Bauplan Patrouillenboot MARK VI der US-Navy im Maßstab 1:200

SchiksModell

12 Dezember 2021

6,90 EUR

A: 7,80 EUR . CH: 13,50 sFR Benelux: 8,10 EUR

# Schiffsvodell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU









Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



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

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem

Digital-Ausgaber inklusive

#### **EDITORIAL**





#### Team Italia

### Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Herrlichster Spätsommer an der italienischen Adria. Ich hatte diesen Oktober Glück und konnte ein paar entspannte Urlaubstage am Mittelmeer verbringen. Eigentlich verknüpfe ich das immer mit ausgiebigen Fotoshootings in zugänglichen Bereichen von Yacht- oder Regionalhäfen. Das klappte dieses Jahr zwar nicht, denn die Region in und um Venedig ist dafür weniger geeignet. Dafür schoben sich dann ganz andere Motive ins Bild, nämlich klassische venezianische Gondeln oder venezianische Wassertaxis – einige davon so schnell unterwegs, dass deren Anleihen bei traditionellen italienischen Mahagoni-Bootsbauwerften offen zutage traten. Jetzt ließe sich zwar ein Bezug zur Riva CORSARO herstellen, die Jörg Tigges nachbaute und darüber im vorliegenden Heft berichtet – darauf möchte ich aber gar nicht hinaus.

# SchiffsModell macht keinen Urlaub – lässt sich aber auch im Urlaub gut lesen

Während meiner Abwesenheit ging diese Ausgabe **SchiffsModell** ihrer Fertigstellung entgegen. Artikel redigieren, Fotos auswählen und layouten, Korrekturabzüge lesen, Autoren informieren und viele weitere

Arbeitsschritte sind erforderlich – das alles und noch ein wenig mehr managte die daheimgebliebene SchiffsModell-Mannschaft. Im letzten Editorial habe ich skizziert, wer, wann und in welchem Bereich am Magazin Hand anlegt, damit am Ende eines Monats eine neue Ausgabe im Kiosk oder bei den Abonnenten (immer ein paar Tage früher) im Briefkasten liegt. Kollege Jan Schnare, ihn hatte ich treffend als meinen Ersten Offizier betitelt, hielt währenddessen SchiffsModell auf Kurs. Zurück aus Italien, blieb für mich nur noch wenig zu tun, zum Beispiel dieses Editorial schreiben und einmal Danke ans Team zu sagen.

Ich wünsche Ihnen nun viel Vergnügen bei der Lektüre der neuen Ausgabe **SchiffsModell**, in der es wieder viele spannende Themen zu entdecken gibt.

Herzlichst, Ihr

Mario Bicher Chefredakteur **SchiffsModell** 

Gunin Biole

PS: Sie möchten über Ihr Modellprojekt oder Ihren Werkstatttipp in **SchiffsModell** berichten? Mich erreichen Sie per Mail unter: <u>m.bicher@wm-medien.de</u> oder telefonisch unter 040 / 42 91 77 306.

Das Schnupper-Abo



www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk 040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- ➤ 13,80 Euro sparen
- ➤ Keine Versandkosten
- ➤ Jederzeit kündbar
- ➤ Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- ➤ Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- ➤ Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive









