä.

Nun, das Problem hat man nur, wenn man genau weiß, was man will. Ich wollte ein Boot, das voll aufgetakelt in mein Auto passt, nicht mehr als 5 kg wiegt, damit der Arm beim Transport zum See nicht lang wird und trotzdem bei jedem Wind Segelspaß pur bietet. Besonders wichtig war mir, dass mein neues Modell gleiten kann. Meine **MU115 (SchiffsModell 05/2023)** kann das alles und macht mir noch immer mächtig Spaß am See. Aber darüber hinaus sollte mein neues Boot auch noch eine ansprechende und klassisch wirkende Optik aufweisen, einfach zu bauen und im Maßstab 1:6 gehalten sein, damit eine käuflich zu erwerbende Besatzung mitegeln kann. So weit, so einfach! Ich habe schon sehr viele Segelbootmodelle in meinem langen Modellbauleben segeln und besitzen dürfen, aber bislang war noch keins dabei, das all diese Kriterien

auf einmal erfüllt. Meine **BULLSEYE** kommt dem noch am nächsten, aber sie kann nicht gleiten und auf dieses Feature wollte ich keinesfalls verzichten.

Zeichenbrett

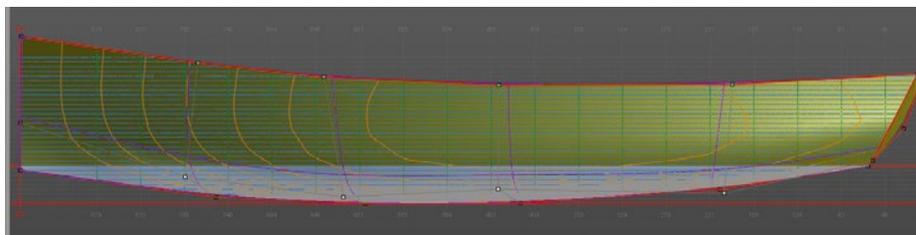
Also hieß es: „Ran ans Zeichenbrett!“, das virtuelle jedenfalls. Ich dachte, es wäre eine gute Idee, den Rumpf meiner Jolle, die ich vor einigen Jahren in 1:1 gebaut hatte, zu verwenden, um den Faktor 4 zu verkleinern und eine Kajüte drauf zu setzen, sodass ein Modell im Maßstab 1:6 daraus entsteht. Die Jolle gleitet schon bei wenig Wind wie ein Schwan im gestreckten Landeanflug, sieht klassisch aus und hat auch sonst perfekte Segeleigenschaften. Warum sollte sie das nicht auch als Modell haben? Also, CAD anwerfen und drauf los konstruieren, hieß es im Folgenden. Was herauskam, war ein sehr ansehnliches Modell mit einer Länge von einem knappen Meter.

Um die Variabilität der Segelfläche zu ermöglichen, bekam es unterschiedliche Vorsegel. Eine Normalfock und eine Genua sollten fürs Erste genügen. Weitere Segel könnten dann ja später noch folgen. Beim Konstruieren kam mir auch der Gedanke, daraus einen Bausatz zu machen. Aber dazu später mehr.

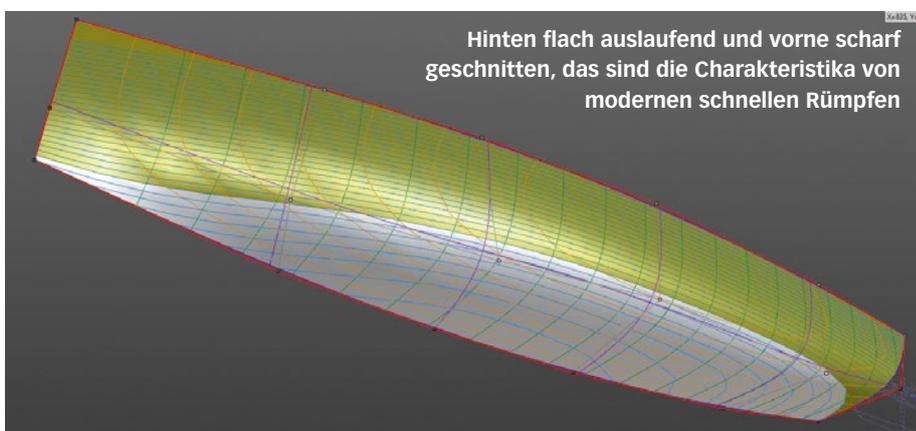
Der Rumpf ist im Original in stitch-and-glue-Bauweise ausgeführt. Das ist eine Bauweise, bei der die Sperrholzplanken zunächst mit Kabelbindern zusammengenäht und, nachdem die formgebenden Spanten sowie der Spiegel angenäht sind, alle Nähte mittels Glasfaserband und Epoxy-Harz zusammengeklebt werden. Diese Bauweise ist in der Selbstbauszene sehr verbreitet, warum also nicht auch im Modell? Der Aufbau und die Innenkonstruktion sollten auf meiner Fräsmaschine entstehen und als Ballast wollte ich den der **BELLISSIMA**



Die zweite BONITO ist schmäler und hochbordiger geworden, was der Segel-Performance gut tut



Ein neuer Rumpf entsteht in der Spezialsoftware Delftship Professional



Hinten flach auslaufend und vorne scharf geschnitten, das sind die Charakteristika von modernen schnellen Rümpfen

von aero-naut verwenden, weil er frei im Handel erhältlich ist, was einem späteren Frästeilesatz doch sehr zugute kommt.

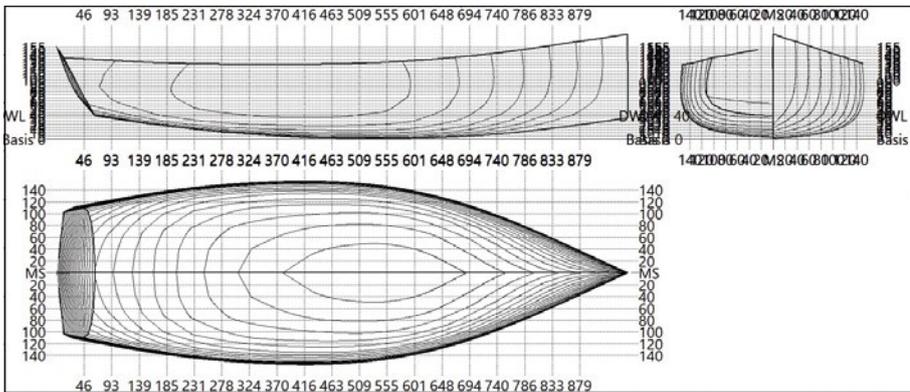
Lange Rede, kurzer Sinn: Das Modell wurde ein Flop – jedenfalls in meinen Augen. Grund dafür war einerseits die Bauweise. Die im Original so super gut funktionierende stitch-and-glue-Bauweise wollte im Modell überhaupt nicht hinhalten. Das lag einerseits daran, dass es bei dieser Bauweise auf exakte Ausrichtung der Bauteile zueinander maßgeblich ankommt. Diese Genauigkeit lässt sich nicht auf einfache Weise im Maßstab herunterskalieren, weil die Finger des Erbauers nicht mit skaliert werden. Andererseits lässt sich die Materialstärke nicht maßstäblich verkleinern, wodurch die Modellplanken weniger biegsam sind als die des Originals. Dadurch gab es im Bugbereich, der auch beim Original am schwierigsten zu bauen war, erhebliche Probleme, die Planken in die richtige Form zu bringen. Den Rumpf zu erstellen gelang mir zwar, aber für einen kommerziell zu vertreibenden Frästeilesatz wäre das zu kompliziert und würde zu viele Fehlermöglichkeiten bieten.

Der zweite Grund, warum ich mit dem Modell nicht zufrieden war, lag in seinen Segeleigenschaften. Denkfehler meinerseits! Das Original gleitet zwar sehr gut, aber das tut es nur, weil man es so aufrecht wie möglich segelt. Durch Gewichtsverlagerung der Crew kann der sehr breite Rumpf meiner Jolle sehr leicht ins Glitschen kommen und macht dabei riesigen Spaß. Nicht so beim Modell, denn das hat keinen beweglichen Ballast, wie das Original, sondern einen, der fest unter den Kiel gebolzt ist. Zudem passte der Schwerpunkt des Ballasts nicht, sodass das Modell den Bug zu tief ins Wasser steckte. Die Schwimmelage habe ich zwar durch Zugabe von 500 g Ballast im Heck und einen leichteren Kielballast einer DF95 hinbekommen, aber gleiten wollte meine erste BONITO trotzdem nicht. Das lag zusätzlich daran, dass das Modell durch die Bauweise zu schwer geworden war und die Seitendecks zu wenig Auftrieb hatten. Wenn die Seitendecks beim Krängen unter Wasser gedrückt werden, erzeugen sie einen erheblichen Widerstand und bremsen stark. Dieser Umstand, in Verbindung mit dem erhöhten Gewicht,

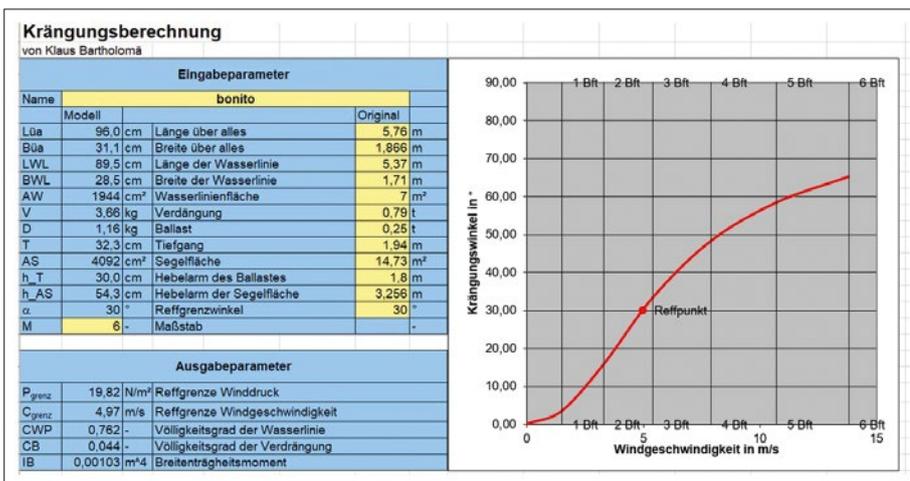
waren dafür verantwortlich, dass sich das Modell nicht auf die Bugwelle schieben konnte und ins Gleiten kam. Das Modell segelte zwar dennoch recht gut, entsprach aber nicht meinen Ansprüchen, weshalb ich es mit einem Seglerfreund gegen eine Kiste selbstgebrauten Biers tauschte. Er machte daraus ein Segelboot für seinen segelbegeisterten Sohn, der sehr stolz auf sein Schiff ist. So fand die erste Phase meines ehrgeizigen Projekts doch noch einen würdigen Abschluss.

Zweiter Anlauf

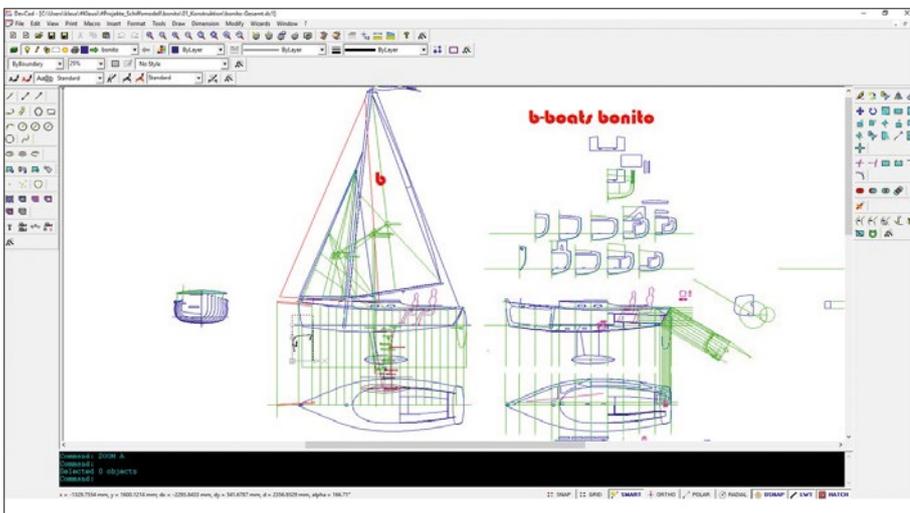
Das Gelernte aus der Geschichte: Ja, man kann auch nach 40 Jahren Segelbootmodellbau noch etwas dazu lernen. Erst richtig nachdenken, dann bauen. Was mir am ersten Modell sehr gut gefiel, war die Optik. Deshalb sollte die neue BONITO die gefällige Optik der ersten BONITO beibehalten, aber einen höheren und schlankeren Rumpf bekommen. Höher, um mehr Volumen in die Seitendecks zu bekommen und schlanker, weil mir das Länge-zu-Breite-Verhältnis des ersten Modells für ein Kielboot doch zu extrem erschien. Um eine Eigenkonstruktion ging also nichts



Der Spanten- und Linierriss muss aus der Software exportiert werden, damit er im CAD weiterverarbeitet werden kann



Aber vor der Konstruktionsarbeit steht die Denkarbeit. Ein Hilfsmittel dazu ist die Berechnung des Krängungsverhaltens des Modells bei unterschiedlichen Windbedingungen



Stück für Stück entsteht die Konstruktion im 2D-CAD-Programm

LITERATUR

Fabio Fossati Aero-Hydrodynamics and the Performance of Sailing Yachts, Adlard Coles, 2021

H. Dieter Scharping Konstruktion und Bau von Yachten, Delius Klasing Verlag, 1987

Artur Tillier Yachtbau, Richard Karl Schmidt Verlag, 1937

Uwe Kreckel Faszination RC-Segeln, Geramond Verlag, 2016

Borek Dvorak RC-Segelbootmodelle, Verlag für Technik und Handwerk, 2006

Artur Tillier Modellyachtbau und -Segeln, Verlag Dr. Wedekind & Co., 1922

herum. Ich kramte meine DELFTShip-Lizenz hervor, die mir schon bei früheren Projekten gute Dienste geleistet hatte, und fing an, einen völlig neuen Rumpf zu konstruieren.

Meine neue BONITO sollte ebenfalls einen sehr steilen und klassischen Vorsteven erhalten wie die alte und auch den positiven Deckssprung sowie den positiv geneigten Spiegel beibehalten. Allerdings wollte ich nun keinen Multiknickspantrumpf mehr bauen, sondern einen Rundspanter mit einem recht völligen Hauptspant. Ein flaches Unterwasserschiff mit einem breiten Heck und einer sehr flach auslaufenden Kiellinie sind die Garantien für gute Gleiteigenschaften. Diese Merkmale hatte der alte Rumpf auch schon und sie sollten auch beim neuen Rumpf enthalten sein.

In DELFTShip konstruiert man Rumpfe nicht mittels Spanten- und Linierrissen, wie das der klassische Bootskonstrukteur schon immer tat, sondern die Rumpfform wird durch Spline-Oberflächen erzeugt, die durch Kontrollkurven aufgespannt werden. Wenn man nicht zu viele dieser Kontrollkurven verwendet, dann ist so ein Rumpf an einem Wochenende mit dem Programm entworfen. Dabei müssen vor allem der Auftriebsschwerpunkt und die Verdrängung im Blick behalten werden. Beides kann man sich auf Knopfdruck berechnen lassen und muss, falls das Ergebnis noch nicht zu den Vorgaben passt, dann eben noch hier und da etwas verändern. Im vorliegenden Fall sollte die Verdrängung 4 kg betragen und ich wollte, dass der Auftriebsschwerpunkt hinter der Mitte liegt, der alten Weisheit folgend, dass Gewicht nach hinten muss, wenn man gleiten will. Das gelang mir zum einen durch einen im Unterwasserbereich sehr schlanken Bug, was auch für das Verhalten des Rumpfs in Wellen sehr vorteilhaft ist, und zum anderen über ein sehr breites Heck, das ebenfalls für gute Gleiteigenschaften steht. Über der Wasserlinie wollte ich vor allem im Bug viel Auftrieb haben, damit das Modell vor dem Wind nicht abtauchen kann. Deshalb ist der Bug über der Wasserlinie sehr völlig, was auch der klassischen Optik zugutekommt.

Heraus kam ein Riss, der mir sehr gut gefiel und auch den ästhetischen Anforderungen meiner Gemahlin und Taufpatin des Schiffs gerecht wurde. Bei einem knappen Meter Rumpflänge und einem gegenüber der Vorgängerin deutlich moderateren Länge-Breite-Verhältnis kam

ein Riss heraus, der mit allen Vorgaben im Zielgebiet lag und vor allem hinsichtlich Verdrängung passte. Ein Schiff, das gleiten soll, muss eben leicht sein, was zur Herausforderung beim Bau werden würde. Leichtbau war also angesagt. Die moderate Takelage der Vorgängerin wurde, um Bauaufwand zu sparen, einfach übernommen. Außerdem passte das klassische Rigg perfekt zum eher traditionellen Charakter des Schiffs und hat beim Vorgänger auch hervorragend funktioniert. Crossover sowie Retro sind ja gerade Mode, also liegt meine neue BONITO voll im Trend. Sie wird der Hit, das war für mich klar, als ich an die Detailkonstruktion ging.

Vorüberlegungen

Die erste Hürde war also geschafft. Das zweite große Hindernis beim Planen eines selbst konstruierten Modells ist die Lage des Segelschwerpunkts im Verhältnis zum Lateralschwerpunkt. Der Segelschwerpunkt ist der Kraftangriffspunkt der aus Winddruck und Segelfläche entstehenden Windkräfte. Er ist in erster Näherung identisch mit dem Flächenschwerpunkt der gesamten Segelfläche.

Der Lateralschwerpunkt ist, ebenfalls in erster Näherung, der Schwerpunkt der Seitenfläche des Unterwasserschiffs eines Segelboots. Aufgrund des Wasserwiderstands des Rumpfs und der Kräfteverteilung in der Takelage muss der Segelschwerpunkt immer vor dem Lateralschwerpunkt liegen. Die Lage der Schwerpunkte kann man in einer Seitenansicht des Modells sehr leicht am CAD oder auch per Hand ermitteln, indem man Segelplan und Lateralplan getrennt voneinander auf Pappe überträgt und auspendelt. Soweit ist die Theorie klar. Aber wie groß soll denn der Abstand der beiden Schwerpunkte sein?

Das zu ermitteln, ist gar nicht so einfach. In der Fachwelt wird der horizontale Abstand der beiden Schwerpunkte zur Wasserlinienlänge ins Verhältnis gesetzt und in Prozent der Wasserlinienlänge angegeben. Dadurch schafft man Vergleichbarkeit für die unterschiedlichsten Boote. Dummerweise ist die ideale Lage des Segelschwerpunkts auch noch von der Form des Rumpfs abhängig. Im ersten Schritt habe ich einfach mal alle meine Modelle, von denen ich die

notwendigen Daten kannte, ausgewertet und dabei festgestellt, dass der Abstand des Segelschwerpunkts vom Lateralschwerpunkt zwischen 6 und 14 % der Wasserlinienlänge liegt. Wohlgermerkt waren das alles Modelle, von denen ich die Segeleigenschaften kannte und wusste, dass sie neutral segeln. Ich war also so schlau wie vorher, hatte aber nun eine Excel-Tabelle, mit der ich später noch viel mehr anstellen konnte. Sehr erfreulich, aber eine andere Geschichte.

Im nächsten Schritt wurde Fachliteratur gewälzt (siehe Kasten) und dabei festgestellt, dass es auch bei großen Yachten diese Spanne der Schwerpunktlage gibt, egal, ob alte Literatur, mittelalte, oder ganz neue. Auch die einschlägige Modellbauliteratur hat mich leider nicht weitergebracht. Also hielt ich mich im ersten Schritt an die Schwerpunktlage der ersten BONITO, deren Segelschwerpunkt 8,4 % vor dem Lateralschwerpunkt lag und die damit schön neutral segelte. Ich nehme das Ergebnis voraus: Der Segelschwerpunkt hat nicht gepasst. Nach diversen Iterationsschritten mit unterschiedlichen Kielflossen bin ich bei

Anzeige



Handsender HS12 & HS16

Unsere Sender sind speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt, setzen auf übersichtliche Bedienung und unterstützen alle im Funktionsmodellbau gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtenanlagen.

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse, handelsüblicher Akku
- ein bzw. zwei integrierte Multiswitch, damit bis zu 19 bzw. 30 Kanäle
- ein flexibles Mischerkonzept, für Funktionsmodelle optimiert
- Akku-Überwachung über Telemetrie bei vier Modellen gleichzeitig (!)
- freie Bezeichnung aller Geber und Kanäle
- Steuerknüppel 2fach verwendbar - z.B. zum Fahren und Ladekran schwenken (beim HS16 3fach)
- universelle Softkeys ersetzen Schalter, Taster, Schieberegler

Soundmodul SMM

Unsere Soundmodule sind dank ihrer speziellen Klangsynthese seit Jahren Bestseller im Truckmodellbau. Mit dem SMM haben wir unser erstes Modul für den Schiffsmodellbau im Programm.

- drei Motorsounds zur Auswahl, aus Originalaufnahmen abgemischt für Seenotrettungskreuzer, Fischkutter und Hafenschlepper
- Originalaufnahmen von Anlasser, Typhon, Bugstrahlruder, Ankerwinde, Schiffsglocke, Motoralarm
- drei Hafenkulissen zur Auswahl: Industriehafen, Fischereihafen und Wellengeräusche ohne Nebengeräusche, abschaltbar
- beim Seenotrettungskreuzer zusätzlich Turbolader, Beiboot und Heckklappe öffnen/schließen

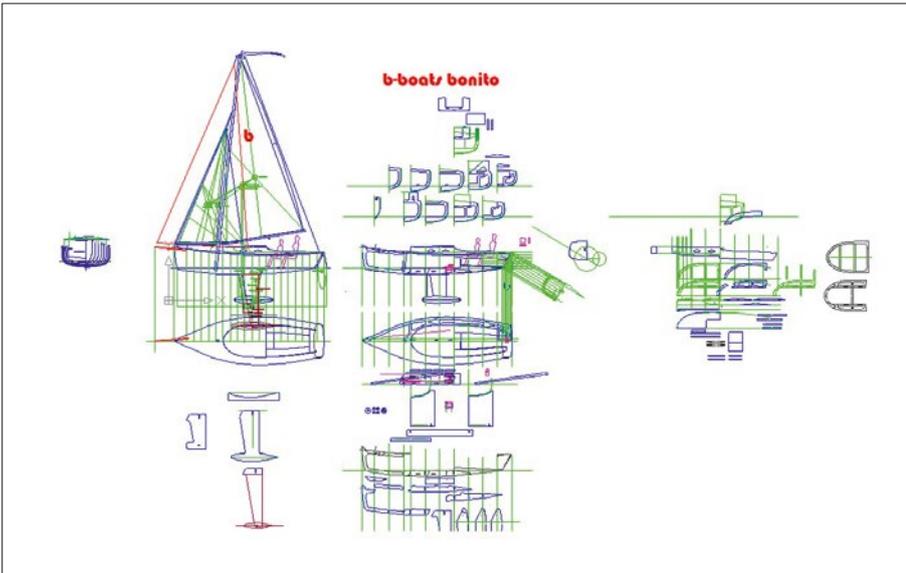
Servonaut



Nutzen Sie unsere unabhängige Beratung vor Ort auf der Messe!

Das komplette Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es direkt vom Hersteller im **Servonaut Online-Shop** unter www.servonaut.de
 tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel • Service-Telefon: 04103 / 808989-0





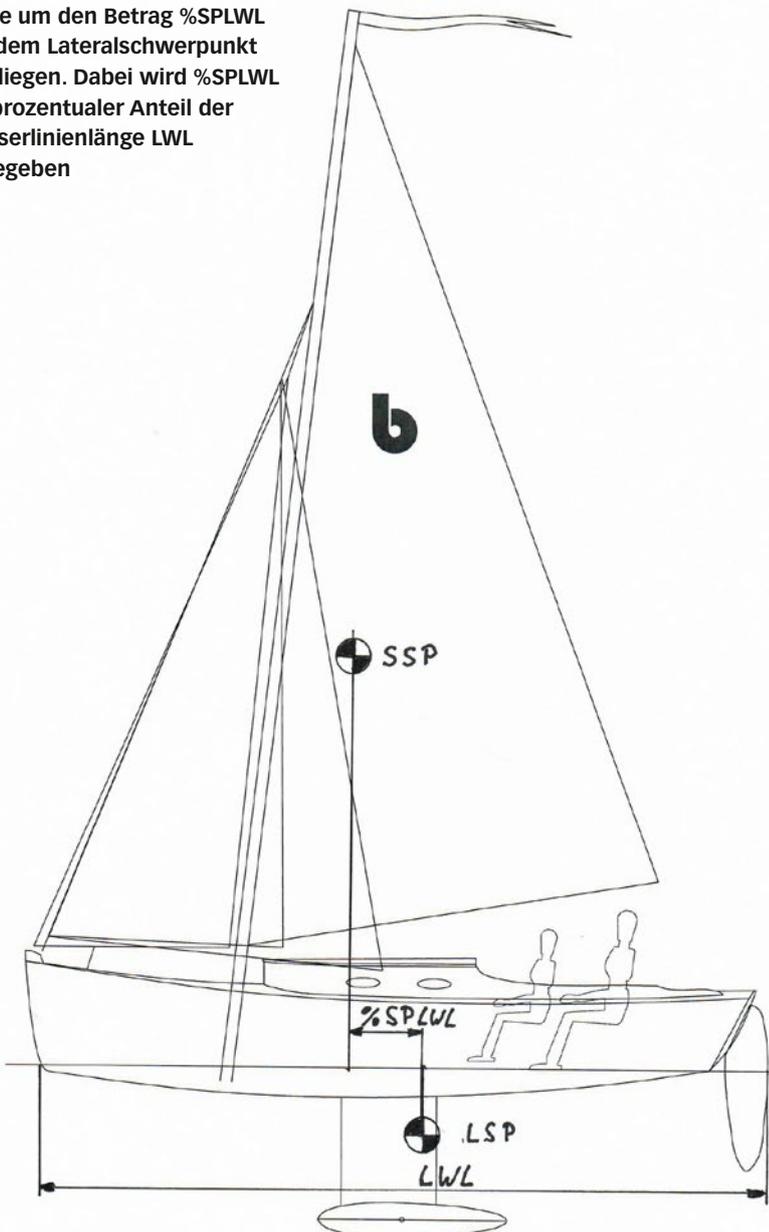
Wenn alle Bauteile auf dem Bildschirm sind, werden sie anschließend auf Platten verteilt und gefräst

9,8 % gelandet, was ziemlich genau dem Wert entspricht, den Uwe Kreckel in seinem Buch als Startwert empfiehlt. Hätte ich ihm halt gleich geglaubt.

Der dritte Schritt bei der Auslegung eines Segelboot-Modells ist das Festlegen des Tiefgangs, ein in der Fachwelt und Halb-Fachwelt diverser Foren heiß diskutierter Punkt. Segelt man M-Boot, IOM, RG65 oder ähnlich schlanke Boote, ist das recht einfach. Aufgrund der geringen Breite der Boote wirkt bei Krängung fast nur das aufrichtende Moment des Kielballasts. Demnach gilt: je länger das Schwert, umso besser. Allerdings erzeugen lange Schwerter mit tiefhängender Bombe auch Nickmomente, die bei Wellengang zu sehr un schönen Nickbewegungen des Rumpfs führen. Bei Vorwind drückt das lange Schwert durch seinen Strömungswiderstand, zusätzlich zum Winddruck, den Bug unter Wasser und führt zum Unterschneiden, dem gefürchteten Bohrer, bei dem das Segelbootmodell zum U-Boot wird, was typisch für die genannten Bootklassen ist. Je breiter ein Segelboot ist, umso mehr wird die Formstabilität des Rumpfs maßgeblicher Anteil des aufrichtenden Moments und umso weniger lang muss die Kielflosse sein. Schon vor 30 Jahren habe ich mir dazu viele Gedanken gemacht und ein kleines Programm geschrieben, das mir bei der Auslegung von vielen Segelbootmodellen half. Inzwischen in Excel umgeschrieben (**SchiffsModell 06/2020**), half es mir, den richtigen Kompromiss aus Schwertlänge und Ballast zu finden. Insgesamt sind am Ende vier Kielvarianten mit unterschiedlichen Gewichten und Flossenlängen entstanden, die ich am Modell getestet habe.

Die Festlegung des Kiels ist immer ein Kompromiss. Eine lange Kielflosse mit wenig Gewicht ist gut für das Gleitverhalten, weil das Modell leicht wird. Aber man braucht lange Gummistiefel beim Einsetzen, sofern man (wie ich) keinen Steg zur Verfügung hat. Der kurze Kiel mit dem BELLISSILA-Ballast hat genau an dieser Stelle seinen Charme, denn man kann das Modell auch bei sehr flachem Ufer noch sehr gut zu Wasser bringen. Dafür wird das Gewichtslimit deutlich überschritten, wodurch das Modell nass segelt und nicht gut ins Gleiten kommt. Nach sehr vielen Probefahrten entschied ich mich für eine gemäßigte Kielflosse, deren Länge in etwa einem Drittel der Wasserlinienlänge entspricht. Als Kielgewicht habe ich das der DF95 verwendet, das ebenfalls frei verfügbar

Der Segelschwerpunkt SSP sollte um den Betrag %SPLWL vor dem Lateralschwerpunkt LSP liegen. Dabei wird %SPLWL als prozentualer Anteil der Wasserlinienlänge LWL angegeben



ist, denn selbst Ballastbomben gießen wollte ich meinem potenziellen Kunden nicht zumuten.

Konstruktion

Nach all diesen Vorüberlegungen konnte endlich mit der Detailkonstruktion begonnen werden. Leider sind meine 3D-Konstruktionskenntnisse so sehr verschüttet, dass ich nicht mit erträglichem Zeitaufwand in der Lage war, sie wieder auszugraben. Also wurde wieder mit DevCAD von Stefano Duranti in 2D konstruiert, was eigentlich auch kein Problem ist, aber in Zeiten des 3D-Drucks ein wenig aus der Zeit gefallen wirkt. Da stehe ich drüber, denn dafür beherrsche ich das Programm wie ein Zeichenbrett, nämlich intuitiv, denn wichtiger als bunte 3D-Renderings ist, dass man sich mit der Konstruktion beschäftigt und nicht mit der Bedienung des Programms. Zudem sollte mein Frästeilesatz später ohnehin aus Platten gefräst werden, was per Definition 2D ist.

Was ebenfalls zumindest für einen ersten Entwurf in 2D spricht, ist die Möglichkeit, auf sehr einfache Weise die Schwerpunkte an die richtige Stelle zu bekommen. Der Auftriebsschwerpunkt und die Seitenansicht des Rumpfs sind ja aus der Auslegung mit DELFTShip bekannt. Der Tiefgang ist ebenfalls aus der Excel-Rechnung bekannt. So kann als Erstes die Kielbombe so platziert werden, dass ihr Schwerpunkt in Längsrichtung an derselben Position zu liegen kommt, wie der Auftriebsschwerpunkt des Rumpfs. Als Nächstes wird das Ruderblatt konzipiert. Seine Fläche sollte mindestens 10 % der gesamten Lateralfäche betragen und logischerweise kommt es so weit wie möglich nach hinten.

Ich verwende gerne eine elliptische Form, weil ich mir einbilde, dass so eine Form einen geringeren Kopfwiderstand hat. Übrigens habe ich auch damit schon experimentiert und keine merklichen Unterschiede bei unterschiedlichen Kopfformen feststellen können. Theoretisch existieren sie, praktisch fühlt man sie aber nicht, also ist das eine rein optische Entscheidung, wie die Silhouette des Ruderblatts gewählt wird. Jetzt kann die Kielflosse skizziert werden. Sie sollte so konstruiert sein, dass der Ballastschwerpunkt bei 30 % der Profiltiefe liegt, weil die Flosse dort die größte Dicke aufweist. Hält man diese Regel nach oben bis zur Rumpfsohle ein, ist sichergestellt, dass die Kielflosse sich bei Krängung nicht verwindet. Ich wollte aber eine gerade Hinterkante haben,



Die große Breite und der Knickspantrumpf waren die K.O.-Kriterien für die erste BONITO

weil das hydrodynamisch besser sein soll und mir besser gefällt. Damit liegt die Lateralfäche fest und der Lateralschwerpunkt kann ermittelt werden.

Im nächsten Schritt muss die Segelfläche skizziert werden. Dies geschieht zunächst nach freiem Gusto, wobei die Höhe des Segelschwerpunkts und die Segelfläche, die man bei der Stabilitätsrechnung vorgegeben hat, natürlich eingehalten werden müssen. Die Lage des Segelschwerpunkts in Längsrichtung muss ebenfalls ermittelt werden. Wie das geht, ist in den RC-Segelbootbüchern, die im Kasten genannt sind, sehr schön erklärt. Jetzt wird die Takelage so lange hin- und hergeschoben, bis der richtige Abstand des Segelschwerpunkts vom Lateralschwerpunkt gefunden ist. Diese Prozedur ist etwas langwierig und man muss dabei vielleicht auch noch das eine oder andere Segel in seiner Größe anpassen oder das Kielschwert verändern, aber die Arbeit lohnt sich, denn am fertigen Modell kann man Änderungen nicht mehr so leicht vornehmen.

Symmetrie

Ein Segelboot ist, wie die meisten Boote, symmetrisch zur Längsebene. Deshalb dachte ich mir, dass man sich diese positive Eigenschaft zunutze machen kann und das Modell in zwei Hälften aufbaut. Bei Flugmodellen ist das eine gängige Methode, um gerade Rumpfe zu erzeugen, bei uns Schiffmodellbauern habe ich sie bislang noch nicht

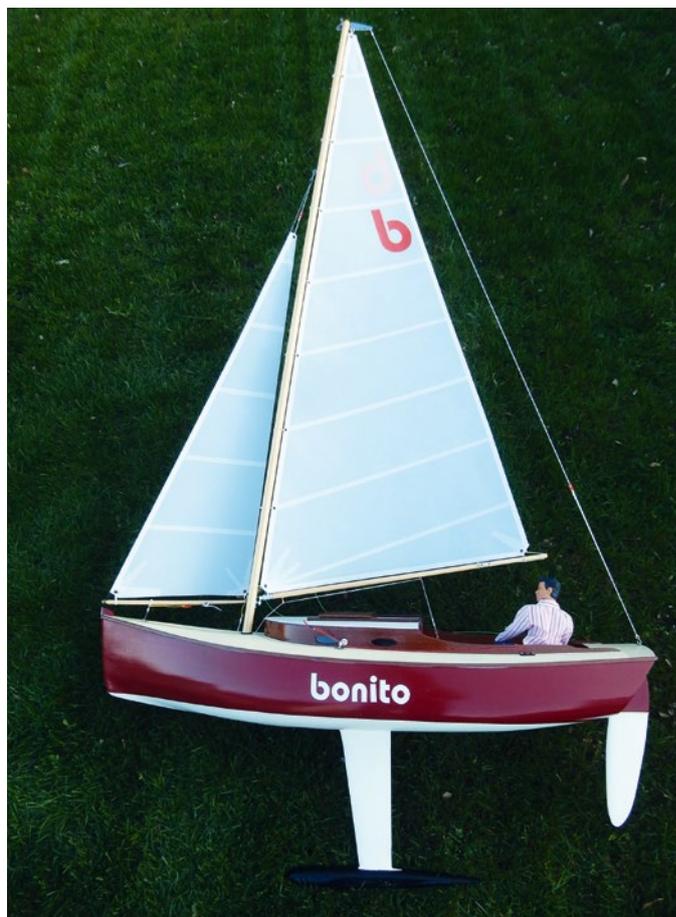
gesehen. Neuland sozusagen. Auch fertigungstechnisch hat das Vorteile, denn man kann die Platten mit den Teilen der einen Rumpfhälfte einfach ein zweites Mal fräsen und die zweite Rumpfhälfte daraus bauen.

Als Baumaterial sollte 3 mm dickes Sperrholz verwendet werden, weil es leicht ist. Die Konstruktion aus Kiel, Spanten und Decksstringern ist dabei so ausgeführt, dass sie sich durch entsprechende Verzäpfung selbst ausrichtet, sodass garantiert ein passgenauer und gerader Rumpf entsteht. Der klassischen Anmutung des Aufbaus folgend, sollte dazu Mahagoni verwendet werden. Preisgünstig wäre es gewesen, Kiefernsperrholz zu verwenden und es zu beizen. Schöner ist aber richtiges Mahagoni. Am Schönsten und Besten ist die Kombination aus beidem, nämlich Mahagonisperrholz. Zum Glück leben wir in Deutschland im Modellbauhimmel, was unter anderem maßgeblich auch an der Firma aero-naut liegt, die nämlich solches Sperrholz aus zertifiziertem Mahagoni selbst herstellt. Meines Wissens einzigartig auf der Welt.

Um Gewicht zu sparen und einen farblichen Kontrast zum dunklen Mahagoni zu erzeugen, habe ich die Sitzbänke und den Cockpitboden aus hellem Abachholz und das Deck aus 1 mm dickem Kiefernsperrholz vorgesehen. Die Beplankung sollte dieses Mal nicht aus Balsaholz entstehen, sondern ebenfalls



Das kurze Kielschwert mit dem BELLISSIMA-Ballast



Das finale Kielschwert mit dem DF95-Ballast

aus Abachi. Eine kluge Entscheidung, wie sich später beim Beplanken herausstellte, denn Abachi ist fast so leicht wie Balsa, aber feinmasriger. Es lässt sich dadurch präziser sägen und besser schleifen.

Kleine Boote mit offenem Cockpit halten für den Konstrukteur in der Regel zwei große Herausforderungen bereit. Erstens füllt überkommendes Wasser schnell das Cockpit an und sorgt dort mindestens für Ungemach, weil es das Boot vertrimmt, oder es sorgt für Schlimmeres, falls es einen Weg ins Innere findet und dort die RC-Ausrüstung lahmlegt. Dem kann man begegnen, indem man einen nach achtern abfallenden Cockpitboden vorsieht und im Spiegel zwei kleine Lenzöffnungen über der Wasserlinie anbringt. Das funktioniert bei den Großen und im Kleinen ebenso, sofern die Bohrungen im Spiegel groß genug sind. Die zweite Herausforderung ist die Anlenkung des am Spiegel angehängten Ruders, die bei meinem Modell weitgehend unsichtbar unter dem Achterdeck, aber dennoch spielfrei und direkt erfolgen sollte. Gelöst habe ich diese Aufgabe, indem ich ein flaches Flächenservo aus dem Flugmodellbau platt von innen an den Spiegel

konstruiert habe, sodass es direkt die Pinne des Ruders ansteuert. Aufgrund des selbstlenzenden Cockpits muss das offen montierte Servo noch nicht mal wasserdicht sein, auch eine Erkenntnis aus der ersten BONITO. Zudem ist es leicht zugänglich, was den Einbau und die Wartung erleichtert.

Wie gesagt, wollte ich die Takelage von der ersten BONITO übernehmen. Um sie so einfach wie möglich zu halten, steht der Mast auf dem Kiel, sodass er vom Decksdurchbruch bereits in seiner Position gehalten wird. Das macht es unmöglich, im Nachhinein die Position zu ändern, um Luv- oder Leegierigkeit auszugleichen, aber dafür kann man auf Wanten verzichten und die Arbeit beim Auftakeln auf ein Minimum reduzieren. Mast reinstecken, Vorsegel einhängen, Achterstag und Schoten einhängen und schon ist BONITO segelbereit. Das geht fast so schnell wie das Lesen dieses Satzes. Um den Segelplan noch einfacher zu machen, sollte die kleine überlappende Fock der ersten BONITO beim zweiten Modell durch eine Pendelfock ersetzt werden. Dadurch kann das Modell mit einer einfachen Fernsteuerung mit nur zwei Kanälen gesteuert werden, wenn man das möchte.

Aber ich wollte ja auch Spaß und Spaß bedeutet bei einem Segelboot Segel-PS. Die kann man sich mit einer kleinen Takelage und viel Wind holen, oder man macht mehr Segelfläche dran und kann auch bei wenig Wind Spaß haben. Deshalb entschloss ich mich zusätzlich zur überlappenden Genua auch noch einen Code-Zero als Option vorzusehen. Letzterer wird an einem zusätzlichen Bugspriet gefahren und reicht bis zum Masttopp. Der Segeldruckpunkt ändert sich durch die unterschiedlichen Vorsegelvarianten nur unwesentlich, sodass mit allen Segelvarianten ein ausgewogenes Segelvergnügen sichergestellt ist. Auch das habe ich vor Baubeginn am CAD überprüft. Um für all diese Optionen genügend Platz zu haben, ist ein sehr großes Servobrett vorgesehen, das bereits den Einbau von vier Segelwinden vorsieht. So können eine Großsegelwinde, zwei Vorsegelwinden und, wenn man möchte, sogar noch eine Winde für eine Rollvorrichtung für den Code-Zero eingebaut werden.

Um es vorweg zu nehmen, das Konzept ging voll auf, nur die Rollvorrichtung für den Code-Zero habe ich nicht eingebaut, aber darüber berichten wir in der nächsten Ausgabe der **SchiffsModell**. ■

Küsten-Mehrzweckfrachter TILIOQ ARCTICA

Nachschub

Text und Fotos:
Dietmar Hasenpusch

Auch Grönland benötigt für seine Bürger und die Wirtschaft Versorgungsgüter und Materialien aller Art. Das, was nicht im eigenen Land produziert werden kann, muss entweder per Flugzeug oder Seeschiff in das Land gebracht werden. Für Containercarrier sind die wenigen Häfen von Grönland viel zu klein, sodass hier nur kleinere Schiffseinheiten zur Verwendung kommen können.

Eines dieser Frachtschiffe ist die hier vorgestellte TILIOQ ARCTICA, ein erst 2022 in Fahrt gebrachter Küstenfrachter, welcher auf der spanischen Werft Nodosa S.L. Marin Apartado unter der Baunummer 297 für die Royal Arctic Line A/S in Nuussuaq, Grönland gebaut wurde. Das mit 498 BRZ vermessene Schiff, welches bei 477 t Tragfähigkeit auf einen maximalen Tiefgang von 3,70 m kommt, ist 37,66 m lang und 10,68 m breit.

Für die Übernahme von Ladung verfügt die TILIOQ ARCTICA über einen eigenen Kran, welcher bis zu 12 t Hebeleistung hat. Dieses bordeigene Ladeschirr ist besonders wichtig, da in den meisten kleinen Häfen von Grönland keine landseitigen Umschlageneinrichtungen existieren. Angetrieben wird das

kleine Frachtschiff über einen Caterpillar-Motor vom Typ 3508. Dieser erzeugt eine Leistung von 675 kW, die auf einen Verstellpropeller wirkt und so für eine Geschwindigkeit von 12 kn sorgt.

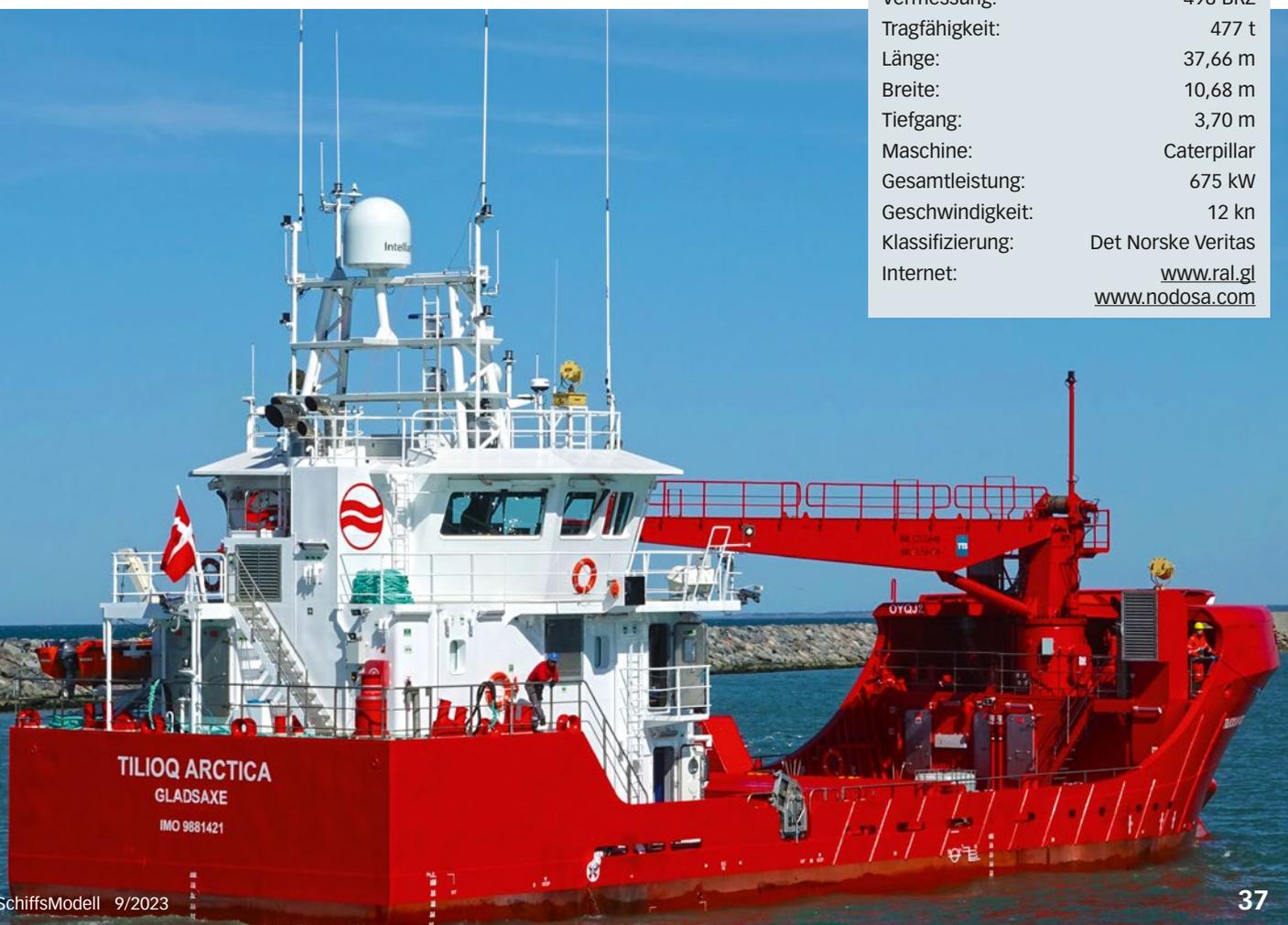
Der eisverstärkte Mehrzweckfrachter ist bei der norwegischen Gesellschaft Det Norske Veritas klassifiziert und unter der Nummer 9881421 im Schiffsregister der Internationalen Maritimen Organisation gelistet. Die Aufnahmen zeigen das Schiff am 17. Mai 2022 auf der Überführungsfahrt von Spanien nach Grönland vor einem Zwischenstopp im Hafen von Hirtshals in Dänemark. Da die TILIOQ ARCTICA eigentlich nur im Seegebiet Grönland – hier werden die Häfen Narsaq, Narssarssuaq, Qaqortoq, Kanglilinnuit und Narnotaliq bedient – und Reykjavik auf Island eingesetzt wird,

werden Besuche von Häfen des europäischen Festlands wohl zu den absoluten Ausnahmen gehören. Das durch die rote Farbgebung im Eismeer gut erkennbare Frachtschiff ist mit modernster Bordtechnik ausgerüstet und über das Rufzeichen OYQJ2 über Seefunk jederzeit erreichbar. www.hasenpusch-photo.de ■

 AUF EINEN BLICK

TILIOQ ARCTICA

Schiffstyp:	Küsten-Mehrzweckfrachter
IMO-Nummer:	9881421
Reederei:	Royal Arctic Line A/S, Nuussuaq, Grönland
Bauwerft/Baunummer:	Nodosa S.L., Marin Apartado, Spanien/297
Baujahr:	2022
Vermessung:	498 BRZ
Tragfähigkeit:	477 t
Länge:	37,66 m
Breite:	10,68 m
Tiefgang:	3,70 m
Maschine:	Caterpillar
Gesamtleistung:	675 kW
Geschwindigkeit:	12 kn
Klassifizierung:	Det Norske Veritas
Internet:	www.ral.gl www.nodosa.com





SchiffsModell

VORBILDPOSTER
zum Sammeln



Unter roten Segeln

Wenn etwas auf den hiesigen Modellteichen selten und exotisch ist, dann eine Dschunke, die gemächlich unter roten Segeln dahingleitet. **SchiffsModell**-Autor Bernd Tilgner hat sich in die Thematik eingearbeitet und die MIN DSCHU gebaut.

Als Dschunken bezeichnen wir Europäer die Boote und Schiffe mit ihren gelatteten Segeln in China und angrenzenden Ländern. Die Segel waren ursprünglich aus geflochtenem Bambus, wurden aber später aus Leinentuch gefertigt. Bei den seegehenden Dschunken wurden sie zum Schutz vor dem aggressiven Salzwasser oft imprägniert, was einen rötlichen Farbton ergab; ähnlich dem Lohen der Segel der Fischersegler an Nord- und Ostseeküste.

Grob vereinfacht ist die Küste im nördlichen China flach mit vielen Sandbänken. Dort waren die Dschunken mit flachem Boden versehen und hatten einen trapezförmigen Querschnitt. So konnten sie bei Ebbe problemlos aufsetzen. Im

Süden Chinas ist die Küste felsiger und nicht so flach. Dort hatten die Dschunken einen eher runden Spantquerschnitt. Nicht alle Masten stehen senkrecht und auch nicht zwangsläufig auf der Mittellinie. Durch die Lattung der Segel verteilten sich die Kräfte am Mast. Oft waren keine Stage oder Wanten nötig.

Die meisten Arbeitsdschunken waren spärlich oder gar nicht bemalt. Ausnahmen bildeten die Hangtschu- und die Futschou-Dschunken. Die kastenförmigen Hangtschu-Dschunken hatten am Bug eine grotesk aussehende Maske aufgemalt und an den Seiten Blumen und Ornamente. Bei den rundspantigen Futschou-Dschunken war dagegen das Heck sehr aufwendig bemalt mit dem mystischen Vogel Feng in blau-weiß, Dra-

chen, Blumen, Ornamenten und oft auch mit den acht Unsterblichen. Fast alle hatten aufgemalte Augen im Bugbereich.