### **Inhalt** Heft 12/2021

**MOTORSCHIFFE 10** Damen SEA AXE Titel

> Fast Crew Supplier 3307 - Bauteilesatz von Cactusmodel

Etappenziele Titel

Bautagebuch einer Flower Class Corvette - Teil 6

Aufpasser im Mini-Format Titel 34 Bau eines US-Patrouillenboot MARK-VI

**Die SEEFALKE** 46

Ein Klassiker unter den Hochseeschleppern

Frischzellenkur für einen Veteranen Titel 60 Renovierung einer OTTO SCHÜLKE

Traum in Mahagoni Titel 68

RIVA CORSARO im Eigenbau

**SEGELSCHIFFE** Die Freigang-Segelwinde 26

Bau eines Segelwindensystems

**56** Wahrzeichen

Die ALEXANDER VON HUMBOLDT als Flaschenschiff

**U-BOOTE** 40 **Neulengbach twenty-one Titel** 

Treffen bei der IGU Austria

**SZENE** 22 Von Helden und lahmen Enten

Besuch im Nautischen Museum von Chania

auf Kreta

Kleine Runde, große Freude 30

Familiäres Flottentreffen in Heideck 2021

**POTSDAM-Klasse** 43

Patrouillenboot BAD DÜBEN der Bundespolizei

Kalender für Schiffsmodellbauer 66

Maritime Stimmung in den eigenen vier Wänden

**RUBRIKEN** 6 Bild des Monats

> 8 Logbuch - Markt & Szene

32 SchiffsModell-Shop

74 Vorschau/Impressum

5 SchiffsModell 12/2021







# DAS DIGITALE

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

#### LOGBUCH Markt und Szene





#### Neuauflage

### **DELPHIN von Norbert Brüggen**

Schon zu NiCd-Zeiten war das 1:12-Modell des Ein-Mann-U-Boot DELPHIN wegen seiner rasanten Fahreigenschaften und des einfachen Aufbau beliebt. Aktuelle Lithium-Akkus und bürstenlose Motoren ergeben eine deutlich kompaktere Antriebsanlage und dank 3D-Druck lässt sich der Rumpf auch maschinell fertigen. Die Elektronik sitzt dabei in einem Druckkörper aus Rohr- und Plattenmaterial, das im Gegensatz zum 3D-Druck uneingeschränkt wasserdicht ist. Der Bausatz ist bei Norbert Brüggen zum selberdrucken inklusive der STL-Dateien für 87,– Euro erhältlich oder mit fertig gedruckten Teilen aus PLA für 128,- Euro. www.modellubootshop.de



#### Baukasten

### SÜDERSAND von aero-naut

Brandneu bei aero-naut ist die SÜDERSAND. Das Modell eines kleinen Dampfschleppers im Maßstab 1:25 spiegelt einen typischen Schlepper aus den 1920er- und 1930er-Jahren wieder. Der Rumpf ist aus tiefgezogenem Kunststoff, die Aufbauten werden aus lasergeschnittenen Holzteilen hergestellt. Hochwertige Ätzteile aus Messing erlauben eine feine Detaillierung des Modells. Im voluminösen Rumpf findet sich genug Platz für die gesamte RC-Installation. Auch ein Rauchgenerator kann optional eingebaut werden. Der Schornstein ist - wie beim Original klappbar und kann mit einem Servo umgelegt werden. Die Länge beträgt 737 mm, die Breite 220 mm und die Höhe 380 mm. Der Preis liegt bei 239,- Euro. www.aero-naut.de

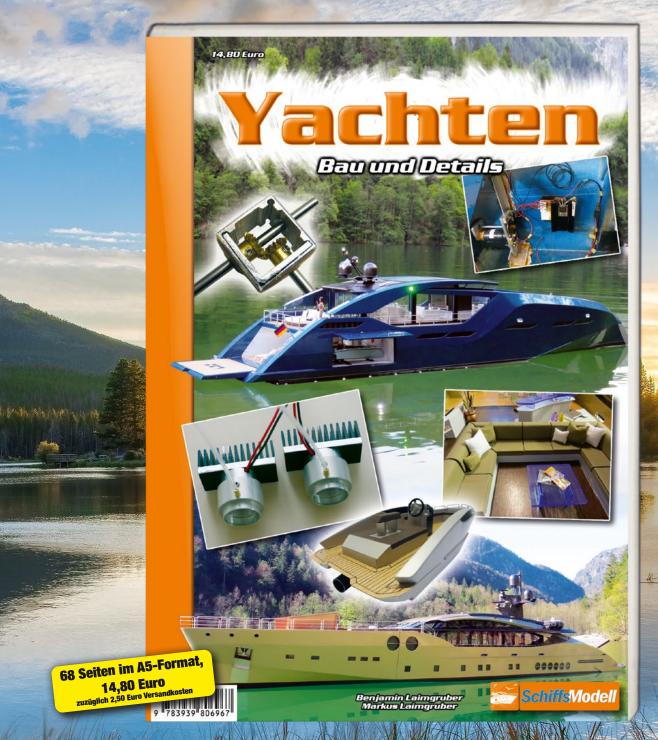




### Werkzeuge von **Rockamp bei Robitronic**

Neu bei Robitronic sind Werkzeuge von Rockamp. Es gibt eine breite Auswahl an Schraubendrehern, Scheren und anderen nützlichen Helfern für die Werkstatt. Das Besondere: Eine Vielzahl der Werkzeuge ist mit einer HSS-Titan-Beschichtung versehen. Im 10-teiligen Werkzeug-Set für 35,90 Euro sind mehrere Schraubendreher enthalten – mit Kreuzschlitz (3 mm), Schlitz (3 mm) sowie mehrere mit Sechskant (1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm). Zwei Innensechskant-Schraubendreher mit 4 und 5,5 mm sind ebenfalls enthalten. Außerdem eine Spitzzange, eine Schneidezange sowie eine Kugelzange. Verstaut werden können sie in einem handlichen Etui. www.robitronic.com

# 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 Schiffsmodellbaurn 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 Modellbauhersteller, 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

Fast Crew Supplier 3307 - Bauteilesatz von Cactusmodel

# Damen SEA AXE

Text und Fotos: Martin Kiesbye

Das Mannschaftspersonal auf Riggs, Schiffen und Plattformen im Offshore-Geschäft – sowohl Windkraft als auch Ölförderung – wird regelmäßig gewechselt. Statt Hubschraubern kommen bevorzugt Fast Crew Supplier zum Einsatz. Eine der modernsten Varianten der Damen-Werft baute Martin Kiesbye im Maßstab 1:36 nach.

anchmal kommt man zu seinem Modell, wie die sprichwörtliche Jungfrau zum Kinde. In diesem Fall bin ich beim allseits bekannten Auktionshaus wegen etwas völlig anderem auf der Suche gewesen, als ich zufälligerweise auf einen Bauteilesatz stieß, dessen sehr markanten Konturen für Aufmerksamkeit sorgten. Hierbei handelte es sich

um ein Modell, das den Tender-Typen der Damen-Werft nachempfunden war. Diese Rumpfform wird von Damen als SEA AXE-Design vermarktet und unter anderem für diverse schnelle Support-Schiffe genutzt.