Lange vor den Europäern hatten die chinesischen Dschunken Mittelruder und waren mit vielen Längs- und Querspanten sowie doppeltem Boden gebaut. Alle hatten höhenverstellbare Ruder. Der Höhepunkt der Entwicklung im Bau seegehender Dschunken gab es zu Beginn des 15. Jahrhunderts. Da wurden Rie-sendschunken gebaut mit Längen von über 80 m bis 120 m (je nach Quellenlage). Mit ihnen waren die Expeditionen unterwegs, die von Admiral Zeng He geleitet wurden und bis Ostafrika führen. Nach dem Tod des Yongle-Kaisers kam es unter seinen Nachfolgern zu einem Bruch mit der Hochseeschifffahrt. Die



TECHNISCHE DATEN

MIN DSCHU

Länge:	1.600 mm plus 300 mm Heckausleger
Breite:	390 mm
Tiefgang:	100 mm plus 450 mm Kielflosse mit Außenballast
Segelfläche:	1,3 m ²

Riesenschunken wurden nicht mehr instandgesetzt, zerfielen und oft war der Neubau mehrmastiger Dschunken bei Todesstrafe verboten.

Vermutlich für Touristen und aus Gründen der Rückbesinnung auf nationale Tradition werden heute wieder segeltragende Dschunken gebaut. Weltweit gibt es Bootsbesitzer, die ihre Boote mit einem modernisierten Dschunkenrig ausrüsten. Viele sind in der Junk-Rig-Association (JRA) organisiert. Als ein Treffen der Ostsee-JRA in Greifswald stattfand, hatte ich die Idee, die Boote bei der Fahrt vom Stadthafen Greifswald bis zur Klappbrücke in Greifswald-Wieck zu begleiten. Innerhalb eines Jahres baute ich in Absprache mit dem Organisator

des Treffens mein Dschunkenmodell. Einen Bauplan hatte ich nicht. Es ist also nur vorbildähnlich. Also formte ich den 1.600 mm langen Rumpf meiner ELLI (**SchiffsModell** 9/21) in Glasgewebe und Epoxidharz ab. Sämtliche Details an Deck sind durch Fotos oder überlieferte Fakten belegt. So sind zum Beispiel Dschunken weiß kalfatert. Die Segel sind aus rotem Spinnakertuch und die Latten aus Karbonstäben, denn so dünnen Bambus hatte ich nicht. Bei der Gestaltung des Modells habe ich mich von den sogenannten „stock-junks“ inspirieren lassen. Deren Aufgabe war es, Holz und Bambus aus dem Norden Chinas in den Süden zu fahren. Das auf Länge geschnittene Holz wurde in den Frachträumen transportiert. Oftmals wurden auch große Bambus-Bündel außenbords angelascht. Das war mir zu viel Risiko. Deshalb liegt bei meinem Modell Bambus an Deck und besonders lange Rohre auch auf den Segelgestellen. Die Kochstelle war meistens unter Deck. Um das Modell noch mehr zu beleben, habe ich sie an Deck untergebracht. Vermutlich will mein Dschunkenmeister sehen, was alles reinkommt in den Wok. Die Segelverstellung erfolgt über alte Graupner-3-Segelwinden auf Endlosschot. Damit mein Modell auch bei Flaute oder Gegenwind auf dem Ryck

– ein Fluss in Mecklenburg-Vorpommern – mitfahren kann, habe ich einen Antrieb eingebaut. Ein 6-V-Trabant-Scheibenwischemotor wirkt direkt auf eine dreiflügelige 65er-Schiffsschraube. Fahrtests ergaben 2 kn (3,6 km/h) und eine Mindestfahrstrecke von 10 km.

Obwohl mein Modell 14 Tage vor dem geplanten Treffen fertig war, wurde es nichts mit der Teilnahme. Man hatte den Termin vorverlegt und mich und andere darüber nicht informiert. Was bleibt, ist ein nicht alltägliches Modell, das ich gelegentlich fahre und auch segele. Beides ist ja möglich. ■

LITERATUR

Wolfgang Asbach: „Das Shaosing Ch'uan“, Selbstverlag, 1991

Björn Landström: „Das Schiff“, Verlagsgruppe Bertelsmann GmbH Gütersloh, 1973

Neil Hollander & Harald Mertes: „Solange sie noch segeln: Die letzten Arbeitssegler“, Hoffmann und Campe, 1983

Peter Wieg: „Chinesische See-Dschunken“, Hinstorff Verlag Rostock, 1984



Auf dem weiß kalfaterten Deck liegen Bündel von Bambusstangen als Fracht



Der Ausleger für das Besansegel ragt weit über das Heck hinaus



Im Futschou-Dschunken-Stil ist das Heck mit dem mythischen Vogel Feng verziert



Wie beim Vorbild wachen am Bug der MIN DSCHU aufgemalte Augen



Die Küche befindet sich ausnahmsweise auf dem Deck



Segeln und Fahren, mit der MIN DSCHU ist beides möglich



Schiffe und Schiffsmodelle in Burgstaaken auf Fehmarn

Text und Fotos:
Matthias Schultz

Auf dem Trockenen

Wurden im letzten Teil unserer Serie „Schiffe und Schiffsmodelle entlang der deutschen Ostseeküste“ die historischen Vertreter in Landkirchen und Burg auf Fehmarn behandelt, wenden wir uns nun moderneren Schiffen und Modellen zu. In Burgstaaken liegen nämlich der Seenotrettungskreuzer ARWED EMMINGHAUS sowie U 11 direkt nebeneinander im Hafen aufgepallt an Land. **SchiffsModell-**Autor Matthias Schultz nimmt uns mit.

Exakt 100 Jahre nach Gründung der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, kurz DGzRS – heute nur noch schlicht „Die Seenotretter“ genannt – wurde 1965 der Seenotrettungskreuzer ARWED EMMINGHAUS auf der Schweers-Werft im niedersächsischen Bardenfleth fertiggestellt. In Bremen-Vegesack von seiner Urenkelin getauft, ehrt der Name den Journalisten und Nationalökonomem Emminghaus (1831 bis 1916), der sich für die Gründung des organisierten Seenotrettungswesens einsetzte.

Der Kreuzer hat eine Länge über alles von 26,66 m, ist 5,60 m breit, mit 81 BRZ beziehungsweise 24 NRZ vermessen und verfügt über einen Tiefgang

von maximal 1,62 m. Das Herzstück bilden drei Maybach-Diesels. Mit 1.766 kW (2.401 PS) Leistung beschleunigten sie einst den Kreuzer auf eine Höchstgeschwindigkeit von 18 kn (33 km/h). Das Tochterboot ALTE LIEBE ist benannt nach dem Anleger mit der markanten Kugelbake in Cuxhaven. Seine Länge beträgt 8,5 m, es ist 2,45 m breit und hat einen Tiefgang von maximal 0,65 m. Angetrieben von einer 74 kW (100 PS) starken Maschine betrug dessen Höchstgeschwindigkeit 13 kn (24 km/h).

In isländischen Diensten

Bis 1985 in Cuxhaven stationiert, lagen Schiff und Tochterboot bis zu ihrer Außerdienststellung bei der DGzRS im Jahre 1993 mit vier Mann Besatzung

in Grömitz vor Anker. Danach kamen beide an den isländischen Seenotrettungsdienst ICESAR. Unter den Namen HANNES Þ HAFSTEIN beziehungsweise SIGGI GUÐJONS bis Ende 2006 in Sandgerði nahe Reykjavik im weiteren Einsatz, sind noch heute viele Schalter und Beschriftungen isländisch. 2007 wurden auch dort beide Boote ausgemustert und zunächst nach Rostock verkauft. 2013 nach Burgstaaken überführt, hievte ein 100-t-Spezialkran den Kreuzer auf seinen vorerst letzten Liegeplatz im Burgstaaker Hafen. Damit kehrte das Schiff, welches in den 1980er-Jahren vor Fehmarn im Einsatz war, sozusagen in heimatische Gefilde zurück und kann nun über eine Treppe betreten und besichtigt werden.



Original und Modell vereint: Seit 2013 liegt die ARWED EMMINGHAUS in Burgstaaken an Land



Die ARWED EMMINGHAUS hieß zwischendurch auch schon einmal HANNES P HAFSTEIN



Das Modell der HERMANN MARWEDE, dem weltweit größten Seenotrettungskreuzer



Die JOHN T. ESSBERGER steht seit ihrer Ausmusterung 2011 im Technikmuseum Speyer

Größter Seenotrettungskreuzer der Welt

In einer unmittelbar angrenzenden kleinen Ausstellung werden Informationen und Ausstellungsstücke aus der Zeit der Seenotrettung der letzten 150 Jahre präsentiert. Auch gibt es hier neben zwei Modellen des Originals – einmal in der Variante ARWED EMMINGHAUS, einmal als HANNES P HAFSTEIN – einige andere Kreuzer und Seenotrettungsboote zu sehen: So zum Beispiel eine verkleinerte Ausgabe der HERMANN MARWEDE. Benannt nach dem Bremer Kaufmann (1878 bis 1959), ist das Schiff der einzige Vertreter der 46-m-Klasse der DGzRS und gilt mit seinen 404 BRT als der größte Seenotkreuzer der Welt. Die zentrale Maschine von MTU leistet 2.720 kW (3.700 PS), die beiden Seitenmaschinen je 2.040 kW (2.775 PS), zusammen beschleunigen rund 6.800 kW (9.250 PS) den Kreuzer mittels dreier Festpropeller auf 25 kn (46 km/h), Tochterboot VERENA (Länge 8,90 m, Breite 3,60 m, Tiefgang 0,65 m) kommt auf 32 kn (59 km/h). Auf der Seenotrettungsstation Deutsche Bucht/Helgoland positioniert, besteht die Besatzung des 2003 in Dienst gestellten Schiffes aus insgesamt 16 Nautikern und Technikern, von denen jeweils sieben rund um die Uhr einsatzbereit sind.

Von der Ostsee nach Speyer

Auch die JOHN T(HEODOR). ESSBERGER, benannt nach dem Reeder und Förderer der DGzRS (1886 bis 1959) und Vertreterin der 44-m-Klasse, gehört zu den größten Seenotkreuzern. 1975 von Schweers gebaut, ist das Schiff im Original

exakt 44,2 m lang, 8,05 m breit und verdrängt 185 t bei 2,8 m Tiefgang. Drei MTU-Diesel (1 x 3.309 kW, 2 x je 810 kW) beschleunigen das Fahrzeug über drei Propeller auf maximale 26 kn (48 km/h). Tochterboot ELSA, getauft auf den Namen der Ehefrau Essbergers, verfügt über 8,8 m Länge, 2,7 m Breite sowie 0,9 m Tiefgang. Mit 176 kW (239 PS) erreicht es 14 kn (26 km/h). In Fehmarn stationiert, war vor Burgstaaken eine oft genutzte Seeposition, neben dem regulären festen Liegeplatz im alten Marinehafen in Großenbrode. Einsatzbereich waren die Gewässer vor Fehmarn sowie im westlichen Bereich der Ostsee bis Bornholm. Seit 2011 sind Kreuzer und Tochterboot im Technik-Museum Speyer ausgestellt.

Typschiff THEODOR HEUSS

Ein weiteres Modell zeigt die THEODOR HEUSS. Als Typschiff der Klasse auf den Namen des ersten deutschen Bundespräsidenten getauft, wurde es 1957 erbaut. Der Kreuzer misst 23,20 m, ist 5,30 m breit und verdrängt 60 t bei einem maximalen Tiefgang von 1,42 m. Drei Dieselmotoren mit 1.287 kW (1.750 PS) ermöglichen über drei Propeller eine Höchstgeschwindigkeit von 20 kn (37 km/h). Das Tochterboot TEDJE (Länge 6,5 m, Breite 2,2 m, Tiefgang 0,6 m) kommt mit seinen 24 kW (33 PS) auf 8,5 kn (16 km/h). Bis 1963 auf Borkum stationiert, erfolgte bis 1985 die Verlegung nach Laboe. An Privat verkauft und zu einem Kabinenkreuzer umgebaut, fährt das Schiff heute unter dem Namen JAN, das getrennt genutzte



Die THEODOR HEUSS wurde als Typschiff der 23-m-Klasse 1957 gebaut



Die TUNNES, das Tochterboot der RUHR-STAHLE, war in diesem Jahr auf der Intermodellbau ausgestellt



Die WILHELM BAUER ist als U 2540 bei Blohm & Voss gebaut worden



Der Torpedo DM 2A3 im Maßstab 1:1



Auch die S 171 HECHT war ursprünglich als U 2367 ein U-Boot der Klasse XXIII

Tochterboot hat hingegen seinen alten Namen zurückerhalten. Auch die RUHR-STAHLE mit ihrem Tochterboot TUNNES gehört derselben Klasse an. Bis Mai 1965 mit vier bis fünf Mann Besatzung in Cuxhaven stationiert, folgte die Verlegung auf die Insel Amrum, wo das Schiff bis 1985 im Dienst war. Dann nach Uruguay verkauft und als ADES III weiter als Seenotkreuzer verwendet, wird das Schiff heute als ANA ISABEL in Montevideo als Taucherbasisschiff und Offshore-Versorger eingesetzt.

U-Boot an Land

Gleich neben dem Seenotrettungskreuzer liegt eine Besonderheit. Die U 11 war nämlich einst das einzige Unterwasserzielboot für U-Boote, Überwasserschiffe und Flugzeuge innerhalb der NATO. Zwischen 1966 und 1968 wurden zunächst von den Howaldtswerken Deutsche Werft AG (HDW) mehrere U-Boote vom Typ 205 gebaut. Aufgrund der recht geringen Größe (Länge: 43,5 m, Breite: 4,6 m, Höhe: 9,80 m) besonders gut für den Einsatz in Flachwassergebieten geeignet, wie sie typisch für die Ostsee sind, wurden die Boote bis Mitte der 1980er-Jahre als Küsten-Unterseeboot zum Schutz von Seeverbindungswegen sowie zur Abwehr von Angriffen gegen die eigene Küste eingesetzt. Dieselelektrisch angetrieben von zwei Mercedes-Benz-Viertakt-Zwölfzylinder-Dieselmotoren mit je 600 PS, schaffte das U-Boot mit den beiden 2,3 m messenden Schiffspropellern über Wasser 18 kn (33 km/h), unter Wasser 10 kn (18,5 km/h). Bewaffnet war die U 11 mit acht, auf See allerdings nicht nachladbaren Bug-Torpedorohren mit je zwei Torpedos.



KORMORAN und SCHWARTENBEK fallen mit ihren gelben Aufbauten im Hafen von Burgstaaken auf



Die U 11 diente einst als Ziel für NATO-Manöver und liegt jetzt ebenfalls in Burgstaaken an Land



Die acht Bug-Torpedorohre an Bord der U 11

Umgerüstet zum Ziel

1987/88 wurde die U 11 bei den Nordseewerken dann in Emden für die Erprobung des neuen Torpedotyps DM2A3 umfassend umgebaut: Eine zweite Bootshülle, die den 30 m langen und im Durchmesser 4,6 m messenden Druckkörper aus antimagnetischem Baustahl vor Beschädigungen bei Treffern der Übungsmunition schützen sollte, kam hinzu und erhöhte das Gesamtgewicht von 420 auf 520 t. Allerdings blieben in der Folgezeit derartige direkte Treffer aus, sonst könnte die U 11 heute wohl nicht auf Fehmarn besichtigt werden. Am 3. Februar 1997 kam es bei einer Ausbildungsfahrt in der Ostsee allerdings dann doch einmal im Großen Belt zu einer leichten Havarie: Fünf Seemeilen südlich der dänischen Insel Langeland stieß die U 11 mit dem finnischen Tanker NATURA zusammen. Das U-Boot wurde nur leicht beschädigt, der Doppelhüllen-Tanker hatte lediglich leichte Farbschäden.

Modelle verschiedener U-Boote

Nach seiner Außerdienststellung am 30. Oktober 2003 ist es jetzt als Museumsschiff in Burgstaaken auf Fehmarn über zwei Gangways zu besichtigen. Für die Auffassung des schweren U-Boots waren zwei Kräne nötig, wie in einem kurzen Film im benachbarten Ausstellungsgebäude zu sehen ist. Hier werden ebenfalls einige Modelle deutscher U-Boote der Nachkriegszeit präsentiert. Darunter im Maßstab 1:40 die heute in Bremerhaven liegende WILHELM BAUER, benannt nach dem deutschen Erfinder (1822 bis 1875), der das erste moderne Unterseeboot nach seinen Plänen in Kiel erbauen ließ und 1851 am Tauchversuch teilnahm. Obwohl ursprünglich als U 2540 bei Blohm & Voss in Hamburg gebaut und als Vertreter des Typs XXI eigentlich ein U-Boot aus dem Dritten Reich, wurde sie 1957 gehoben, instandgesetzt und von der neu gegründeten Bundesmarine als Erprobungsboot bis 1968 weiter genutzt. Mit ziviler Besatzung diente das Boot ab 1970 dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung zur Erprobung technischer Neuerungen der Klasse 206. Nach einer Kollision mit einem Zerstörer am 6. Mai 1980 wurde die WILHELM BAUER 1982 endgültig außer Dienst gestellt.

Keine drei Monate im Dienst

Auch S 171 HECHT der Klasse 240 war ursprünglich einmal als U 2367 ein Küsten-U-Boot der U-Boot-Klasse XXIII. Im März 1945 in Dienst gestellt, wurde das Boot am 9. Mai 1945 in der Ostsee vier Seemeilen südöstlich des Leuchtturms Schleimünde aufgrund des sogenannten „Regenbogen-Befehls“ selbst versenkt. 1956 ebenfalls wieder gehoben, wurde es bei HDW in

Kiel überholt und 1958 gleichfalls von der Bundesmarine für Ausbildungszwecke übernommen. Zunächst an der Marineschule Mürwik, kam es später und bis zu seiner Außerdienststellung 1968 nach Neustadt in Holstein. Ein Jahr später wurde die U 171 in Kiel verschrottet. Versuchs-U-Boot S 173 FRIEDRICH SCHÜRER, benannt nach dem deutschen U-Boot-Konstrukteur (1881 bis 1948), diente ab 1965 der Bundesmarine und ist in der Ausstellung im Maßstab 1:32 zu besichtigen, so wie auch die S 175 der Klasse 206 im Maßstab 1:30 von Modellbauer Otto Krahn.

Allerdings sind die Exponate in der sehr übersichtlichen Ausstellung recht spärlich beschriftet. Lediglich zu dem Modell des Torpedos DM 2A3 mit einer Reichweite von 28 km sowie vom NARWAL, einem bei Abeking & Rasmussen gebauten und bei der WTD 71 ausgerüsteten Aufklärung-Unterseeboot, gibt es einen paar Zeilen, die darüber informieren, dass es sich bei diesem Projekt aus den 1970er-Jahren um ein extrem leises Gefährt handelte, welches bis zu vier Taucher mit einem Piloten zu ihrem Einsatzort verbringen sollte. Da bietet die Stelltafel im Hafen von Burgstaaken, in dem die beiden auffällig schwarz-gelb gestrichenen Schiffe KORMORAN und SCHWARTENBEK liegen, schon erheblich mehr Information über die Geschichte dieses Ortes. ■

KONTAKT

Seenotrettungsmuseum Fehmarn
Burgstaaken 89, 23769 Fehmarn OT Burg
Telefon: 043 71/879 77 77
E-Mail: info@seenotrettungsmuseum-fehmarn.de
Öffnungszeiten: Montag bis Sonntag, jeweils von 11 bis 16 Uhr
Eintritt: 6,- Euro; ermäßigt: 5,- Euro; Kinder: 4,- Euro

U-Boot Museum Fehmarn
Burgstaaken 89, 23769 Fehmarn OT Burg
Telefon: 01 72/871 12 28
Öffnungszeiten: 01.03. bis 24.03.23 von 11 Uhr bis 16 Uhr
25.03. bis 30.04.23 von 10 Uhr bis 17 Uhr
01.05. bis 31.10.23 von 10 Uhr bis 18 Uhr
Eintritt: Erwachsene 9,- Euro; Kinder (4 bis 14 Jahre) 6,- Euro; Schüler/Studenten 7,- Euro; Gruppen ab 15 Personen 10% Rabatt; Familienkarte (2 Erw. + 2 Kinder) 25,- Euro, jedes weitere Kind 4,- Euro



Mega-Yacht HIGHLANDER
 Die Mega-Yacht HIGHLANDER ist ein weiteres Highlight aus der Feder des Reichsindustriellen Stefanberg. Die Yacht wurde auf der Werft TEASER unter der Federführung von Vito gebaut. Das Interieur stammt von der Juwanis Die Guadalupe, wie für die damalige einzigartig Kombination war.
 Auch das Modell der HIGHLANDER ist ein nach original Plänen und Fotos gebaut wurde.

Technische Daten:	Verbleib	Modell	Maßstab 1:50
Länge & Altes	48,45 m	104,5 cm	RC / Funktion
Breite	8,52 m	28,7 cm	Fahrtwerk
Tiefgang	3,00 m	10,2 cm	Huber / Anker
Verdrängung	458,9 t	11,0 kg	Bugschiff
Motoren	2 Diesel	2 rotax Power	- überbares
Antrieb	2 Wellen	43542	- Teleschicht
Autobild Lenkung	2 x 300 PS	2 Wellen-Actuator	antrieb - u

Neues aus der Welt der Superyacht-Szene

Faszination Superyachten 2023

Text und Fotos: Bert Elbel

Von den globalen Krisen ist in der Welt der Superyachten nicht viel zu spüren. Im Gegenteil, die Werften und die Designer sind bester Laune. **SchiffsModell**-Autor Bert Elbel hat sich umgesehen und stellt uns fünf neue Yachten vor, die man wunderbar nachbauen könnte.

Dieses Jahr bei der Messe „boot“ in Düsseldorf erhoffte sich die Wassersport-Branche nach der Corona-Pandemie endlich wieder in eine starke Saison starten zu können. Das dieser Wunsch 2023 in Erfüllung ging, belegten die Besucherzahlen bereits am ersten Wochenende der Ausstellung. Wie ich im ersten Teil meines „boot“-Berichts erwähnte, waren die Verkaufszahlen von Booten und Yachten, abgesehen von kleinen Modellen unter

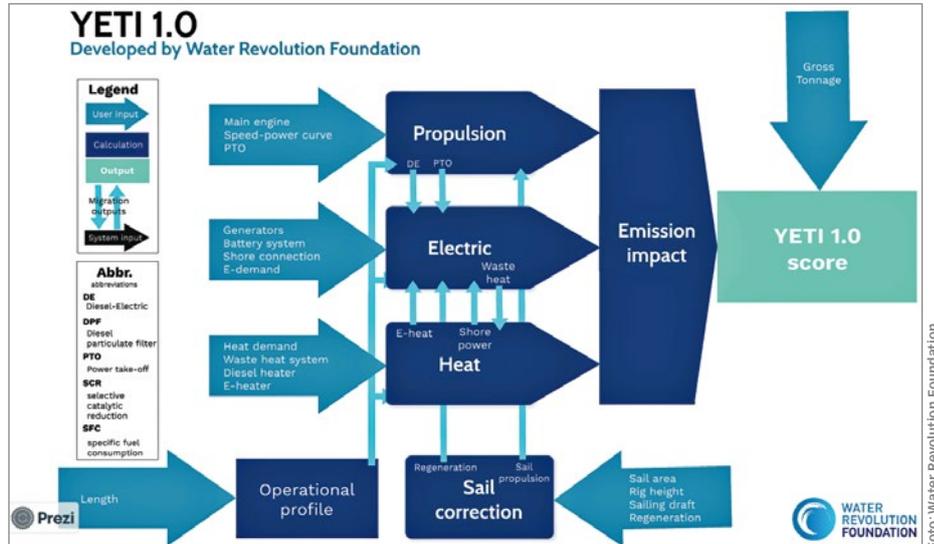
10 m trotz der Pandemie recht stabil. Die Differenzierung lautete: Je länger, desto verkaufsstärker! Somit war auch in der „Super-Yacht-Show“ in Halle 7a eine exzellente Stimmung, da gerade die Großyacht-Werften über volle Auftragsbücher berichteten. Neben den herausragenden Yacht-Neuheiten bis hinauf in den Giga-Bereich werde ich auch einige interessante Yacht-Projekte vorstellen, womit klar ist, dass es zurzeit keinen Stillstand bei der Entwicklung und dem Bau neuer faszinierender Yachten gibt.

Natürlich gab es auch in den Jahren der Pandemie etliche schöne Yachten der verschiedensten Werften, doch durch die massiven Sanktionen gegen russische Oligarchen wurde auch so manches Schiff extrem vernachlässigt. Bestes Beispiel hierfür ist die 82 m lange ALFA NERO der niederländischen Werft Oceanco. Der russische Milliardär und Eigner Andrej Gurjew lässt seine Superyacht in der Marina von Antigua regelrecht verkommen, da er durch die Sanktionen weder seine Crew noch den



Die 82 m lange Superyacht ALFA NERO der niederländischen Werft Oceanco

Foto: Oceanco B.V.



Die Funktionsweise des Yeti 1.0 der Water Revolution Foundation

Foto: Water Revolution Foundation

Liegeplatz oder eventuell anstehende Wartungen bezahlen kann. Die Regierung der Karibik-Insel Antigua betrachtet das Schiff jetzt als „verlassen“ und plant, es zu verkaufen, um eine potenzielle Gefahr für den Hafen und die Schifffahrt zu vermeiden. Zuletzt habe sich die Yacht im September 2022 entlang der Küste bewegt, als sie in eine westliche Bucht steuerte, um einem Sturm auszuweichen. Ein Minister aus Antigua erklärte, dass der Erlös aus dem Verkauf der antiguanischen Regierung zustünde. Die USA hätten jedoch die Möglichkeit, einen Antrag auf Zugang zu den Geldern zu stellen. ALFA NERO hat einen Wert von 120 Millionen US-Dollar.

Ein positives Ende gab es bei der Frage des Besitzanspruchs der niederländischen Heesen-Werft. Nachdem der ehemalige russische Eigentümer Wagit Alekperow zuerst auf der britischen und später auch auf der EU-Sanktionsliste stand, bekam die Werft Probleme, wichtige Zubehörteile aus England zu bekommen. Hierzu zählten auch Motoren von Rolls-Royce/MTU, weswegen Heesen mit der Hilfe eines Notars erfolgreich in

eine Stiftung überführt wurde. Den Stiftungsrat leitet unter anderem der langjährige HEESSEN-CEO Arthur Brower.

Ein saudi-arabischer Staatsfond kauft sich in die italienische Azimut Benetti Group ein. Die Werftengruppe hat sich entschieden, mit dem Staatsfonds Saudi-Arabiens, einem der größten der Welt, in einem Deal zusammenzuarbeiten, der dem Public Investment Fund (PIF) eine Beteiligung von 33 % an dem Unternehmen zugesprochen hat. Azimut Benetti hat den Schritt als langfristige Investition in die Unterstützung der nächsten Wachstumsphase des Unternehmens bezeichnet. Die Finanzkraft von PIF als Minderheitsaktionär bietet dem Konzern in seinem „dimensionalen und technologischen Wachstum neue Chancen“, so die Vorsitzende Giovanna Vitelli. Diese Nachricht kommt zu einer sehr aufregenden Zeit für die Werften-Gruppe, die kürzlich die Veröffentlichung ihrer neuen Eco-fokussierten Seadeck-Serie von Azimut feierte, während sie 126 laufenden Projekte ihrer Werften mit Lieferterminen bis 2027 weiterbaut.

Die Yacht-Industrie wird grün

Die Water Revolution Foundation stellte die erste Version des Yacht Environmental Transparency Index (YETI 1.0) vor. Mit diesem Index will die Stiftung einen Vergleich von Emissions- und Verbrauchswerten anregen. Ende 2018 machte das Design- und Konstruktionsbüro De Voogt den Vorschlag für einen solchen Index, da es bei Yachten, ganz im Gegensatz zu kommerziell fahrenden Schiffen, keinerlei Erhebung so wichtiger Daten wie Bewegungs- und Verbrauchsprofile gab. Die Niederländer teilten ihre Arbeit sehr schnell mit anderen Werften und Konstruktionsbüros und übergaben ihre Arbeit schließlich der Water Revolution Foundation zur weiteren Bearbeitung und Entwicklung. Zunächst wurde eine Studie mit 130 Yachten durchgeführt, bevor YETI in einem nächsten Schritt mit den technischen Daten von Motor- und Segelyachten gefüttert wird. Mittlerweile arbeiten fast alle namhaften Werften und Designer mit der Foundation zusammen. Die Grafik gibt Aufschluss darüber, wie über das Betriebsprofil und die Verbrauchswerte die Emissionsbelastung berechnet wird.

Die Canados GLADIATOR SPEED 961 als Rendering



Fotos: Canados S.p.A.

Der Salon der Canados GLADIATOR SPEED

TECHNISCHE DATEN

GLADIATOR SPEED 961

	Vorbild	1:20	1:25
Länge:	29 m	1.450 mm	1.160 mm
Breite:	6,35 m	318 mm	254 mm
Antrieb:	3 × JDM30 Surface-Drives	3 × Jet-Drive oder 2 Jet-Drive + 1 Attrappe	2 × Jet-Drive und 1 Attrappe

Kommen wir nun als Nächstes zu einigen besonderen Projekten verschiedener Designbüros. Wie immer stelle ich Ihnen diese in der Reihenfolge ihrer Länge vor. Welche Wirkung ein fertiges Mega-Yacht-Modell auch in einem größeren Maßstab haben kann, zeigte bereits am Anfang des Berichts Ricco Hausers 1.648 mm langes Modell der Mega-Yacht HIGHLANDER, welches bis ins kleinste Detail nachgebaut wurde – soweit es der Maßstab 1:30 eben zulässt. Das Vorbild dieser 52 m langen Yacht stammt aus der Feder des leider bereits verstorbenen Designers Jon Bannenberg. Es hat für einige Modellbauer sicher einen ganz besonderen Reiz, das Modell eines Vorbilds zu bauen, das selbst gerade erst in der Planung oder im Bau ist. Viele Werften geben den Besuchern ihrer Websites heute mit Fotos oder gar Videos auf Plattformen wie Vimeo oder YouTube Einsicht über den Baufortschritt ihrer Projekte. So kann der interessierte Yachty sein Modell parallel zum Vorbild fertigstellen. Da die Projekte der Superyacht-Industrie immer größer werden, werde ich in diesen Bericht auch solche Vorbilder einbeziehen.

Canados GLADIATOR SPEED 961

Fangen wir mit einem sehr schicken Mini-Mega-Projekt mit 29 m Länge an. Die italienische Werft hat sich neben AB Yachts schon länger als Hersteller schneller und eleganter Yachten auf dem Markt etabliert. Im Gegensatz zur AB-Werft, welche bekannt für die Verwendung von Jet-Drives ist, setzt Canados für seine schnellen Offshorer Oberflächen-Antriebe ein. Im Falle der neuen GLADIATOR handelt es sich um italienische JDM 30-Drives mit 5-Blatt Cleaver-Propellern. Das stärkste von drei möglichen Antriebs-Paketen besteht aus einem MAN V12-Trio, womit 52 kn möglich sind. Die Auslieferung der Baunummer 1 ist für den Sommer dieses Jahres geplant. Dass eine schnelle Yacht über innovative Technik verfügt, versteht sich von selbst. So ist die 6,35 m breite Yacht mit mehreren Assistenzsystemen plus 360-Grad-Kameras ausgestattet. Das Designstudio Christiano Gatto entwarf ein modernes und zeitloses Interieur, für welches Teak für die Böden, weißes und taupfarbenes Leder für die Wände, und lackiertes Holz für die Decken verwendet.

Dass ein Modell einer solch schicken Yacht ein Eyecatcher wäre, ist wohl keine Frage. Bei einer Länge von 29 m bietet sich der Maßstab 1:20 an, womit ein 1.450 mm langes und 318 mm breites Modell entsteht. Da der Rumpf im Eigenbau entsteht, ist natürlich jeder beliebige Maßstab möglich. Eine etwas kleinere Variante ist der Maßstab 1:25, womit das Modell dann kofferraumtaugliche 1.160 mm lang wird. Der Antrieb ist vorbildgetreu mit Jet-Antrieben möglich, Canados verbaut auch Jets, wobei man je nach Durchmesser der Jets den Centerbooster als Attrappe auslegen kann. Mögliche Varianten sind drei Antriebe bestehend aus 3 x 28er Kehrer-Jets, oder 2 x 35er Marinctic-Jets mit Booster-Attrappe.

Bezogen auf die Größe des Rumpfs ist der weitere technische Ausbau mit etlichen Funktionen kein Problem. Dies beginnt bei der vorbildgetreuen Steuerung der Antriebe inklusive Querstrahlrudern bis hin zu einer ausgefeilten Beleuchtung des Yachtmodells.

AMARCORD von ISA Yachts

Kommen wir zum zweiten Projekt der Superyachten und damit zu einer



Foto: Palumbo Superyachts S.r.l.

TECHNISCHE DATEN

AMACORD

	Vorbild	1:40	1:50
Länge:	80 m	2.000 mm	1.600 mm
Breite:	13 m	325 mm	260 mm
Antrieb:		2 freilaufende Wellen-Anlagen	2 freilaufende Wellen-Anlagen

Rendering der 80 m langen AMACORD von ISA Yachts



Fotos: Meyer Werft GmbH



Der Beachclub der TWO10 von Meyer Yachts

Rendering der 210 m langen TWO10 von Meyer Yachts

ersten Mega-Yacht mit 80 m Länge. Der Fünfecker ist gerade bei der italienischen Werft ISA Yachts in Ancona im Bau und ist für die Auslieferung im Frühjahr 2025 vorgesehen. Die ISA Yachts, welche seit einigen Jahren eine Marke der Palumbo Superyacht Group ist, gab im Frühjahr 2022 den Baubeginn des Projektes AMACORD bekannt, dessen Linien vom Zeichenbrett des venezianischen Designbüros Nuvolari & Lenard kommen. Das 80-m-Projekt AMACORD ist das Ergebnis innovativer Technik, welche das Know-how und das Erbe nutzt, das Palumbo in über 50 Jahren Erfahrung erworben hat. Nuvolari & Lenards Aufgabe ist es, diese Megayacht mit etwas zu versehen, dass der gewachsenen Ästhetik von Yachten made by ISA Yachts gerecht wird: Eine Mischung aus Schönheit und Stärke, die dem unverwechselbaren italienischen und raffinierten Design dieser Werft verbunden ist, so die Werbung für dieses neue Projekt.

Bei der Präsentation des Projekts, das noch keinen Eigner hat, sagte Giuseppe Palumbo: „Wir sind zuversichtlich, dass Nuvolari & Lenard unsere Marke ISA Yachts hervorragend interpretieren kön-

nen. AMACORD wird eine Basis sein, mit ihnen an unseren weiteren interessanten Innovationen im stilistischen Bereich zu arbeiten.“ Hierzu kommentierte Carlo Novolari: „Es ist keine leichte Aufgabe, wenn man bedenkt, dass ISA-Yachten schon immer ein starkes und innovatives Design hatten. Unser oberstes Ziel ist es, die Marke weiter zu stärken, indem sie mit einem erkennbaren und einzigartigen Design versehen wird. Wir haben eine Yacht entworfen, die sich konzeptionell und stilistisch mit den bisherigen Yachten von ISA verbindet.“ AMACORD wird knapp 13 m breit werden und 2.235 t verdrängen. Mit zwei MTU-Sechszylinder-Turbodieseln soll eine Maximalgeschwindigkeit von 17 kn erreicht werden können. Bei 12 kn Cruisingsspeed ergibt sich eine Reichweite von 6.200 Seemeilen.

Das Modell dieser Superyacht wäre bei jedem Fahren auf dem Modellsee ein absoluter Hingucker. Voraussetzung hierfür ist natürlich eine entsprechende Größe, welche meiner Meinung nach nicht unter 1.500 mm liegen sollte, da ein kleineres Modell dem Vorbild in keiner Weise gerecht werden kann. Als Basis bieten sich hier die beiden Maßstäbe 1:50

(Modell-Länge 1.600 mm), oder noch besser 1:40 (2.000 mm) an. Bleiben wir bei 1:50, da ein 2-m-Modell nicht jedermanns Sache ist. Die Länge bietet uns natürlich alle Voraussetzungen für umfangreiche Möglichkeiten bezüglich des elektrischen Ausbaus. Dies beginnt bei der Doppel-Antriebs-Anlage, kombiniert mit Bug- und Heckstrahler, bisher noch nicht bekannte Funktionen wie einen aussetzbaren Tender oder eine aufklappbare Heckklappe, und endet vermutlich noch lange nicht bei etlichen Beleuchtungs-Funktionen. Man stelle sich dieses Modell während der Dämmerung in langsamer Vorbeifahrt mit voller Beleuchtung vor.

TWO10 von Meyer Yachts

Steigende Stahlpreise und eine Halbierung der Aufträge machen der Kreuzfahrt-Branche seit der Corona-Pandemie massive Probleme. Nach der Insolvenz der MV Werft, wo das neue und bereits schwimmfähige Schiff GLOBAL DREAM II demnächst verschrottet wird, plante auch die Meyer-Werft in Papenburg den Abbau von 450 Arbeitsplätzen, welche aber aktuell vom Tisch ist. Durch einen angestoßenen Strukturwandel habe das Unternehmen nun gute und langfristige Zukunftschancen, sagte ein

Sprecher. Hierzu verwies er auf technische Neuerungen bei Kreuzfahrtschiffen, wie etwa den Flüssiggasantrieb. Zum Zweiten setzt Meyer auf ein neues Standbein, den Firmen-Ableger Meyer Yachts. Bernhard Meyer leitet mit seinen beiden Söhnen Jan und Tim die Werft in Papenburg, welche er 1982 von seinem Vater übernommen hat.

Nun werden mit dem Yachtzweig neue Pläne bekannt, wonach man mit großen Konzepten in den Giga-Yacht-Bereich drängen will. Nach der 150 m langen ONE50, welche im vorletzten Jahr präsentiert wurde, stellten die Papenburger Designer im letzten Jahr mit TWO10 ein 210-m-Projekt vor, das auf eine nachhaltige Antriebslösung mit Brennstoffzellen-Antrieb setzt. Der Fünfdecker mit extrem flacher Silhouette verfügt im Heck über einen großen Atrium-Beachclub mit Bar und Pool, der mittels klappbarer Bordwände vergrößert werden kann. Auf dem Bugdeck befindet sich ein Helikopter-Landeplatz, und zwischen diesem und dem Aufbau ein Tennisplatz, welcher bei Gebrauch mit einem hochfahrbaren und feinmaschigen Zaun vor Ballverlust schützt. Sollte das Projekt einen Eigner finden, oder auch ohne in Bau gehen, darf man auf den Baufortschritt und weitere Fotos gespannt sein.

TECHNISCHE DATEN

TWO10

	Vorbild	1:90	1:100
Länge:	210 m	2.333 mm	2.100 mm
Antrieb:		2 freilaufende Wellen-Anlagen	2 freilaufende Wellen-Anlagen

Bei solch großen Vorbildern bleibt lediglich der Weg über die beiden großen Maßstäbe 1:90 oder 1:100, wie sie auch gerne für Modelle von Kreuzfahrtschiffen genutzt werden. Hier stimmt der viel zitierte Satz: Die Kunst der Detaillierung liegt im geschickten Weglassen von Details. Dass aber auch in diesem Maßstab viel geht, beweisen uns immer wieder Modellbahner mit ihrem HO-Maßstab 1:87. Außerdem haben wir den Vorteil, dass im großen Zubehörbereich der Modellbahn-Hersteller sehr viel auch bei uns Schiffmodellbauern verwendet werden kann. Trotzdem bekommen wir natürlich ein 2.100 mm langes Giga-Yacht-Modell, was für Erbauer von Kreuzfahrern aber vollkommen normal ist. Dafür bietet uns die Modellgröße aber auch funktionstechnisch alle Möglichkeiten, sei es beim potenten Antrieb oder etlichen weiteren Funktionen.

MOONEN 110

Der Baubeginn des ersten MOONEN 110-Rumpfs war im Juni 2021. Mit nur wenigen Längenmetern mehr als ihre kleineren Schwestern mit 84 und 97 Fuß Länge ist der erste Rumpf bedeutend geräumiger, trotz der bescheidenen Plattform einer kleinen Mega-Yacht. Den niederländischen Schiffbauern ist es gelungen, ihre klassische Neuheit mit einer Wendung hin zu einer Kombination mit modernem Design wiederzubeleben. Diese gestalterischen Widersprüche ergeben den verblüffend subtilen Blick, den MOONEN so beschreibt: „Sie ist eine Evolution zeitlosen Designs, womit Geschichte modern geworden ist“.

Entworfen wurde die Yacht von René van der Velden, kombiniert mit dem Naval-Design von Diana Yacht Design. Der 34 m lange und 7,5 m breite Rundspantrumpf wurde komplett aus



Ein erstes Rendering der MOONEN 110

Fotos: Moonen Yachts B.V.



Der Hauptsalon der MOONEN 110



Pure Yacht-Faszination: Der abendlich beleuchtete Bugbereich der MOONEN 110

TECHNISCHE DATEN

MOONEN 110

	Vorbild	1:25	1:30
Länge:	34 m	1.360 mm	1.133 mm
Breite:	7,5 m	300 mm	250 mm
Antrieb:		2 freilaufende Wellen-Anlagen	2 freilaufende Wellen-Anlagen



Die Wasserung der Baunummer 1 der künftigen MOONEN 110-Serie im April diesen Jahres

Stahl gefertigt, während die Aufbauten aus Aluminium bestehen. Mit etwa 260 t Verdrängung wird die MOONEN 110 eine Höchstgeschwindigkeit von 13 kn und eine Reichweite von 3.500 Seemeilen bei 9 kn haben. Zur Geräuschverringerung wurden alle Pumpen, Rohre, Hydraulikblöcke und Schaltschränke – und alles andere, was ein Geräusch macht – auf Gummidämpfern montiert, einzigartig bei einer Yacht dieser Größe. In diesem Frühjahr war die Fertigstellung der schicken Yacht. Bei der Präsentation des Projekts Y202 sagte der technische Direktor Nicky van Zon: „Yachten, die super modern sind, werden sehr schnell altern, da sie das widerspiegeln, was dann damals in Mode war“, sagt er. „Wenn man sich den Stil der klassisch inspirierten Gentleman's Yacht ansieht, ist sie viel zeitloser und wird Yachtliebhaber jetzt und in Zukunft ansprechen“.

Dies gilt auch für mich als Modellbauer, weshalb ich den Versuch wage, die MOONEN 110 in ein Yachtmodell zu wandeln. Es klingt etwas unglaublich, doch gibt es einen fast passenden Rumpf im Marinetic-Programm von Timo Stracke. Wer mit dem etwas zu breiten Rumpf der Marinetic GRAND AZUR 29M leben kann, bekommt einen perfekt laminierten GFK-Rumpf als Basis für das MOONEN-Modell. Sowohl die Länge als

auch der Tiefgang passen in diesem Fall auf den Maßstab 1:30. Eine zweite Variante wäre, den Rumpf passend zu verlängern. Beim Maßstab 1:25 stimmt dann auch die Breite von 300 mm perfekt. Da die Badeplattform beim Vorbild angesetzt ist, kann man so auch den Modellrumpf verlängern. Beide Varianten versprechen, mit zwei bürstenlosen Außenläufern zu einem Supermodell zu werden. Ergänzt mit Bug- und Heckstrahler sowie per Lagemelder angesteuerten Stabilisierungsflossen wären die Antriebs-Komponenten des Modells schon komplett. Natürlich bietet die Zuladung des Modells die Möglichkeit, vielerlei mechanische wie auch Beleuchtungs-Funktionen zu realisieren. Am Ende bedeutet dieses Modell-Projekt ein ganz außergewöhnliches Yachtmodell, dessen Länge für die meisten Groß-Yacht-Fans unter den Modell-Yachties schon fast eine Untergrenze bedeutet. Wie das Foto von Ricco Hausers HIGHLANDER-Modell zeigt, dass der gewählte Maßstab keinesfalls ausschlaggebend für ein perfekt detailliertes Modell ist.

JEWELS von Turquoise Yachts

Die im türkischen Pendik beheimatete Werft hat sich ganz auf den Bau von Großyachten spezialisiert. Die neue Mega-Yacht ist für ihre Länge von 53 m mit 9,30 m sehr breit. Das Exterior-Design

des intern TALA genannten Projektes stammt von Luiz de Basto Design aus Miami, während das Interieur vom britischen H2 Yacht Design Büro kommt. Angetrieben wird die sehr elegante Yacht von zwei Caterpillar C32-Turbodieseln mit je 1320 HP Leistung, welche die Yacht auf 15 kn beschleunigen. So sportlich die Yacht auch aussehen mag, eine höhere Geschwindigkeit war von Anfang an nicht geplant.

Die türkische Lackierung des Stahlrumpfs macht dem Namen der Werft Turquoise Yachts alle Ehre, wird sie doch mit der weißen Lackierung der Aluminium-Aufbauten nur zurückhaltend ergänzt. Das geplante Interior-Design wurde früh in den gesamten Design-Prozess eingebunden, wobei der Eigner eine traditionelle Yacht-Ästhetik bevorzugt, die klassische Teak-Tischlerei mit Goldeinlagen, abgeschragten Spiegel, bunte Textilien und hochdekorative Steine miteinander kombiniert. Die außergewöhnliche Breite bietet natürlich ausreichend Platz. Der Eigner-Stateroom sowie eine VIP-Suite befinden sich auf dem Hauptdeck. Insgesamt hat JEWELS Kabinen für 16 Gäste. Die Crewkabinen für zehn Personen befinden sich auf dem unteren Deck und es gibt eine separate Captains-Cabin auf dem Oberdeck direkt neben dem Steuerhaus. Das Sundeck bietet rund um



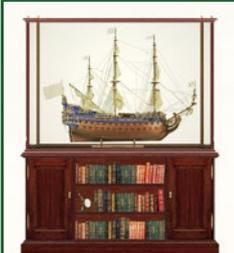
Foto: De Basto Designs Ltd.

Der erste Entwurf des Projekts TARA von Luiz de Basto Designs

HERSTELLER IM INTERNET

- www.ig-yachtmodellbau.de
- www.oceancoyacht.com
- www.heesenyachts.com
- www.azimutbenetti.it
- www.waterrevolutionfoundation.org
- www.canados.com
- www.christianogattodesign.com
- www.isayachts.com
- www.nuvolari-lenard.com
- www.meyeryachts.com
- www.moonen.com
- www.dianayachtdesign.nl
- www.marinetic-yachtmodell.de
- www.turquoiseyachts.com
- www.luiздеbasto.com

Anzeige





Exklusive Echtholz-Vitrinen
nach Wunsch und Maß aus Meisterhand

Tel.: 057 75/14 51 · E-Mail: info@hesemann.eu

www.vitrinen-hesemann.de





Die Mega-Yacht JEWELS nach ihrer Wasserung im türkischen Pendik

Fotos: Turquoise Yachts



Aufbau-Details der Gangboards, der Lackierung und des Geräteträgers der JEWELS



Ein schöner Rücken. In diesem Fall die große Heckklappe der Mega-Yacht JEWELS

TECHNISCHE DATEN			
JEWELS			
	Vorbild	1:30	1:40
Länge:	53 m	1.766 mm	1.320 mm
Breite:	9,3 m	310 mm	232,5 mm
Antrieb:		2 freilaufende Wellen-Anlagen	2 freilaufende Wellen-Anlagen

die Uhr Unterhaltung mit einem Whirlpool, Sonnenliegen, TV und Bar. Eines der Highlights von JEWELS ist die große Badeplattform, von wo Eigner und Gäste mittels ausklappbarer Badeleiter bequem ins Wasser gelangen können. Während sich zwei Jetbikes auf dem Sundeck befinden, die mittels Kran zu Wasser gelassen werden können, befindet sich der Tender in der großen aufklappbaren Heckklappe zwischen den beiden Treppen, welche hinauf zum Hauptdeck führen. Neben den Sitzgruppen, Sonnenliegen und einer Bar mit Barbecuegrill befindet sich auch der kreisrunde Jacuzzi auf dem Sundeck.

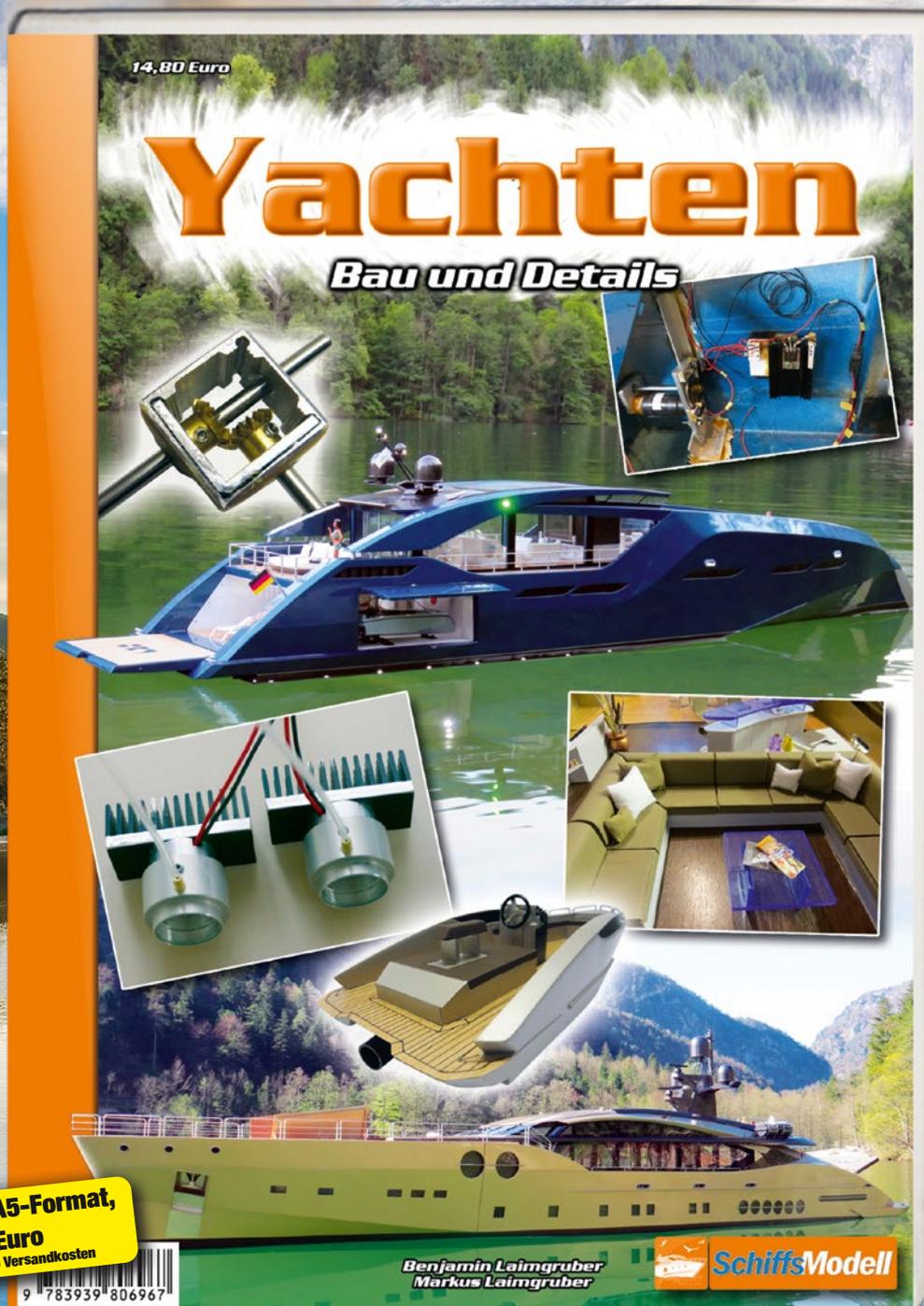
Bei solch üppiger Ausstattung kann man also schon sehr gespannt auf informative Berichte der internationalen Yachtmagazine sein, was nicht bedeutet, dass ein zukünftiger Modell-Eigner nicht bereits mit der Planung und dem Bau des Rumpfs beginnen kann. Interessant sind die beiden Maßstäbe 1:30 oder 1:40. Wem die Länge mit 1.766 mm zu groß ist, hat so die Möglichkeit, das Modell mit einer Länge von 1.325 mm zu bauen. Auch hier gilt meine bereits weiter oben erwähnte Bemerkung, dass ein noch kleineres Modell dem Vorbild nicht mehr gerecht werden kann.

Das klassisch elegante Design des Rumpfs mit dem typischen und weit ausladenden Bannenberg-Bug, genannt Klippersteven, stellt in Spantenbauweise keine große Herausforderung dar. Der Doppel-Wellen-Antrieb wird mit Bug- und Heckstrahler, sowie Stabilisierungsflossen ergänzt. Weitere mögliche Funktionen wie zum Beispiel eine aufklappbares Hecktor sind bei der Verdrängung des Modells überhaupt kein Problem. Hinzu kommt neben der nautischen Beleuchtung natürlich das „Salz in der Suppe“ auf Modellyachten, nämlich die exklusiven Beleuchtungsfunktionen. Egal ob ein von hinten beleuchteter Yachtname, die Unterwasser-Beleuchtung, beleuchtete Decks und Gangboards, ein beleuchteter Pool, oder die indirekten Beleuchtungen unter Möbeln und Sitz- und Liegeflächen, dies alles sind Highlights auf Modellyachten. Ein weiteres Modell meines Kollegen Ricco Hauser, hier die 37-m-Yacht AURELIA von Heesen Yachts, kann zeigen, was alles an Beleuchtungen umgesetzt werden kann, ja sogar was in Punkto Inneneinrichtung bei einem 1:30-Modell so alles möglich ist. ■



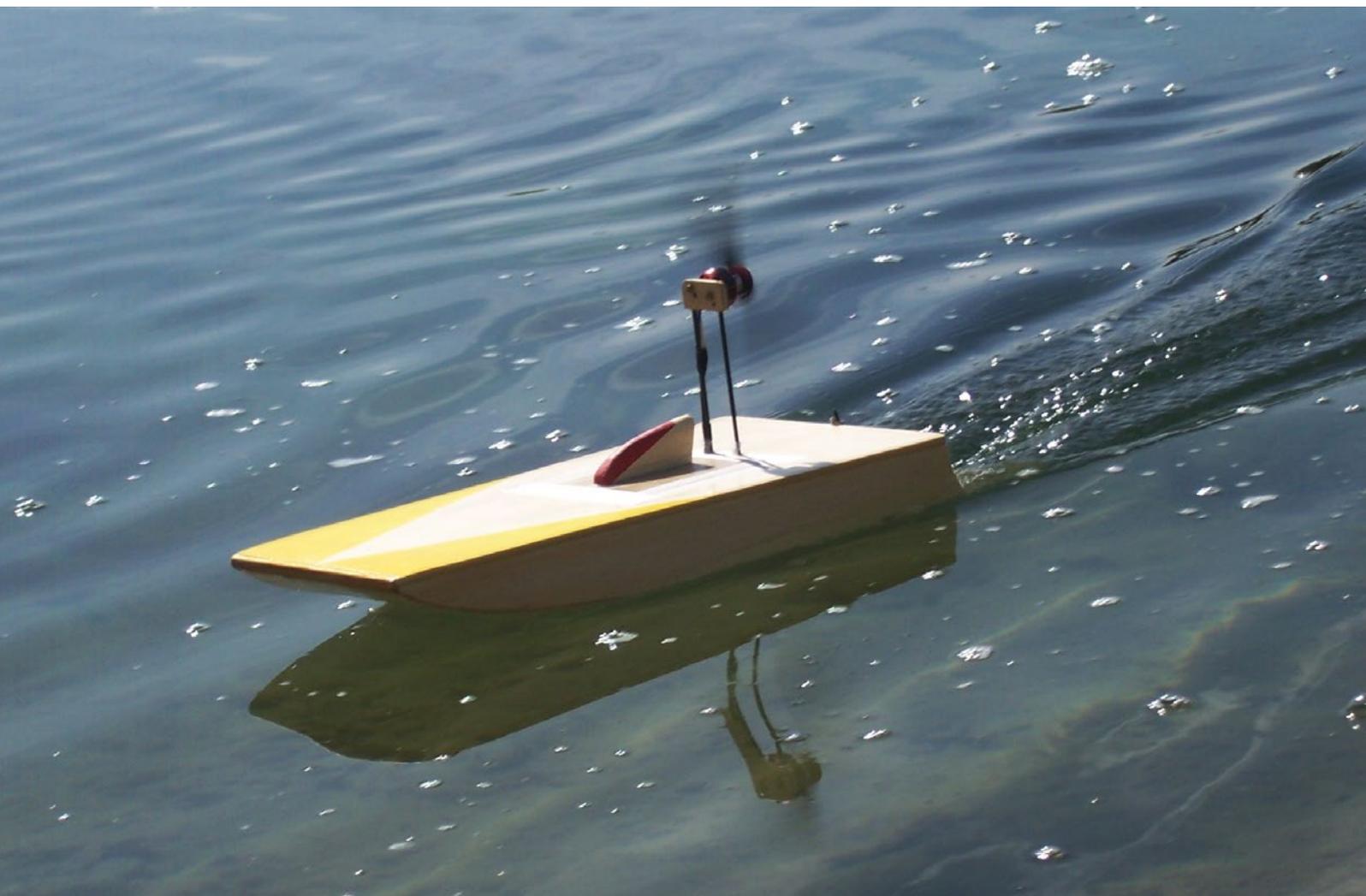
Ricco Hausers Supermodell der AURELIA mit kompletter Inneneinrichtung und Beleuchtung

Jetzt bestellen



Yachten sind von atemberaubender Eleganz. Sie laden zum Träumen ein. Zum Träumen von einem unbeschwerten Leben an den schönsten Küsten der Welt. Kein Wunder also, dass diese Sparte auch bei Schiffsmodellbauern zu den Highlights gehört. Schließlich geht es im Modellbau darum, Träume im Maßstab zu verwirklichen. Daher dreht sich im SchiffsModell-Workbook Yachten auch alles rund um das Bauen von Yachten namhafter Modellbauerhersteller, um selbstgebaute Modelle und um Tipps und Tricks zum Thema.

Im Internet unter
www.alles-rund-ums-hobby.de
oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110



SUMPFI, der Luftschraubengleiter

Text und Fotos: Hans P. Baier

Schnell übers Wasser

Einfach über zugekrautete Seeflächen hinweggleiten, das wäre super. In den USA gibt es dafür Airboats. Davon hat **SchiffsModell**-Autor Hans P. Baier eine einfach zu erstellende Version gebaut.

Nordamerikanische Sumpfbiete werden schon seit Langem mit flachen Booten mit wenig Tiefgang und nahezu rechteckigem Umriss befahren – sogenannten Sumpfgleitern. Waren es in der Frühzeit mit Staken vorwärts bewegte oder geruderte Wasserfahrzeuge, sind es heute mit einer Luftschraube angetriebene, sportliche Gleiter, die Airboats, die mit Seitenleitwerk über den Propellerstrahl gesteuert werden. Sie können auch dann noch gleiten, das ist dann eigentlich mehr ein Rutschen, wenn fast die gesamte Wasseroberfläche mit Seegras bedeckt ist. Schneebedeckte Landflächen oder Sandflächen am Ufer sind auch kein Hindernis.

Von Graupner gab es ein mit einer Luftschraube angetriebenes Rennboot. Das war aber weit weg von einem Luftschraubengleiter. Auf YouTube entdeckte ich verschiedene Videoclips solcher Modelle, teilweise mit Bauanleitung. Meistens waren sie mir aber zu aufwendig oder optisch nicht sehr ansprechend. Mein Gleiter sollte eine Synthese zwischen Bauaufwand, Optik und Leistung sein.

Über SUMPFI

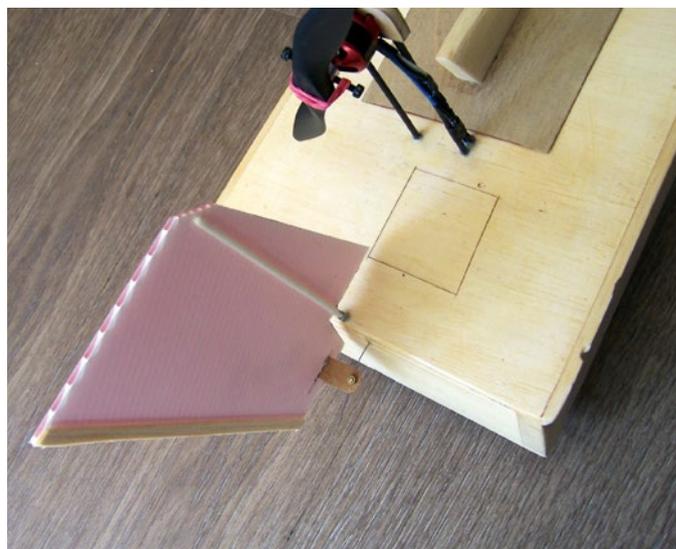
Den SUMPFI gibt es mit zwei Steuervarianten. Ursprünglich war, wie bei den großen Vorbildern, eine Flügelsteuerung vorgesehen. Die Maße des Flügels sind 80 x 140 mm. Die Achse ist seitlich angeklebt und wird in ein Rohr im Heck

gesteckt. An der Hinterkante des Flügels ist eine Gurney Flap geklebt. Das ist eine 3 x 5 mm starke Balsaleiste, die die Wirksamkeit des Ruders deutlich verbessert.

Der aktuelle Stand mit einem konventionellen Ruder ist die bessere Alternative. Beide Varianten haben Vor- und Nachteile. Mit dem Flügelruder gleitet das Fahrzeug leichter über schwimmende Hindernisse, reagiert aber deutlich träger und ist dazu sehr windempfindlich. Bei stärkerem Wind dreht es schlecht durch den Wind. Mit dem Ruder im Wasser reagiert das Boot präziser, bleibt aber leicht an Seegras hängen. Deshalb habe ich, wie man im Plan sieht, vor dem Ruderblatt einen Abweiser angebracht,



Die erste Variante von SUMPFI mit Luftruder



Die Achse ist aufgeklebt und sitzt in einem Rohr am Heck



Am Ruder ist eine Gurney Flap aufgeklebt, die die Ruderwirkung verbessert



Das Modell mit getauchtem Ruder steuert besser, bleibt aber oft im Seegras hängen

damit sich Gräser nicht so leicht einfädeln können und das Ruderblatt besser darüber rutscht. So kommt ein Hängenbleiben seltener vor. Grundsätzlich sollte der SUMPFI in dieser Ausführung nicht dort fahren, wo es viel Seegras gibt. Außerdem sollte man nicht mit voller Kraft auf den Kiesstrand fahren, wie man das bei den manntragenden Sumpfgleitern in verschiedenen Videos sieht.

Bei den ersten Überlegungen dachte ich, dass die scharfen Kanten des Unterwasserschiffs ausreichen würden, um eine sichere Geradeausfahrt zu gewährleisten. Das war leider nicht so. Das Boot brach ständig aus, besonders bei Wellen gab es unerwartete Ausbrüche. Dies wurde bei Wind noch stärker durch die Windempfindlichkeit des Steuerflügels. Dieses Verhalten sieht man auch bei diversen YouTube-Videos. Im Plan sieht man nun am Boden eine Kieleiste, eine

hochkant stehende 8 x 6-mm-Kiefernleiste, deren Kielwirkung eine deutliche Verbesserung der Richtungsstabilität brachte. Die Kanten sollten aber nicht abgerundet werden.

Ernsthafter Überlegung bedarf es bei der Kurve der Bootsunterseite in Längsrichtung, der sogenannten Scoop/Rockerlinie. Scoop ist die Aufbiegung vorne, Rocker die hintere. In Videoclips habe ich teilweise kurze, starke Aufbiegungen weit vorne gesehen. Diese scheinen nicht sehr effektiv zu sein, denn dadurch schiebt der Gleiter beim Start eine Welle vor sich her, bevor er sich erst bei höherer Geschwindigkeit auf die Welle setzt und zu gleiten beginnt. Bei einer sanften Aufbiegung, wie beim SUMPFI, bis etwa zur halben Rumpflänge, setzt sich gleich nach dem Start der Rumpf auf eine flache Welle. Die hintere Hälfte der Bootsunterseite ist eben und parallel zum

Deck. Der Auftrieb des Vorderrumpfs ist groß genug, dass der Rumpf beim Anfahren nicht wegen des großen Moments durch den Abstand (140 mm) zwischen Wasserlinie und Luftschaubachse zu stark ins Wasser gedrückt wird.

Aufbau des Rumpfs

Geringer Bauaufwand war die Zielsetzung. So wurde ein nahezu rechteckiger Grundriss mit rechteckigem Querschnitt gewählt, der zum Bug hin geringfügig schmaler wird, Letzteres mehr aus optischen Gründen. Der Rohling ist ein Balsa-Kasten, der aus zwei 10-mm-Seitenwangen besteht, mit einem relativ massiven Spiegel und einer Leiste als Steven. Sowohl Deck als auch die Rumpfunterseite bestehen aus 2 mm mittelharterm, quer gemasertem Balsa. Zuerst wird die Unterseite beplankt, dann wird der Halteblock für die beiden Motorstreben eingeklebt, ebenso wie die

vier Balsaleisten zur Justierung von Akku und RC. Das Servo wird unten angeschliffen und mit Pattex innen auf den Boden geklebt. Akku, Regler und Empfänger liegen übereinander. Bei Fernsteuerungen mit 2,4 GHz gibt es da keine Störungen. Alles ist gesichert durch einen Gummiring. Der Motor ist auf dem Foto nur zur Gewichtsermittlung dazugelegt.

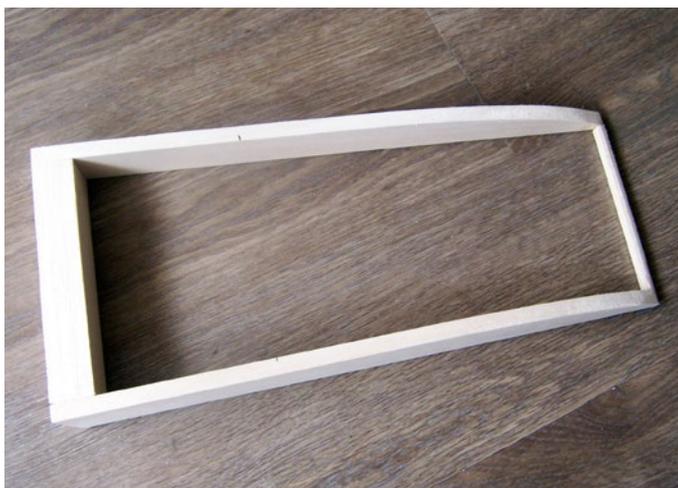
Am Spiegel darf die 2 x 1-mm-Rohr-Durchführung für die 1-mm-Draht-Anlenkung zum Ruderhorn nicht fehlen. Nachdem das Deck verschlossen ist, wird eine Bohrung für den Durchgang des Motorkabels ins Rumpffinnere gebohrt, die später abgedichtet werden muss, ebenso zwei 3-mm-Bohrungen für die Haltestreben, die dann eingeklebt werden. Die Kabel werden an einer Strebe mit Tape befestigt. Das Halterohr für die Ruderachse wird an den Spiegel geklebt und dann mit mehreren U-förmigen Haken mit Sekundenkleber im Holz gesichert, damit bei einem Auflaufen auf eine Untiefe das Rohr nicht weggerissen wird. Der Wellenabweiser am Decksrand ist wichtig, damit das Boot nicht ständig überflutet wird. Nachdem der Decksausschnitt angefertigt ist, wird der Rumpf verputzt und mit Schnellschliffgrund grundiert. Nach Zwischenschleifen wird mit wasserverdünnbarem Lack endlackiert. Der abnehmbare Deckel von SUMPFI wird später mit Tesafilm abgedichtet.

Rudieranlage und Installation des Motors

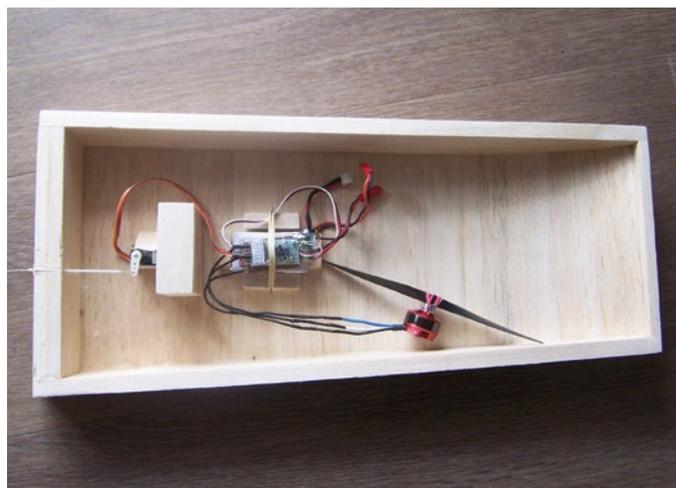
Das Ruder ist im Plan ausreichend erklärt. Zu bemerken ist, dass das Halterohr des Ruders alternativ ebenfalls für den Steuerflügel verwendet werden kann. Damit das Ruder nicht nach unten herausfällt, wird die Achse am oberen überstehenden Ende mit Schrumpfschlauch gesichert. Die beiden Haltestreben für den Motor werden in die Bohrungen des Halteblocks eingeklebt. Vorher wird der Motorhalter mit den Streben verklebt. Zum Kleben wird am besten UHU plus verwendet, da man dann noch gut justieren kann.

Antriebseinheit

Als Motor wurde beim SUMPFI ein 20-g-No-Name-Motor verwendet. Da dieser nicht mehr angeboten wird, ist ein NANO RED Silverwind (Schub nach Firmenangabe 390 g) von Modellbau Pichler mit 23 Gramm ein guter Ersatz. Wurde beim verwendeten Motor dieser direkt an den Halter geflanscht, wird beim NANO die Motoraufnahme an den Halter geschraubt, der den Motor dann aufnimmt. Bei einem 2s-Antriebsakku mit einer Kapazität von 1.000 mAh und einer Luftschraube mit 7 x 4" oder 7 x 5" kommt SUMPFI gut ins Gleiten für etwa 15 Minuten bei Vollast. Etwas leistungsfähiger dürfte das Boot mit dem gleich großen NANO Silverwind sein (nach Firmenangabe 495 g Schub), der für 3s ausgelegt ist. ■



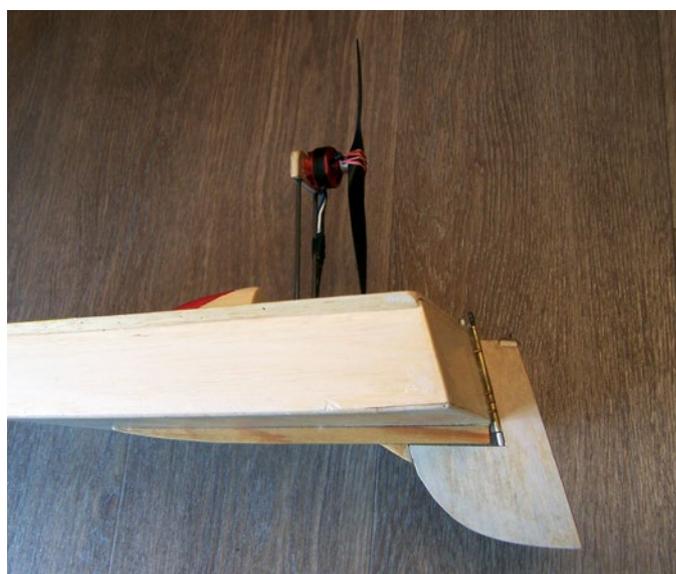
Die Rahmenleisten aus Balsa geben dem Boot Stabilität



Die Einbauten der Fernsteuerung sind überschaubar

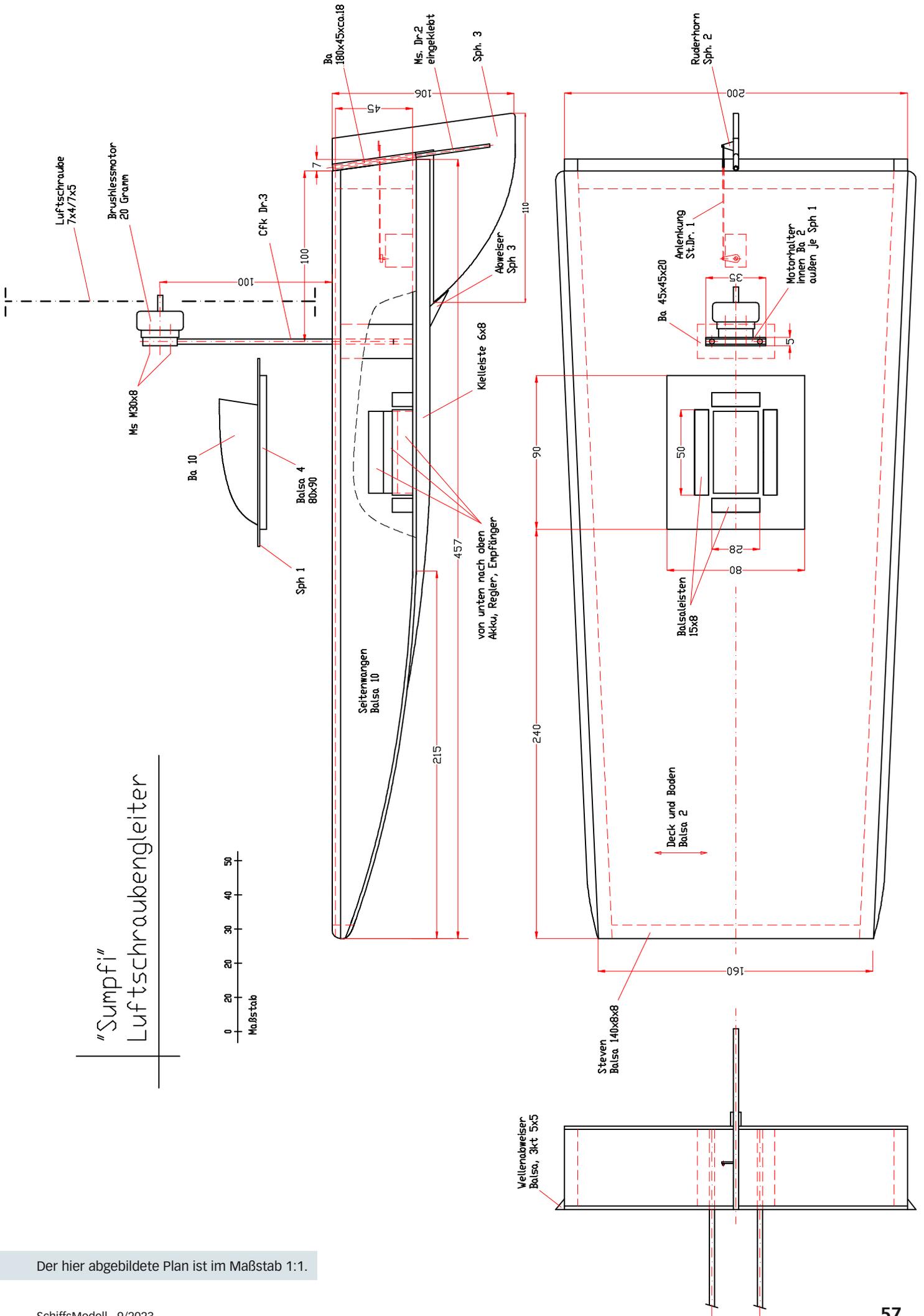
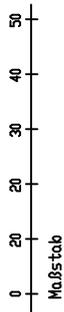


Der Deckel des Boots wird mit Tesafilm verschlossen



Gut zu erkennen ist das dreieckige Profil als Wellenabweiser an der Bordwand

"Sumpfi" Luftschraubengleiter



Der hier abgebildete Plan ist im Maßstab 1:1.



Der Schlepper ULISES von OcCre

Ganz in Holz

Text und Fotos:
Erich Vinzenz

Aus einem flachen Paket voller Holz ein ganzes Schiff zu bauen, ist immer wieder Herausforderung und Wunder zugleich. Der Hochseeschlepper ULISES von OcCre ist so ein außergewöhnlicher Bausatz. **SchiffsModell**-Autor Erich Vinzenz stellt ihn vor.

Eine neue Herbst-Winter-Bausaison stand an und ich war mal wieder auf der Suche nach einem Modell. Es sollte handlich und nicht alltäglich sowie meiner Vorliebe entsprechend ein Baukasten ganz aus Holz sein. Dabei stieß ich im Sortiment der Firma OcCre auf die ULISES, einen Nachbau eines Hochsee-Bergungsschleppers mit einer Länge von 830 mm und einem sehr schönen Aussehen. Dies ist das einzige Modell des Herstellers, das als

RC-Modell ausgebaut werden kann. Es gibt eine Anzahl an Lieferanten mit großen Preisunterschieden. Ich suchte mir den günstigsten heraus und bestellte das Modell. Die Lieferung war in wenigen Tagen da und ich konnte mit dem Bau beginnen.

Der Baukasten beinhaltet viele gut sortierte Einzel- sowie Beschlagteile und sollte vor Baubeginn auf Vollständigkeit geprüft werden. Ich musste feststellen, dass ein paar Teile fehlten. Der Herstel-

ler hat aber eine Internetseite, auf der man diese Teile anhand der Stückliste der Bauanleitung nachbestellen kann. Die Nachlieferung erfolgte dann schnell und kostenlos.

Der Rumpfbau

Zuerst wurde der Kiel aus den Einzelteilen zusammengeklebt. Auf einem ebenen Baubrett habe ich eine gerade Linie gezogen und entlang dieser kleinen Winkel aufgeschraubt. Der Kiel wurde dazwischen gesetzt, damit er senk-



Der Kiel wird mit kleinen Winkeln senkrecht auf das Baubrett geschraubt



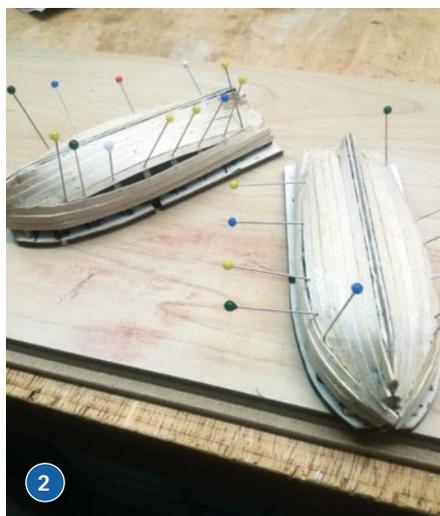
Nachdem das Spantengerüst gestraht wurde, kann mit dem Beplanken begonnen werden



Der fertige Rumpf wird geschliffen und mit Glasgewebe überzogen



Das Deck bekommt mit Furnierleisten eine schöne Echtholzoptik



TECHNISCHE DATEN

ULISES

Maßstab:	1:30
Länge:	830 mm
Breite:	180 mm
Höhe:	400 mm
Internet	www.occre.com

- 1) Zum Abschluss des Rumpfbaus werden Schanzkleid und Süllränder eingepasst.
- 2) Die beiden Beiboote werden ebenfalls auf Spanten gebaut und passen in eine Hand

recht stand. Die Spanten wurden genau winklig eingeklebt, die Stringer, Verbinder und Servohalter eingepasst und danach alles gut trocken gelassen. Der Rumpf hatte so schon eine Festigkeit, sodass ich ihn vom Baubrett nehmen und straken konnte. Dann befestigte ich den Rumpf über Kopf etwas erhöht auf dem Baubrett und konnte mit der Beplankung beginnen. Im Baukasten sind nur kurze Leisten enthalten. Die tauschte ich gegen lange Exemplare aus, um Gestüchel zu vermeiden. Der

fertige Rumpf wurde geschliffen, mit einem Glasgewebe überzogen und gespachtelt. Von innen wurde er dreimal mit Epoxidharz gestrichen.

Solange der Rumpf oben offen war, erfolgten der Einbau des Antriebs und des Ruders. Als Antrieb kam ein G-Power 3151 SD mit einer Gundert-Direktkupplung zum Einsatz. Der Motor dreht mit 3.600 U/min und mit einer 50-mm-Vierblatt-Schraube macht das Modell genügend Fahrt. Zudem ist

es sehr leise, worauf ich großen Wert lege. Als Nächstes wurde das Deck aufgebracht. Als Imitat eines Holzdecks wurde es mit Furnierstreifen belegt, geschliffen und mehrfach mit Klarlack gestrichen. Danach habe ich die Bordwand und die Süllränder eingepasst. Das sah dann schon ganz gut nach Schiff aus.

Die Aufbauten

Bevor ich mit den Aufbauten begann, machte ich mir schon Gedanken

über die Beleuchtung, die der Schlepper haben sollte, Positionslichter, Scheinwerfer und Innenbeleuchtung. Dazu verwende ich LEDs, welche bis zu 19 V ohne Vorwiderstand aushalten. Da die Aufbauten ja abnehmbar sind, musste eine Steckverbindung her. Dazu verwende ich Ministecker aus dem Modellbahnbereich. In der Rumpfföffnung wird auf Deckshöhe

eine Leiste mit der benötigten Anzahl an Buchsen eingeklebt. Am Aufbau kann man die entsprechenden Stecker anpassen, solange er oben noch offen ist. Da am Rumpf der Süllrand schon vorhanden war, konnte der Aufbau entsprechend angepasst werden. Dies war kein Problem, die Laserteile passen überall gut. Für die vielen Holzteile und Leisten braucht man schon eine

ruhige Hand sowie ein Quäntchen Geduld. Aber es besteht ja auch kein Grund zur Eile.

Den Buchen-Rundmast habe ich durch ein Messingrohr ersetzt. So konnte ich die Halterungen für die Positionslichter anlöten und die dünnen Kabel für den Minuspol innen durchziehen. Der Mast war dann für



Nach und nach werden die Details fertig und können lackiert werden



Positionslampen und Scheinwerfer werden ausprobiert



Die Brückenfenster gewähren einen Blick auf die Inneneinrichtung

Die ULISES ist fertig und geht auf Jungfernfahrt



alle LEDs der Pluspol. Für die Ver-
spannung des Masts nahm ich einen
schwarzen 1 mm starken Gummifaden.
Das hat den Vorteil, dass man beim
Transport des Modells nicht so leicht
etwas abreißt. Die Beiboote erforderten
besonders viel Geduld durch ihre klei-
ne Größe. Die Spanten wurden auf ein
Hellingbrettchen geklebt, geschliffen
und dann Leiste für Leiste beplankt.

Die fertigen Schiffchen passen beide
in eine Hand. Dann ging es ans Lackie-
ren. Dafür nehme ich Acryllack. Der
riecht nicht, außerdem kann man die
Pinsel mit Wasser reinigen.

Die ersten Fahrversuche wurden
dann im Swimmingpool des Nachbarn
durchgeführt. Nach kleinen Zugaben
von Gewicht stand dann der Jungfern-

fahrt am Fahrgewässer nichts mehr
im Wege. Und es machte sich gut. Die
Fahreigenschaften sind sehr gut, die
Geschwindigkeit ist völlig ausreichend,
die Fahrzeiten mit einem 3s-LiPo-Akku
für einen Nachmittag ausreichend lang.
Ein wunderschönes, nicht alltägliches
Modell, das mir schon viel Freude berei-
tet hat und dessen Bau ich nur weiter-
empfehlen kann. ■



Kurz vor der Fertigstellung sieht das
Achterdeck noch sehr aufgeräumt aus



Die erste Testfahrt fand im
Swimmingpool des Nachbarn statt



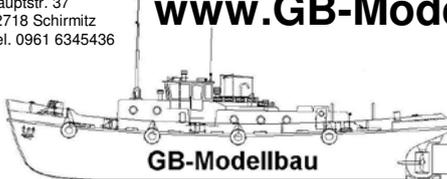
RACING Auto-, Schiffs- & Flug
MODELLBAU

Chirchgass 9
CH - 9475 Sevelen
Tel. 081 / 785 28 32

- Riesiges Beschlagteile-Lager
- Grosser Online-Shop
- Besuchen Sie uns unverbindlich, Sie werden von Schiffsmodellbauern beraten!

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de



GB-Modellbau

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

- Große Auswahl
- Günstige Preise
- ab 100,-€ frei H.
- Online-Shop

Geschäftszeiten:
Montag - Freitag 17 - 19 Uhr
Samstag 9 - 13 Uhr

Funkfernsteuerungen
- Modellbauartikel -

Graupner
robbe
Furaba
SIMPROP
MULTIPLEX
krick
aeronaut

Ihr Fachgeschäft mit einer guten Beratung,
promptem Service, umfassenden Zubehör-
sortiment u. lückenlosem Ersatzteilprogramm

- Schiffsmodelle + Schiffs-Antriebe
- Fernlenkanlagen + RC-Zubehör
- elektr. Fahrtregler
- Elektroantriebe, Jet-Antriebe
- Speed-, Brushlessmotore
- Ladegeräte in großer Auswahl f. Netz u. 12 V
- Lipo- und NiMH-Akkupacks
- komplettes Zubehörprogramm

• WEDICO-Truck-Programm • **Schnellversand**

Ihr Fachmann für Fernlenktechnik und Modellbau
GERHARD FABER • MODELLBAU
Ulmenweg 18, 32339 Espelkamp
Telefon 05772/8129 Fax 05772/7514
<http://www.faber-modellbau.de>
E-Mail: info@faber-modellbau.de



Neu

der neue Katalog
ist da -
download als pdf unter

Zwei neue
Besch-Pläne
bei Harhaus

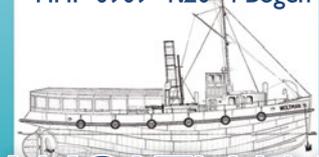
<http://www.harhaus.de/Katalog-HHP-2022.pdf>

AK-1 Schlepp-Barkasse
HHP-0205 1:15 3 Bögen



AK-1

Dampfschlepper WOLTMAN
HHP-0909 1:20-4 Bögen



WOLTMAN

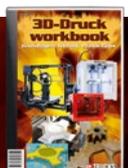
Harhaus Pläne * Bellevue 2a * 24848 Klein Bennebek
www.harhaus.de

Jetzt bestellen

Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Im Internet unter
www.alles-rund-ums-hobby.de oder
telefonisch unter 040 / 42 91 77-110

68 Seiten im A5-Format,
9,80 Euro zuzüglich 2,50 Euro Versandkosten





So holt man (noch) mehr aus Proxxon-Tools heraus

Sauber abgesägt

Text und Fotos:
Oliver Struck

Werkzeuge von Proxxon sind vor allem in der Modellbauerwerkstatt willkommen und erledigen ihren Job gut. Das Bessere ist aber bekanntlich der Feind des Guten, dachte sich **SchiffsModell**-Autor Oliver Struck und modifizierte seine Proxxon-Sägen FET und KGS 80, um das Optimum aus ihnen herauszuholen. Mit seinen Praxis-Tipps macht man garantiert einen guten Schnitt.

Werkzeug-Tuning ist weiter verbreitet, als manch einer vermuten würde. Ich habe damit meine beiden Sägen von Proxxon (www.proxxon.com/de), und zwar die Kapp- und Gehrungssäge KGS 80 und die Tischkreissäge FET, noch besser machen können. Denn leider sind diese Produkte, meiner Meinung nach, nicht „zu Ende“ gedacht und man bekommt eher ein Basisgerät mit der Möglichkeit zur persönlichen Anpassung. Genau das habe ich gemacht und möchte meine Ideen hier vorstellen.

FET

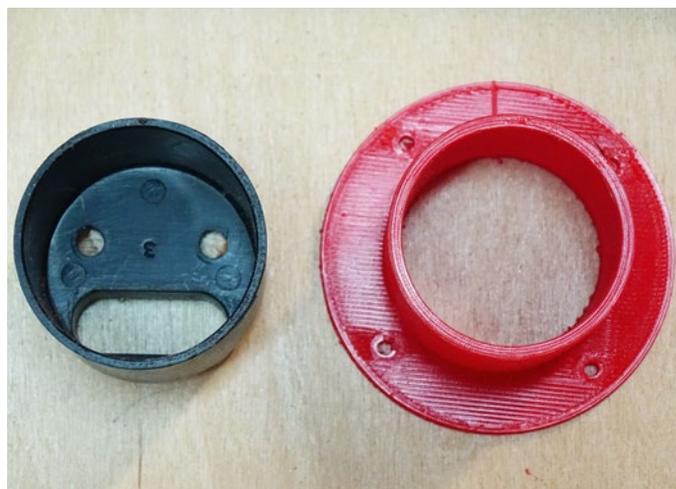
Bei der FET-Kreissäge stellte sich mir die Frage, warum man zwar einen Absauganschluss mit etwa 34 mm verbaut, aber dann nur einen kleinen Schlitz mit zirka einem Drittel der Durchsatzmöglichkeit verwendet, um den Innenraum von Sägespänen zu befreien; von dem entstehenden Pfeifton ganz zu schweigen. Zuerst verwendete ich einen 3D-gedruckten Absaugtrichter, wechselte aber zu einem vernünftigen Anschluss (Thingiverse 4742157); auch wenn ich dabei die Garantie verlor. Dadurch hat sich das Absaugergebnis extrem verbessert.

Da ich die Rändelschraube zur Sägeblattverstellung als zu umständlich empfand, wurde diese mit einer gedruckten Kurbel (printables.com/239615) versehen und lässt sich nun wesentlich besser bedienen. Genauso nervte die nicht bündige Sägeblattabdeckung und wurde durch ein Druckteil ersetzt.

Als Nächstes widmete ich mich der Halterung vom Sägeblatt. Hier hatte ich bei manchen Schnitten das Gefühl, es würde dem Sägeblatt an Stabilität fehlen und anfangen, leicht zu schwingen, wenn auch eher bei dem „normalen“



Kurbel und Sägeschlitten erleichtern die Arbeit ungemein



Links das Original. Rechts der neue, verbesserte Sauganschluss

Sägeblatt. Daher hat mir mein Freund Frank eine Auflagescheibe mit 28 mm Durchmesser gedreht. Dadurch wird das Blatt seitlich besser abgestützt.

Schlitten für FET

Dann machte ich mich an die Arbeit und baute einen Sägeschlitten. Damit wird eine relativ gute Säge zu einer grandiosen. Nach einem eher provisorischen Tisch baute ich einen in Anlehnung an den des Youtubers Harris. Die Kosten für das dazu erforderliche Holz beliefen sich gerade mal auf gut 10,- Euro plus 20,- Euro für drei C-Profil-Schienen in der Ausführung für M6-Schrauben; also 10 mm Kopf/Innenmaß. Der Schlitten besteht aus einer 6,5-mm-Multiplexplatte (300 x 400 mm), die seitlichen Führungen aus 300 x 42 x 16-mm-Multiplex-Sperrholz zur Aufnahme für die C-Profile und einem 300 x 44 x 6,5 mm-Streifen.

Die Aussparungen für die C-Profile wurden mit der FET gemacht. Die oberen Teile bestehen aus zwei 400 x 60 x 24-mm-Streifen, welche ebenfalls mit je einem C-Profil versehen wurden und die einem vielfältige Möglichkeiten bieten. Eine Plexiglas-Abdeckung mit Scharnier mit einem darüber gesteckten Kasten in C-Form verhindert so einigermaßen eine Verteilung von Sägespäne im Bastelraum und dient gleichzeitig als Schutz, auch wenn ich zum Sägen immer eine Schutzbrille trage. Ich verzichte mit dem Schlitten auf den Holzspalter und man kann sicherlich über das Für und Wider diskutieren, bis dato gab es aber keinerlei Probleme. Bei Thingiverse fand ich auch ein „Featherboard“ (Thingiverse 4694839), welches mir für den Schlitten geeignet schien und mir gute Dienste beim Leisten-schneiden leistet.

Auf der linken Hälfte habe ich einen variablen Anschlag angebracht und für Gehrungsschnitte habe ich mir zwei 45°-Lehren unterschiedlicher Größe erstellt. Ein Niederhalter für Werkstücke komplettierte vorerst den Sägeschlitten. Danach wurde die Unterseite mit Möbelwachs behandelt, womit der Schlitten sehr gut gleitet und das Sägen ist nun Freude pur. Kein Verkanten von zu sägenden Teilen mehr und alle Finger haben einen guten Sicherheitsabstand zum Sägeblatt.

Anschlag für FET

Die Werkstückgröße ist beim Schlitten jedoch limitiert. Um auch längere Teile zu sägen, benötigt man unter Umständen einen Seitenanschlag. Der liegt zwar bei, ist aber für ein komfortables Sägen viel zu kurz. Warum geht der Anschlag nicht wenigstens bis zum Rand der Säge? Also stand auch hier eine Modifikation an. Ein Alu-Profil wurde mittels Holz an den mitgelieferten Anschlag geschraubt und reicht nun weit über den Sägeschlitten hinaus. Dann wurde an mein Maschinenregal noch ein Tisch zum Ausziehen gebaut, wodurch ich die Säge platzsparend verstauen und innerhalb weniger Sekunden in Sägeposition bringen kann.

Der Anschlag für Gehrungsschnitte war mir zu ungenau und eher ein Schätzeisen; das ist aber bei vielen anderen Geräten ebenso der Fall. Daher besorgte ich mir aus der Schreibwarenabteilung in einem 1-Euro-Laden eine Winkelschablone, entfernte das untere Lineal sowie überschüssiges Material und schraubte es an den originalen Winkel. Letzte Maßnahme war der Wechsel zu einem 85er-Sägeblatt, welches gemäß Anleitung auch verbaut werden kann, aber nicht im Angebot von Proxxon verfügbar ist. Da mir durch den Säge-tisch ja 6 mm Schneidhöhe verloren gingen, konnte ich mit dem 85er-Blatt



Die Sägeblatt-Abdeckung schützt und vermindert die Staubverteilung



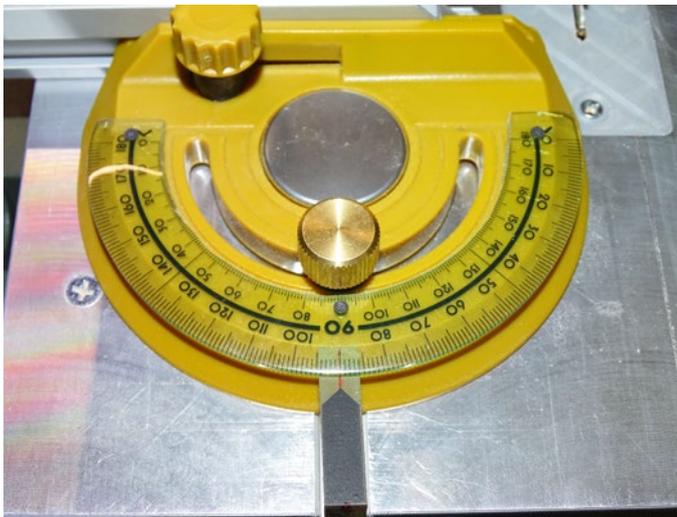
Der Sägeschlitten mit gedrucktem „Featherboard“ und Seitenanschlag



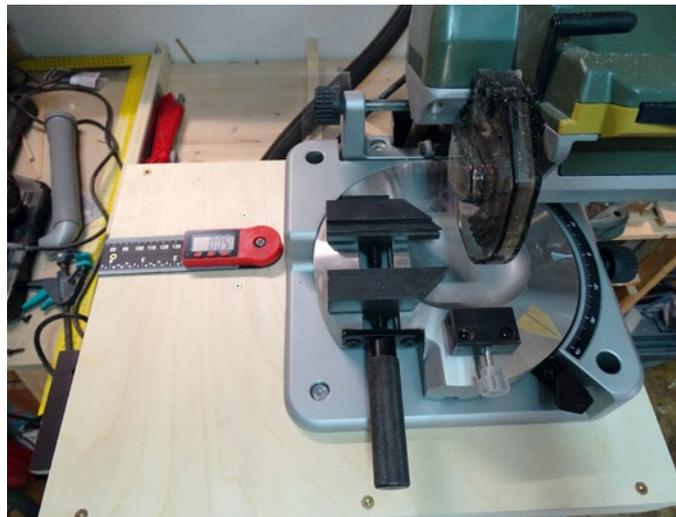
Vergrößerte Anpressplatte und Reduzierhülse für vielfältige Sägeblattwahl



Der verlängerte Parallelanschlag gewährleistet eine bessere Führung bei langen Teilen



Die neue Skala für den Winkelanschlag ist nun einfacher einzustellen und besser ablesbar



Nach dem Tuning verfügt die KGS 80 über eine optimale Kombination für winkelgenaues Sägen



Winkelmesser mit der Achse und dem Gegenlager



Ein Riemen überträgt die Winkelverstellung des Tisches an den Winkelmesser



Das Lager der Winkelverstellung ist um ein Modulrad zu erweitern

wieder etwas Boden gut machen. Außerdem ist die Auswahl um einiges größer.

Auch wenn es von der Firma Makita ein passendes Blatt mit einer 10-mm-Aufnahme gibt, wollte ich das von Bosch mit 30 Zähnen. Das hat jedoch ein 15-mm-Loch, also wurde eine Reduzierhülse gedreht und ich kann so aus einer Fülle von Sägeblättern auswählen. Es wäre schön gewesen, wenn solch eine Reduzierhülse wenigstens als Zusatzteil angeboten würde.

Digitalwinkel für KGS 80

Ausschlaggebend für die Anschaffung der KGS 80 war, neben der Schnittleistung und der wertigen Ausführung, die gleiche Sägeblattgröße wie bei der FET, womit ich nur eine Sägeblattgröße hatte. Bei den ersten Schnitten machte sich allerdings Ernüchterung breit: Es war in der 90°-Stellung kein akzeptables Ergebnis zu erzielen. Die Begutachtung ergab, dass der Zentrierdorn für die Arretierung etwas weiter nach links verschoben werden müsste. Die einfachste Lösung war dann eine 1,5 mm dicke Unterlegscheibe, welche zwischen Hebel und Gehäuse gesteckt wurde.

Ein generelles Manko bei aufgeklebten Winkelskalen ist die schlechte Einstellmöglichkeit, wenn ich zum Beispiel einen Winkel von 22° benötige. Die Arretierung vom Tisch bietet nur 15°-Schritte an. Natürlich kann man sämtliche Winkel einstellen und mittels einer Schraube sichern. Jedoch wird, bedingt durch den Spalt vom Drehteller zum Gehäuse

und der sehr dicken Markierung auf dem Drehtisch, das Ablesen nicht einfacher. So kann man den genauen Winkel nur durch diverse Schnittversuche ermitteln.

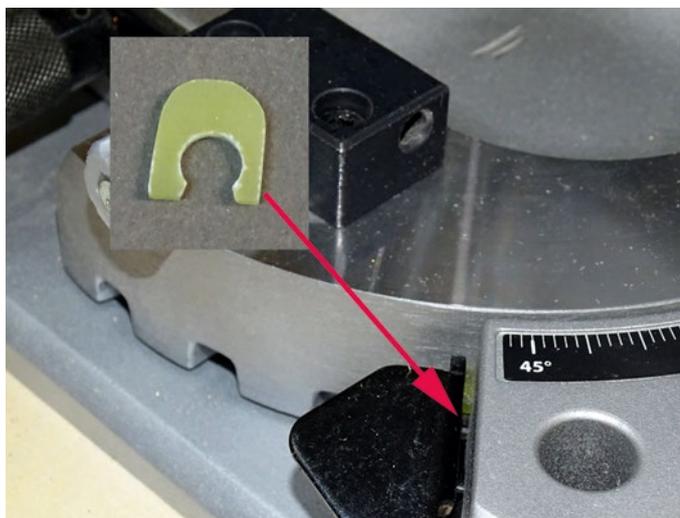
Nach etwas Überlegung wurden ein digitaler Winkelmesser und zwei Riemenscheiben nebst Riemen gekauft. Kosten: 25,- Euro. Nun stand die Frage im Raum, wie ich Säge und Anzeige kombiniere. Auf der Unterseite befindet sich in der Mitte vom Sägetisch ein fettes Loch. Dafür habe ich erst mit einer 32-mm-Lochsäge ein rundes Buchenholzteil ausgesägt und mit der Fräse auf einen passenden Durchmesser abgefräst; eine Feile hätte es aber auch getan. Darauf wurde mit einer M6-Schraube die Riemenscheibe befestigt und mit Gefühl in das Loch geschlagen.

Dann wurde die KGS 80 auf eine 6-mm-Sperrholzplatte geschraubt, die zweite Riemenscheibe mit dem Riemen angehalten und an geeigneter Stelle ein großzügiges Loch für die Verbindung

TECHNISCHE DATEN

FET von Proxxon

Spannung:	230 V
U/min:	7.000
Tischgröße:	300 x 300 mm
Schnitttiefe:	1 bis 22 mm
Einsetzbare Sägeblätter:	50 bis 85 mm
Gewicht:	6 kg



Mit dem GFK-Teil wurde die automatische Arretierung „geeicht“



Der neue Längenanschlag bietet bessere Möglichkeiten beim Einstellen des Längenmaßes



Die Fangeinrichtung ist schnell erstellt und hilft die Kleinteile aufzufangen



Etwas ABS und ein Geschenke-Ei bilden die Grundlage

mit dem digitalen Winkelmesser gebohrt. Dieser wurde dann auseinandergebaut und mit einer M4-Gewindestange als Verbindung zur Riemenscheibe verschraubt, in welcher ein 6-mm-Rohr mit 4 mm Innendurchmesser den restlichen Platz ausfüllt. Ein kleines Untergestell ermöglicht das Spannen des Riemens und ein Kugellager aus der Grabbelkiste reduziert noch einmal Reibungsverluste. Nun kann ich jeden Winkel digital angezeigt einstellen und problemlos sägen. Der Zeitanatz war mit 90 Minuten auch eher gering. Danach wurden unten noch zwei Seitenteile und ein Boden angebracht und die KGS 80 hat auf dieser Kiste einen sicheren Stand.

Antischleuder-Behälter

Was mir auch nicht gefiel, war der Längenanschlag. Hier druckte ich mir ein neues Ende (Thingiverse 5170716), auf das ich einen Buchenholzblock als Verschleißteil aufklebte. Nun kann ich den Anschlag in der Halterung auf „null“ bringen, das Sägeblatt an dem Buchen-

holzteil ausrichten und mit einem Messschieber das passende Maß einstellen. Oder ich nehme ein Stück GFK, zum Beispiel mit 2 mm Dicke, ziehe den Anschlag etwas aus der Halterung, stecke das GFK in den Spalt, schiebe den Anschlag zurück und habe ohne zu messen eine perfekte Länge.

Letzte Verbesserung war ein Auffangbehälter. Kleine Abschnitte, etwa 3-mm-Teile von einem 2-mm-Rohr, werden unweigerlich weggeschleudert. Daher habe ich aus dem Bastelbedarf ein teilbares Ei gekauft, einen Teil herausgeschnitten und auf ein Stück Kunststoff geklebt. Nun werden (fast) alle Teile aufgefangen. Ich habe zwei verschiedene Größen gefertigt, wobei ein Teil einen Einschnitt hat und ich so den Fangkorb dichter an das zu schneidende Teil heranbringen kann.

Ich persönlich finde es schade, dass ein speziell für den Modellbau entwickeltes Produkt, zu dem es kaum geeignete Alternativen gibt, gefühlt nicht ausentwi-

ckelt ist. Wie sich zeigt, ließe sich das eine oder andere problemlos abstellen, siehe die Beispiele Sauganschluss, Seitenanschlaglänge oder Sägeblattabdeckung. Aber nach den von mir gemachten Modifikationen möchte ich beide Geräte nicht mehr missen. Eventuell kann ich ja den einen oder anderen Denkanstoß vermitteln, um diese im Grunde tollen Geräte zu optimieren. Übrigens: Erhältlich sind Proxxon-Geräte in beispielsweise Baumärkten, bei Fachhändlern und über einige Online-Shops. ■

TECHNISCHE DATEN

KGS 80 von Proxxon

Spannung:	230 V
Verbrauch:	200 W
Frequenz:	50/60 Hz
U/min:	6.000
Größe (Tisch):	230 × 230 mm
Gewicht:	6 kg

Hochseeminensuchboot Typ M 40, Teil 2

Endlich Farbe

Text und Fotos:
Peter Böttcher

Im ersten Teil seines Bauberichts hat uns **SchiffsModell**-Autor Peter Böttcher von der Geschichte des Originals bis zum fertigen Rohbau des Modells mitgenommen. In diesem Teil kommt nun Farbe ins Spiel, und wenn es auch nur die verschiedenen Tönungen der Farbe Grau sind. Außerdem soll der Aufbau des Vorschiffs beendet werden.

Aufgrund meiner guten Erfahrungen in der Vergangenheit habe ich mich zum Lackieren für Revell Email Color entschieden. Da die Lackierung als letzte Schicht einen Überzug aus seidenmatten Lack erhalten soll-

te, war es egal, ob der Farbauftrag in Matt, Glänzend oder Seidenmatt erfolgte. Das Farbschema entnehme ich bei Modellen der Kriegsmarine immer dem Buch „Anstriche und Tarnanstriche der deutschen Kriegsmarine“, erschienen im Bernard & Graefe Verlag, ISBN 3-7637-5964-6.

Schritt für Schritt

Das Unterwasserschiff sollte eigentlich einen Anstrich in RAL 3011 erhalten. Da dieser Farbton nicht bei Revell erhältlich ist, verwendete ich Ziegelrot 37. Das entspricht RAL 3009. Im Vergleich zu einem Modell, welches ich im richtigen Farbton



(3011) lackiert hatte, konnte ich keinen Unterschied erkennen. Nach dem Trocknen habe ich den Wasserpass abgeklebt und in RAL 7024 (Revell 78 Panzergrau) lackiert.

Für den Anstrich des Überwasserschiffs musste der Rumpf gedreht werden. Jetzt halfen wieder die Gewinde im Rumpf zur vernünftigen Befestigung. Eingedrehte Gewindestangen habe ich mit Kontermuttern gesichert und ins Hellingbrett gesteckt. Über jeweils eine Mutter, oben und unten, habe ich dann die Stangen im Brett befestigt. Nach dem Abkleben konnte jetzt auch das Überwasserschiff in RAL 7000 (Revell 57) eingefärbt werden.

Nun kamen die oberen Seitenteile, der Wellenbrecher und die Schanzkleid-Innenseite dran. Diese wurden in

RAL 7001 (Revell 374) lackiert. Dazu wurden nur die bereits gestrichenen Flächen abgeklebt. Der Farbnebel auf dem Deck konnte vernachlässigt werden, da es später einen dunkleren Farbton erhalten sollte. Das Schwierigste kommt immer zum Schluss, hier war es das Deck. Dazu mussten neben dem Rumpf noch der Wellenbrecher, das Schanzkleid, beides mit Stützen, sowie die oberen Seitenteile abgeklebt werden. Leider klappte das hier nicht wie gewünscht. Ich hätte jede Stütze einzeln abkleben müssen, um ein vernünftiges Ergebnis zu erzielen.

Lösung gefunden

Normalerweise versuche ich so zu bauen, dass sich das Abkleben in Grenzen hält und die verschiedenen, farbigen Baugruppen erst nach dem Lackieren zusammengefügt werden. Leider war das hier

nicht möglich. Nach etlichen Versuchen gab ich erst einmal auf. Schlussendlich habe ich mich für folgenden Lösungsweg entschieden. Das Klebeband wurde auf die Oberkante der Reling- und Wellenbrecherstützen geklebt, sodass es mit der Seitenkante gerade das Deck berührte. Danach habe ich das Deck mit Airbrush lackiert. Nach dem Entfernen des Klebebands wurden die übrig gebliebenen Zwischenräume mit einem feinen Pinsel und stark verdünnter Farbe nachgemalt. Das musste noch einmal wiederholt werden. Eventuell vorhandene Farbübergänge habe ich mit 1.000er-Nass-Schleifpapier vorsichtig beigeschliffen.

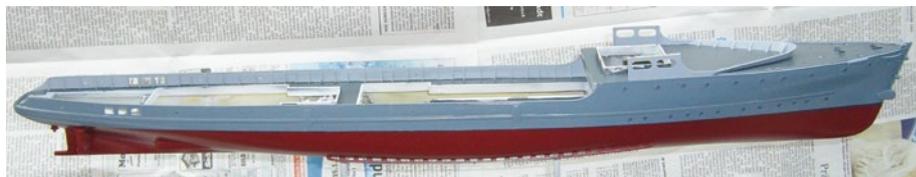
Der eigentliche Lackiervorgang war innerhalb von ein paar Minuten erledigt. Das Abkleben und die Nacharbeiten waren aber sehr zeitintensiv. Das Deck erhielt



Das Rot fürs Unterwasserschiff passte nicht ganz, machte aber hinterher keinen Unterschied



Mit Hilfe der Befestigung auf dem Hellingbrett wurde das Überwasserschiff lackiert



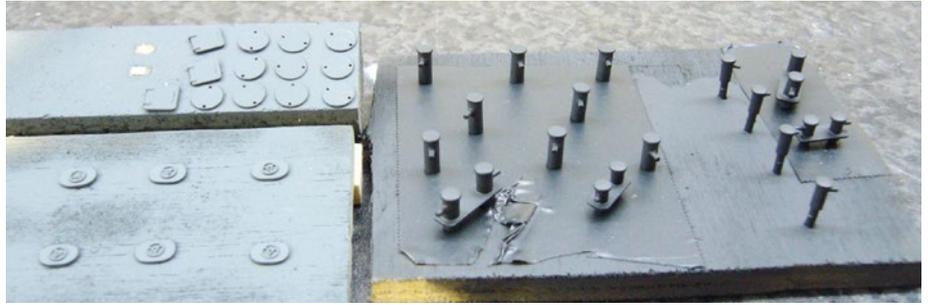
Zum Schluss bekam das Deck seinen staubgrauen Anstrich



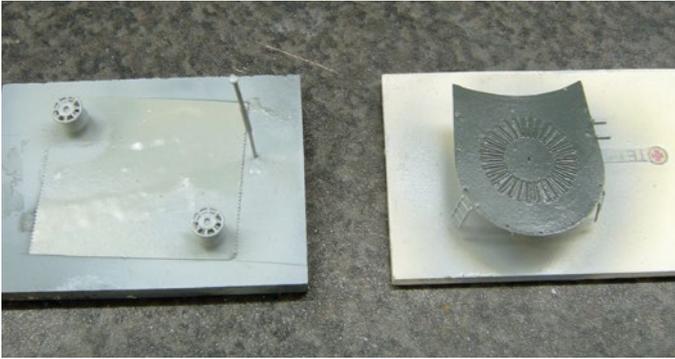
Die Kohlenluken waren fertig dabei, während die quadratischen Luken selbstgebaut sind



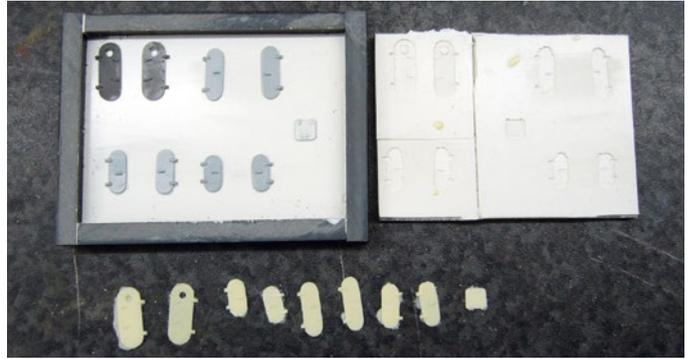
Die Mannlochdeckel wurden ausgestanzt und dann oval geschliffen



Die verschiedenen Poller sind ebenfalls selbst aus Polystyrolröhrchen gebaut



Die Geschützplattform bekam einen Rutschschutz aus dünnen Polystyrolstäbchen



Die Urform der Schotten, die Negativform aus Silikon und fertige Schotten aus Resin

die Farbe RAL 7012 (Revell 77 Staubgrau). Auch hier ist eine kleine Abweichung zum originalen Farbton. Dieser sollte RAL 7016 sein. Diesen gibt es von Revell ebenfalls nicht. Abschließend erhielten alle bereits lackierten Flächen noch einen Überzug aus seidenmatten Klarlack. Den mischte ich mir wie üblich aus einem Teil glänzenden Klarlack und zwei Teilen matten Klarlack selbst zusammen. Jetzt war auch kein Unterschied mehr zwischen dem gespritzten und dem gestrichenen Deck zu sehen.

Kleinteile fürs Deck

Als nächstes mussten noch eine Menge Luken und Deckel angefertigt und bearbeitet werden. Die Kohleluken entstanden aus Messing-Ätzteilen, die ovalen Mannlochdeckel habe ich selbst angefertigt. Dazu nahm ich ein Locheisen und stanzte aus Polystyrol zunächst runde Scheiben aus. Anschließend habe ich die Scheibe an zwei parallelen Seiten etwas abgefeilt, bis die ovale Form mit den richtigen Maßen entstand. Zum Schluss habe ich noch ein Handrad aus Messing aufgeklebt.

Weil ich so schön dabei war, sollten noch weitere Teile fürs Deck entstehen. Zunächst benötigte ich quadratische Luken. Diese wurden von passenden Streifen aus Platinenmaterial abgesägt. Nach dem Abrunden der Ecken bekamen diese noch einen Messingstab als Griff und zwei Messingstreifen als Scharniere aufgeklebt. Weiterhin wollte ich noch die verschiedenen Poller anfertigen.

Diese entstanden aus passenden Kunststoffröhren oder Stangen. Als oberen Abschluss bekamen sie ein rundes Hütchen aus Polystyrol. Diese wurden mit dem passenden Durchmesser mit einem Locheisen ausgestanzt. In die Seiten kam waagrecht noch ein Messingstift. Einige erhielten eine Grundplatte. Die Poller waren alle so lang, dass sie später ins Deck eingelassen werden konnten. Die Luken und die Poller wurden jetzt lackiert. Soweit möglich, habe ich dann die Luken aufs Deck geklebt. Das bekam anschließend noch eine Schicht Klarlack.

Um das Deck zu vervollständigen, fehlte noch das Arbeitsdeck aus Holz. In dem Deck, welches dem Bausatz beilag, war dafür eine Vertiefung vorhanden. Diese Vertiefung hatte ich teilweise aufgeschnitten, sodass ein Zugang zum Ruderservo und der Ruderanlage entstand. Für das eigentliche Arbeitsdeck habe ich eine 0,5 mm starke GFK-Platte passend zugeschnitten. Auf diese klebte ich dann die Holzplanken. Nach mehrmaligem vorsichtigen Schleifen kamen noch mehrere Lagen seidenmatten Klarlack drauf. Diese Konstruktion wollte ich später mit Silikon einkleben, damit es dicht ist und man es trotzdem bei Bedarf wieder entfernen kann, ohne etwas zu zerstören.

Feinheiten der Brücke

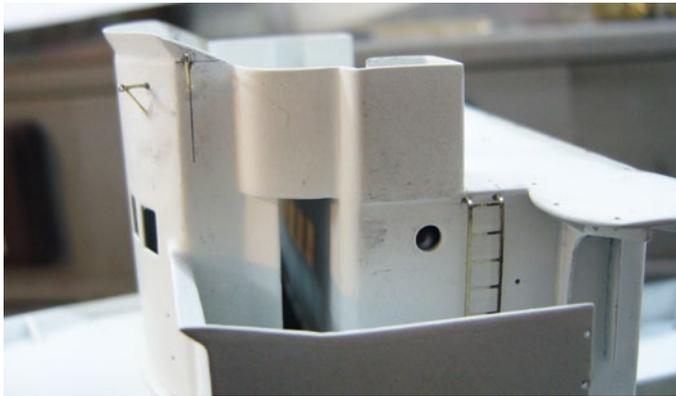
Bevor ich die Details der Brücke weitermachen konnte, wollte ich noch die vordere Geschützplattform bauen. Diese

habe ich nach Plan aus Platinenmaterial ausgesägt. Anschließend wurde sie der Wölbung der Brückenvorderwand angepasst und sauber verschliffen. Diese Wand bekam noch eine dünne Polystyrolleiste als Auflage für die Plattform. Der sternförmige Antirutschbelag entstand aus dünnen Polystyrolstreifen. Diese wurden noch vorsichtig dünner geschliffen. Die Modellbesetzung soll schließlich nicht stolpern.

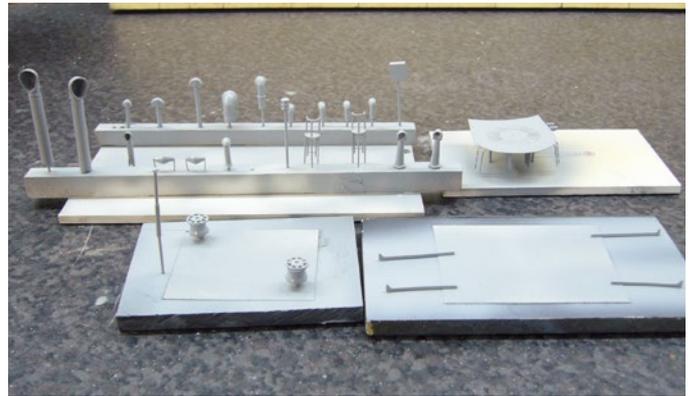
Im mittleren Bereich stützt sich die Plattform auf zwei Messingstäben ab. Auf dem Plan waren noch vorn zwei parallele Stützwände eingezeichnet. Der Originalplan offenbarte, dass sich dazwischen eine Luke für einen Niedergang befand. Die beiden Wände habe ich ebenfalls aus Platinenmaterial ausgesägt und stumpf unter die Plattform geklebt. Auf's Deck kam noch eine fertig lackierte Luke. Die Bohrungen für die Relingstützen wurden eingebracht und zwei T-Profile für den später zu montierenden Munitionsschrank angeklebt. Die beiden Leitern für den Aufgang habe ich passend gebogen und gekürzt. Diese wurden ebenfalls angeklebt. Die Plattform wurde erst nach der Montage des vorderen Deckshauses befestigt.

Schotten dicht

Jetzt konnte es mit dem vorderen Aufbau weitergehen. Für das gesamte Schiff waren etliche Schotten in verschiedenen Größen nötig. Die meisten



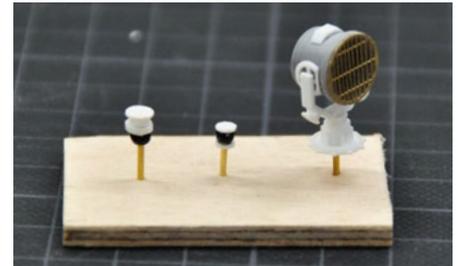
Antennenhalter und Leitern wurden aus Messing gebaut



Es war mal wieder Zeit, Kleinteile in Grau zu lackieren



Die Standfernrohre auf den Brückennocks waren aufwendig zu bauen



Der Scheinwerfer ist ein Bausatzteil und bekam ein neues Gitter

hatten eine Größe, die nicht käuflich zu erwerben waren. Deshalb wollte ich sie selber anfertigen. Dazu habe ich jeweils die Schotten aus Polystyrol ausgeschnitten und mit Imitationen von Scharnieren und Vorreibern versehen.

Diese Urmuster habe ich dann auf eine Kunststoffplatte geklebt. Dazu kamen noch zwei käuflich erworbene Schotten. Die Platte bekam noch einen Rand, ebenfalls aus Kunststoff. Jetzt hatte ich eine Urform. In diese habe ich dann flüssigen Silikon-Kautschuk gefüllt. Durch vorsichtiges Klopfen der Form auf die Unterlage konnte das Silikon leichter überall hinlaufen und vorhandene Luftblasen entweichen.

Nachdem die Masse durchgehärtet war, habe ich diese vorsichtig aus der Urform entnommen und noch für ein paar Tage zum vollständigen Durchhärten zur Seite gelegt. Die so entstandene Negativform konnte jetzt zur Herstellung von Schotten in Serie verwendet

werden. Die Originale entstanden aus Resin. Dieses wurde mit Härter angerührt und in die Negativform gegossen. Nach der Trocknung konnten dann die fertigen Schotten entformt werden. Diese mussten nur noch verputzt werden. So konnte ich etliche identische Teile herstellen. Zwar war auch eine Menge an Ausschuss dabei, aber in relativ kurzer Zeit entstand so eine Menge an brauchbaren Teilen.

Die ersten Schotts habe ich dann an den vorderen Aufbau geklebt. Um auf das Peildeck zu kommen, war links und rechts der Brücke jeweils eine Leiter angebracht. Diese entstanden aus Ätzteilen, die angepasst und montiert wurden. Im oberen Bereich der Vorderwand, nach vorn und zur Seite, mussten Halter angebracht werden. An diesen wurden Antennen befestigt, die zum Mast hinauf führten. Diese Halter waren dreieckig und sehr filigran. Zunächst habe ich die Aufnahmepunkte in der Brückenwand gebohrt, jeweils zwei Stück.

Anschließend nahm ich den oberen Teil von Relingstützen, oberhalb des zweiten Durchzugs. Der Rest wurde so beschnitten, dass nur eine einfache Strebe übrig blieb. Beide Teile habe ich dann in die vorhandenen Bohrungen an der Brücke gesteckt, vorsichtig ausgerichtet und dann mit einer weichen Flamme verlötet. Nach dem Säubern und Verputzen wurden alle vier Teile wieder in die Bohrungen gesteckt, ausgerichtet und verklebt. Die Überstände an der Innenwand habe ich dann abgezwickelt und verschliffen.

Stellprobe und Stabilitätstest

Für das Peildeck fehlten jetzt nur noch die beiden Signalgastände. Die Podeste dazu habe ich aus Platinenmaterial gesägt, dann gebohrt und aus Messingdraht die Stützen gebogen und verlötet. Abschließend bekam jeder Stand noch eine Leiter. Die Standfernrohre auf den Brückennocks entstanden wieder aus Bausätzen von Lassek. Diese sind sehr filigran und aufwendig zu bauen. Man kann gar nicht glauben, wie viel Zeit man

Anzeige



- Echtpantbausätze aus eigener Fertigung
- Bausätze und Zubehör europäischer Hersteller
- Werkzeuge, Hilfsmittel und Beschlagteile
- PROXXON-Elektrowerkzeuge und Zubehör
- Edelhölzer, Leisten und Furniere
- Farben, Lacke und Lasuren
- Eigene Laserschneidanlage und 3D-Drucker

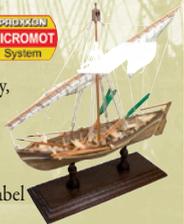
G.K. Modellbau

HISTORISCHER MODELLBAU

Kataloganforderung an:
Elsestr. 37 • 32278 Kirchlegern
www.gk-modellbau.de • info@gk-modellbau.de
Tel. 0 52 23 / 87 97 96 • Fax 0 52 23 / 87 97 49

Besuchen Sie uns, nach telefonischer Anmeldung,
in unseren Verkaufs- und Ausstellungsräumen

Bausätze und Produkte der Firmen:

Krick, Mantua, Corel, Panart, Sergal, Constructo, Caldercraft, Model Slipway, Amati, Victory Models, Euromodel, Artesania Latina, Occre, Billing Boats, Disarmodel, Dusek Shipkits, Model Airways, Model Trailways, Master Korabel und andere.

für solche Bauteile benötigt. Jetzt konnten der vordere Aufbau, die ganzen fertiggestellten Lüfter und andere Kleinteile lackiert werden. Nachdem alles seine Farbe bekommen hatte und der Lack gut durchgetrocknet war, erfolgte die obligatorische Stellprobe. Als diese zu meiner Zufriedenheit abgeschlossen war, konnte der Brückenaufbau aufgeklebt werden.

Eine besondere Herausforderung dabei war der Übergang der Brückennocks zu den seitlichen Bordwänden. Dieser durfte nicht zu sehen sein. Unterhalb der Nocks habe ich eine 0,5-mm-Polystyrolleiste mit 0,3 mm parallelem Abstand zur Außenkante angeklebt. Diese 0,3 mm entsprechen der Stärke der Bordwand. Jetzt konnte der Aufbau auf seinen Sillrand aufgeklebt werden. Die seitlichen Bordwände liegen genau gegen die Leisten und werden damit verklebt. Den leichten Spalt im Übergang habe ich verspachtelt und vorsichtig verschliffen. Dieser Vorgang wurde mehrfach wiederholt, bis mir das Ergebnis gefiel. Jetzt konnte die Stelle wieder vorsichtig anlackiert werden. Nach dem Auftragen von Klarlack war kein Unterschied zum restlichen Aufbau zu sehen. Der Mast wurde noch nicht verklebt,

da er im weiteren Verlauf des Baus häufiger im Weg und dadurch die Gefahr einer Beschädigung sehr groß war.

Nun war es an der Zeit, die Schwimmstabilität zu prüfen. Da der Mast relativ voluminös ist, hatte ich die Befürchtung, dass dieses Modell zu kopflastig ist. Mit dem vorgesehenen Akku und Ballastblei wurde es auf Schwimmlage gebracht und im Gartenteich meines Nachbarn einer Schwimmprobe unterzogen. Diese zeigte, dass meine Befürchtungen zunächst unbegründet waren.

Weitere Ausrüstung des Vorschiffs

Da es jetzt an die Ausrüstung des Vorschiffs und der Brücke ging, mussten noch einige Teile gefertigt werden. An den Vorderseiten der Brücke waren links und rechts kleine Krane, eher einfache Ladebäume, montiert. Diese dienten zum Aussetzen der Räumotter. Das Fundament entstand aus Polystyrol-Vierkantprofil. Das habe ich entsprechend abgelängt und in Form geschliffen. Der eigentliche Baum ist ein Messinggrundstab, der einseitig geschlitzt wurde. Hier hinein habe ich eine kleine Messingscheibe geklebt. Diese entstammte

einem nicht benötigten Ätzteil eines anderen Projekts. Sie sollte das Kranlager imitieren. Die Führung für die Seile und die Befestigung entstanden aus zweckentfremdeten Mastösen. Diese Ätzteile bestehen aus einem großen Ring, an dessen Außenkanten sich jeweils vier kleine Ösen befinden. Entweder habe ich nur die kleinen Ösen verwendet, oder die kompletten Mastösen wurden soweit bearbeitet, dass sie für den Einsatzzweck passend waren.

Das Spier für das Ottergeschirr wurde aus Messingrohr gefertigt. Das imitierte Klappgelenk entstand aus einem Messing-U-Profil, welches ich in Form gefeilt habe. Die Ösen sind wieder Teile von Mastösen. Das Lager am unteren Ende ist ein passend gesägtes Messingrohr. Alle Teile wurden weich angelötet. Dazu wird zunächst die Stelle verzinnt, an der ein Teil angelötet werden soll. Anschließend muss das anzulötende Teil an der richtigen Stelle fixiert werden. Hilfreich ist hier eine „dritte Hand“. Abschließend wird die Lötfläche mit einer weichen Flamme vorsichtig erhitzt, bis sich das Lot mit dem angesetzten Teil verbindet. Hierbei verwende ich immer



Stellprobe der großen Geschützplattform auf dem Vorschiff

etwas Lötwasser. Wichtig ist noch, dass die Lötstellen hinterher wieder schön sauber gemacht werden. Üblicherweise werden diese vor der Lackierung von mir sandgestrahlt und erhalten abschließend ein Bad in Aceton.

Jetzt hätte ich mich eigentlich um den Kran zum Aussetzen des Beiboots kümmern müssen. Dieser ist an der Rückwand des vorderen Aufbaus befestigt. Ich hatte aber noch keine Idee, wie ich den bauen sollte. Deshalb wollte ich erst einmal etwas Einfaches fertigen. Meine Wahl fiel auf den Scheinwerfer auf der Mastplattform. Dieser entstand aus einem Bausatz von Lassek und war schnell zusammengesetzt. Das Kunststoffgitter auf dem Scheinwerfer war mir zu grob. Ich habe es durch ein Messing-Ätzteil ersetzt, welches sich in meinem Fundus befand. Im Zuge dieser Arbeit fertigte ich noch die beiden anderen Lampen am Mast an. Ich muss gestehen, bei dem einen Teil weiß ich nicht, ob es eine Lampe ist. Als Grundkörper verwendete ich jeweils eine kleine Perle. Diese wurden oben und unten plangeschliffen. Mit Kunststoffscheiben in verschiedenen Durchmessern und Stärken wurden sie dann komplettiert.

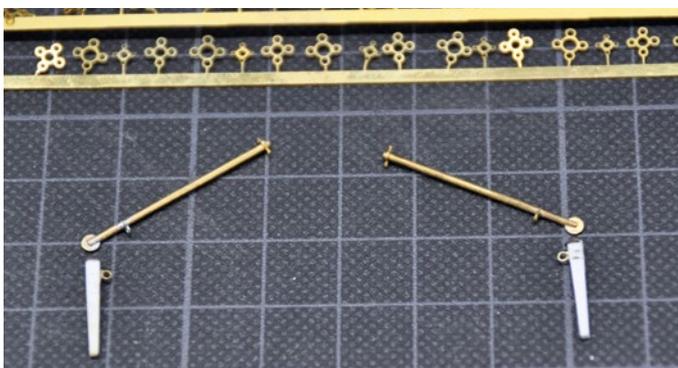
In die Höhe gebaut

Nun musste ich mich doch dem Kran widmen. Hierbei ging ich folgendermaßen vor: Der Krankörper und der Ausleger bestehen aus Messingrohr mit 1,5 mm Durchmesser. Diese wurden jeweils einseitig geschlitzt. Hierzu verwendete ich eine dünne Diamant-Trennscheibe, die in eine Mini-Bohrmaschine eingespannt ist. Die Verbindung der beiden Teile erfolgt wieder durch eine dünne Messingscheibe (Ätzteil). Für die Aufnahme der Kranrolle am Ausleger benutzte ich ein Vierkantrohr, welches stramm über den Ausleger passt. Dieses habe ich dann angelötet und anschließend auf die richtige Länge gekürzt. Rundherum wurde der Vierkant etwas dünner und anschließend an der Spitze zum Dreieck geschliffen. Dadurch entsteht eine Aufnahme, in die eine Rolle passt. Die Rolle besteht aus Rundmessing mit 2,5 mm Durchmesser. Da hinein habe ich auf meiner Drehbank eine feine Nut gestochen. Auf die richtige Länge gebracht, ist das jetzt die perfekte Kranrolle.

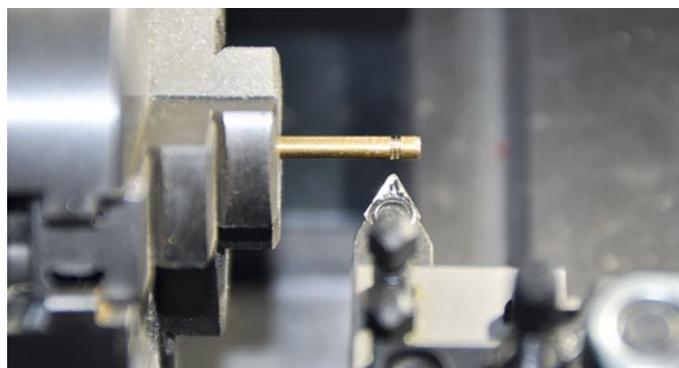
Das obere Lager des Krans entstand ebenfalls aus Messing-Vierkant. Zunächst habe ich eine 1,5-mm-Bohrung

quer eingebracht. Danach wurde der Vierkant zum „U“ gefeilt. Dieses wird später an der Rückwand des Aufbaus befestigt. Da die Drehbank sowieso in Betrieb war, habe ich noch eine Rolle gedreht. Die wird dann ebenfalls am Aufbau mit einem Messing-U-Profil befestigt. Für das untere Lager nahm ich ein Stückchen Messingrohr mit 1,6 mm Innendurchmesser. Dieses wurde unterhalb des Krans aufs Deck geklebt. Dadurch ist der Kranfuß drehbar gelagert. Eine kleine Öse am Ausleger vervollständigt das Ganze. Am Aufbau ist auch eine Umlenkrolle befestigt, über die die Seile für den Ausleger des Krans und für das Heben und Senken läuft. Diese wurde aus einem 3-mm-Messing-Rundstab gefertigt. Diesmal habe ich parallel zwei Rillen eingedreht, wieder abgestochen und in ein passend abgelängtes U-Profil eingeklebt.

Die Niedergänge zum Hauptdeck hatte ich ja bereits fertig. Jetzt wurde es etwas schwieriger. Um von den Brückennocken zum oberen Deck sowie vom oberen Deck zum Eingang in der Rückwand zur Brücke zu kommen, waren viel kürzere Niedergänge von Nöten. Diese



Die Mastösen sind Ätzteile und wurden für die Umsetzkrane modifiziert



Aus einem Messingrundstab wurde die Doppelrolle für den Kran gedreht



Die 3,7-cm-Flak sind aus Bausätzen von Andreas Lassek entstanden

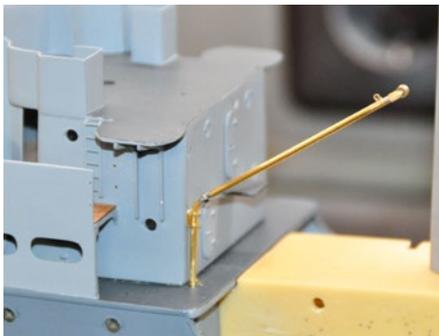
Anzeigen

2002 - 2022
20 - Jahre
HHT
Howald
HOBBY - TECHNIK
Schiffs- & Funktionsmodellbau · Dampfshop
Fernsteuerungen · Rohmaterial · Zubehör
Lerchenfeldstrasse 54 · CH-3603 Thun
Tel. +41 33 345 08 71
www.hobby-technik.ch · info@hobby-technik.ch

UHLIG
Designmodellbau
Herstellung und Verkauf
eigener Schiffsmodelle, Zubehör
und Figuren in 1:10
Telefon 02454 - 2658
www.dsd-uhlig.de

www.JOJO-Modellbau.de
Der Bausatz-Spezialist

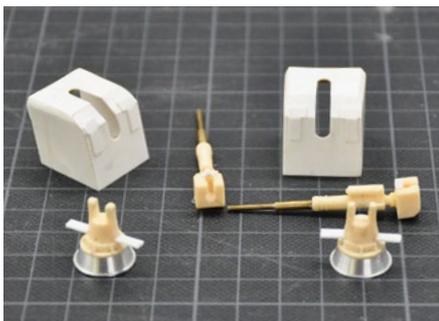
Elde
Modellbau
Tel. 038755/20120
www.elde-modellbau.com



Der fertige Kran wird an der Rückseite des Brückenhauses montiert



Kurze Niedergänge entstehen aus sogenannter Meterware von Saemann Ätztechnik



Die Einzelteile der beiden 10-mm-Flak mit dem gefrästen Splitterschutz

gab es in dieser Art nicht zu kaufen. Ich benutze in diesem Maßstab Ätzteile der Firma Saemann, die sehr hochwertig und fein geätzt werden.

Neben den bereits von mir benutzten Niedergängen gibt es auch einige Exemplare ohne Handlauf, welche viel länger sind, als man benötigt. Ich nenne sie für mich „Meterware“. Davon wurden passende Stücke abgeschnitten und zurechtgebogen. Die nötigen Handläufe wurden dann von mir aus 0,3-mm-Messingdraht gebogen und angelötet. Das ist fürchterlich fummelig, aber mit einer feinen Lötspitze machbar. In entsprechender Höhe habe ich die Handläufe abgewinkelt, damit diese durch die Relingstützen in die eigentliche Reling übergehen. Die Niedergänge wurden später in Hellgrau (RAL 7001) lackiert. Nach der Durchtrennung mussten die Stufen noch mit einem Pinsel in dünnflüssiger Deckfarbe mehrfach bemalt werden. Das ist sehr aufwendig, lohnt sich aber.

Bewaffnung

Um mit dem Vordeck und dem vorderen Aufbau abschließen zu können, benötigte ich noch eine 3,7-cm- sowie eine 10-cm-Flak. Da auf den hinteren Aufbauten ebenfalls diese Flakgeschütze gefahren wurden und dann nur noch ein 2-cm-Vierling fehlte, beschloss ich, alle Geschütze zu bauen. Damit hoffte ich, etwas Zeit zu sparen, da sich die Arbeitsschritte wiederholten. In diesem Zuge sollte auch noch eine 3,7er für ein anderes Projekt entstehen. Die 3,7-cm-Flak entstanden jeweils aus einem Lassek-Bausatz.

Für den 2-cm-Vierling diente ein altes Fertigmodell ebenfalls von Andreas Lassek als Grundlage. Unter anderem habe ich die Mechanik für die Zielführung und die gebogenen Schutzbleche auf den Geschützrohren nachgerüstet. Am wichtigsten war aber ein neuer Sockel in Marine-Ausführung. Nach einer Zeichnung von Jürgen Eichardt drehte ich zwei passende Stufenscheiben. Diese übereinander gesetzt bilden den Geschützsockel. Die untere Stufe hat rund herum senkrecht stehende Dreiecke als Verstärkung. Diese habe ich wie folgt nachgebildet. Zunächst bekam der innere Ring kleine Schlitzte. Hierzu verwendete ich eine Diamanttrennscheibe an einer Minibohrmaschine. Diese habe ich in einen Bohr- und Fräsständer eingespannt, an dem man die Aufnahme um 90 Grad drehen kann. So kann die Trennscheibe senkrecht ins Material eintauchen. Der Sockel war zur Bearbeitung in einen Teilapparat mit montiertem 3-Backenfutter eingespannt. Dadurch konnte das Werkstück immer in die richtige Position (Winkel) gedreht werden. Dann habe ich rundherum kleine eckige Polystyrol-Stücke senkrecht auf die unterste Stufe und in die Schlitzte geklebt. Nun wurden die Stücke vorsichtig auf das Außenmaß der Stufe abgeschliffen. Zum Schluss wurden die Verstärkungen noch abgeschragt.

Als nächstes waren die beiden 10-cm-Flaks an der Reihe. Es sollte die Version mit Splitterschutz entstehen. Dem Bausatz lagen auch hier die passenden Teile bei. Allerdings gefiel mir der aus Resin-guss bestehende Splitterschutz nicht. Hier merkte man deutlich, wie sehr sich die



Test der Schwimmstabilität im vollbesetzten Gartenteich des Nachbarn

Produktionstechnik, Stichwort 3D-Druck, in den letzten Jahren weiterentwickelt hat. Zunächst versuchte ich aus dünnem Polystyrol den Splitterschutz neu zu bauen. Das Ergebnis entsprach aber nicht meinen Vorstellungen. Dann kam mir der Zufall zu Hilfe. Ein Modellbaukollege hatte für eines seiner Modelle einen Splitterschutz gezeichnet und die Teile dann gefräst. Diese entsprachen aber nicht der Ausführung, die ich benötigte. Das war aber auch kein Problem. Er bot mir an, die Zeichnung anzupassen und mir dann passende Teile zu fräsen. Ich musste nur etwas Geduld aufbringen.

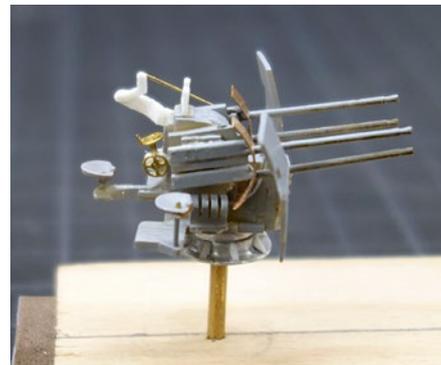
Nach einigen wenigen Wochen Wartezeit hielt ich die passenden Teile dann in den Händen. Nach dem Zusammenbau war ich mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Jetzt konnte es an das eigentliche Geschütz gehen. Dieses war überwiegend ein Fertigteil. Nach dem Säubern bekam die Ladevorrichtung eine Bohrung und einen Schlitz. Das sieht vorbildgetreuer aus. Der Sockel war für die Ausführung mit Splitterschutz etwas zu kurz. Deshalb habe ich den unteren Teil aus Alu neu gedreht und zusammen mit einer Polystyrolscheibe sowie dem Resinteil des Bausatzes einen neuen Sockel erstellt. Links und rechts kam noch jeweils ein Kunststoffstreifen an den Sockel. An diesem wird der Splitterschutz befestigt.

Die letzten Schritte

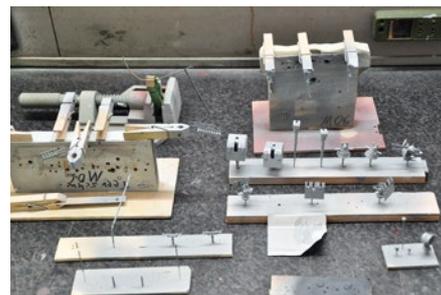
Eigentlich wollte ich jetzt noch die Ankerspils überarbeiten. Es fehlten noch die senkrechten farbigen roten und grünen Streifen. Mir fiel allerdings keine praktikable Lösung ein. Deshalb verschob

ich das auf später. Nun ging es mal wieder ans Lackieren. Dabei habe ich auch gleich die Relingstützen mit lackiert. Auch hier wurde nach dem Grundieren die Grundfarbe aufgetragen. Anschließend kamen die Feinheiten dran. Den Abschluss machte eine Lage Klarlack.

Jetzt konnte der vordere Bereich fertig gebaut werden. Zunächst kamen die Niedergänge und die Reling an die Reihe, da es hier nach der Montage noch Nacharbeiten gab. Nach dem Setzen der Relingstützen habe ich 0,3 mm dünnen Messingdraht durchgefädelt und mit einem Hauch Industriekleber gesichert. Jetzt konnten die Durchzüge mit einem Pinsel vorsichtig lackiert werden. Hier sollte man sehr sparsam mit der Farbe umgehen, damit nichts kleckst und es keine Nasen gibt. Die Brücke hatte vor der Montage von innen einen dünnen durchsichtigen Kunststoffstreifen eingeklebt bekommen. Dann habe ich von außen die Schleuderscheiben aufgeklebt. Das sind Ätzteile, welche es in verschiedenen Größen zu kaufen gibt. Da die Ankerketten und die Anker noch nicht montiert werden konnten, hätte ich beinahe ein wichtiges Detail vergessen: Es fehlte noch die Holzauflage, die das Deck vor den laufenden Ankerketten schützt. Diese habe ich aus Birkenperrholz ausgesägt, geschliffen, lackiert und anschließend auf die richtigen Stellen auf das Vordeck geklebt. So wurden das Vorschiff und der Brückenaufbau Stück für Stück komplettiert. Im nächsten Teil des Bauberichts arbeiten wir uns dann nach achtern vor, wo der mittlere Aufbau mit seinen Details wartet. ■



Der 2-cm-Vierling war ebenfalls ein Bausatz von Lassek und wurde entsprechend nachgerüstet



Wieder ein Sammelsurium grau lackierter Kleinteile



Die fertige Reling musste vorsichtig von Hand gestrichen werden



Das fertige Vorschiff, hier aus Vorsichtsgründen noch ohne Mast

M 365
 Hochseerammwache der Ostpreuss. Kriegsmarine
 4 1/2" M 48
 Ausführung für Götter- und Schützboote (Kahnboote)
 MODELLMAßSTAB: 1:1000
 WERFT: Schielebau, Königsplatz, STAPPELLANM.
 INDUSTRISTELLUNG: 10.04.1945 S. FRIEDRICH
 LÄNGE: 42,3 m BREITHE: 7,9 m MAßSTAB: 1:100
 MASCHINENLEISTUNG: 2.400 PS GEGENST.
 VERLEHNER: 26.1.36 im Kontrollamt, ab 19.11.1944
 VERFAHRER DES MODELLS: Peter Blüthner

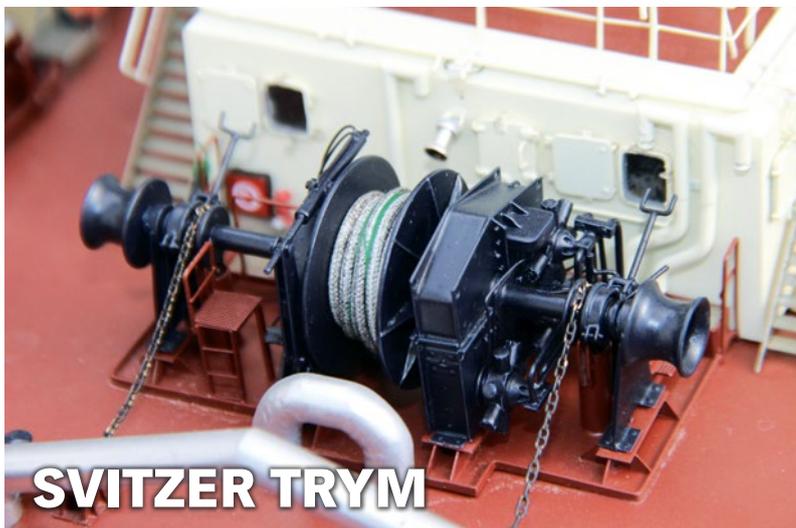
Das neue Heft erscheint am 29. September 2023

Früher informiert:
Digital-Magazin
erhältlich ab
15. SEPTEMBER
2023



KALLE 2

Anlässlich des 100-jährigen Firmenjubiläums hat aero-naut seinen 1986 erschienenen Schlepper KALLE neu aufgelegt. Björn Esser hat ihn gebaut.



SVITZER TRYM

Im zweiten Teil des Bauberichts zeigt uns Alexander Mehl, wie der Aufbau der SVITZER TRYM komplett aus Bronzeplatten und Messing gebaut und detailliert wird.



Reisemodell

Nico Peter hat im Urlaub immer gern ein Schiffsmagazin griffbereit. Nun stellt er uns seinen Urlaubs-FOOTY vor. In Österreich und in Ägypten war das Modell schon dabei.

Impressum

Schiffsmagazin

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

Herausgeber
Tom Wellhausen

Redaktion
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg
Telefon: 040 / 42 91 77-300
redaktion@wm-medien.de
www.schiffsmagazin.de

Für diese Ausgabe recherchiert,
testeten, bauten, schrieben
und produzierten:

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur
Mario Bicher
(verantwortlich)

Redaktion
Edda Klepp
Jan Schnare
Max Stecker
Jürgen Voss

Autoren, Fotografen & Zeichner
Hans P. Baier
Klaus Bartholomä
Peter Böttcher
Bert Elbel
Dr. Jörg M. Harms
Dietmar Hasenpusch
Karsten Linder
Alexander Mehl
Matthias Schultz
Oliver Struck
Bernd Tilgner
Erich Vinzenz

Grafik
Martina Gnaß
Sarah Thomas
Bianca Buchta
Jannis Fuhrmann
Kevin Klatt
grafik@wm-medien.de

Verlag
Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

Telefon: 040 / 42 91 77-0
post@wm-medien.de
www.wm-medien.de

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

Anzeigen
Sebastian Marquardt (Leitung)
Dennis Klippel
Telefon: 040 / 42 91 77-402
anzeigen@wm-medien.de

Abo- und Kundenservice
Schiffsmagazin
65341 Eltville
Telefon: 040 / 42 91 77-110
Telefax: 040 / 42 91 77-120
service@wm-medien.de

Abonnement
Deutschland: € 84,00
Ausland: € 94,00
Digital-Magazin: € 49,00

Das Abonnement verlängert sich
jeweils um ein weiteres Jahr, kann
aber jederzeit gekündigt werden.
Das Geld für bereits bezahlte
Ausgaben wird erstattet.

Druck
Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG
Gewerbering West 27
39240 Calbe
Telefon: 03 92 91/42 80
Telefax: 03 92 91/428 28

Gedruckt auf chlorfrei
gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder
sonstige Verwertung, auch ausgangs-
weise, nur mit ausdrücklicher
Genehmigung des Verlages.

Haftung
Sämtliche Angaben wie
Daten, Preise, Namen,
Termine usw. ohne Gewähr.

Bezug
Schiffsmagazin erscheint
elfmal im Jahr.

Einzelpreis
Deutschland: € 8,50
Österreich: € 9,50
Schweiz: sFr 16,50
Benelux: € 9,90

Bezug über den Fach-, Zeitschriften-
und Buchhandelsbuchhandel.
Direktbezug über den Verlag

Grosso-Vertrieb
DMV Der Medienvertrieb
GmbH & Co. KG
Meßberg 1
20086 Hamburg

Für unverlangt eingesandte
Beiträge kann keine Verantwortung
übernommen werden. Mit der
Übergabe von Manuskripten,
Abbildungen, Dateien an den
Verlag versichert der Verfasser, dass
es sich um Erstveröffentlichungen
handelt und keine weiteren
Nutzungsrechte daran geltend
gemacht werden können.

wellhausen
& marquardt
Mediengesellschaft

www.krick-modell.de



Stilvolle Premiumqualität
seit 1879

Grand Banks

Motoryacht
1:20, Länge 720 mm
Bestell-Nr. 25034



Dorade

Fastnet Yacht 1931
1:20, Länge 856 mm
Bestell-Nr. 25032



Motorboot Typ Aquarama

1:10, Länge 850 mm
Bestell-Nr. 25035



Bismarck

Schlachtschiff
1:200, Länge 1250 mm
Bestell-Nr. 25076



Fordern Sie den aktuellen **krick**-Hauptkatalog mit aktuellen Neuheiten gegen 10,- Euro Schein (Europa 20,- Euro) oder die Neuheiten gegen Einsendung von Briefmarken im Wert von 1,60 Euro Porto (Europa 3,70 Euro) an, oder holen Sie diese bei Ihrem Fachhändler.



krick
Modellbau vom Besten
Industriestr. 1 - D-75438 Knittlingen
www.krick-modell.de



**RX-3 3043/00 Bausatz
mit GfK-Rumpf UVP 269,- Euro**

Technische Daten

Länge 690 mm
Breite 295 mm
Gewicht ca. 1.600 g
Maßstab 1:5,2



**Airmarine 3042/00
Holzbausatz UVP 149,- Euro**

Technische Daten

Länge 685 mm
Breite 375 mm
Gewicht ca. 1.600 g
Maßstab 1:5,2

Rennboote

**Mathea VII 3054/00
Holzbausatz UVP 189,- Euro**

Technische Daten

Länge 910 mm
Breite 440 mm
Gewicht ca. 1.800 g
Maßstab 1:5



**Spitfire 3052/00
Holzbausatz UVP 125,- Euro**

Technische Daten

Länge 585 mm
Breite 260 mm
Gewicht ca. 1.200 g
Maßstab 1:5,2

**aero=
naut**

aero-naut Modellbau · Stuttgarter Strasse 18-22 · D-72766 Reutlingen

www.aero-naut.de



Made in Germany