#### **Unautorisiert?**

Der in der – eher rudimentären – Bauanleitung genannte Typ wies auf die Fast Crew Supplier 3307 hin und die Recherche nach dem Erwerb ergab, dass auf Basis dieses Designs von Damen viele bauähnliche Schiffe in den unterschiedlichsten Marinen und Ländern im Einsatz waren beziehungsweise sind. Der Anbieter des Bauteilesatzes stammt aus China und die Verkürzung des Angebotsnamens auf "Sea Ax" sowie die Nichtnennung des Schutzrechtinhabers lässt auf eine eher nicht autorisierte Nutzung des Designs schließen. Da auch allgemein



die verfügbare Aktenlage sehr überschaubar war, entschied ich mich zum Bau eines fiktiven Modells, wobei ich mich aus farblichen Erwägungen an dem Modell der indonesischen Offshore-Firma ServeWell Offshore orientiert habe.

Generell werden diese Schifftypen für den Personaltransfer zwischen Offshore-Anlagen, beispielsweise Ölplattformen genutzt und können bei dieser Baugröße etwa 75 Arbeiter transportieren. Die Crew besteht üblicherweise aus 5 bis 6 Mann, für die auch Unterkünfte – einschließlich Schlafräumen, Küche, Speiseraum und mehr – an Bord verfügbar sind.

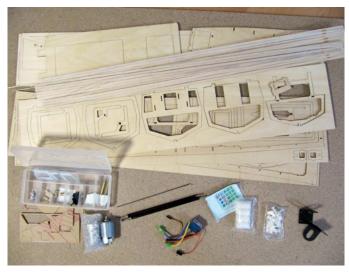
Der Referenztyp mit Aluminiumrumpf und -aufbauten hat eine Länge von gut 34 m und eine Breite von etwa 7 m. Der Antrieb erfolgt in der Regel über drei Hauptmaschinen (MTU oder Caterpillar) mit bis zu 3.250 kW Gesamtantriebsleistung, welche auf drei Festpropeller wirken. Die maximale Geschwindigkeit beträgt 28 Knoten, was etwa 52 km/h bei einer maximalen Reichweite von 1.050 nautischen Meilen, also fast 2.000 km, entspricht.

#### **Bauteilesatz**

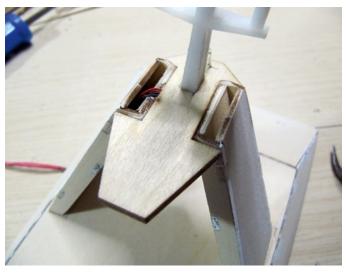
Das Modell ist zirka 900 mm lang und wird komplett aus gelasertem Holz zusammengebaut. Im Bauteilesatz ist nicht nur das hierfür notwendige Material enthalten, sondern auch eine kugelgelagerte Wellenanlage inklusive Bürstenmotoren und Kupplungen für einen Zweischraubenantrieb sowie ein Fahrregler mit Wasserkühlung. Ebenso sind die notwendigen Scheiben und diverse gedruckte Beschlagteile enthalten. Benötigt werden also neben einem Empfänger und einem Akku mindestens noch das Ruderservo sowie im weiteren Verlauf die Reling plus – wenn man das haben möchte - Details wie Figuren, Rettungsringe und mehr.

Aufgrund der weitgehenden Vollständigkeit des Baukastens entschied ich mich entgegen meiner üblichen Vorliebe für Brushless-Antriebe hier dazu, die gelieferte Auslegung zu verwenden.

Der Bau des Rumpfs wird relativ gut beschrieben und ist durch eindeutige Markierungen fast "idiotensicher", sodass es hier nur auf handwerkliches Geschick ankommt. Dass ich hier aufgrund diesbezüglich begrenzter Fähigkeiten mit dem aus schmalen Einzelleisten herzustellenden Unterwasserschiff so meine Probleme hatte, sei hier nur als Nebensatz erwähnt. Auch der Einbau der Ruderanlage ist sehr gut vorbereitet; es gibt sowohl eine stabile Halterung für das Standard-Ruderservo als auch für die Ruderkoker. Die Motorenhalterung sollte zwar mit Metallwinkeln erfolgen, hier habe ich mich aber für eine Eigenkonstruktion aus Sperrholz entschieden.



Den Holzbausatz von Cactusmodel kann man beispielsweise über eBay oder Aliexpress beziehen



Die gelaserten Teile sind einfach nach Planvorgabe zusammenzufügen



Fertigteile wie die Suchscheinwerfer lassen sich gut mit den Beleuchtungselementen ausstatten

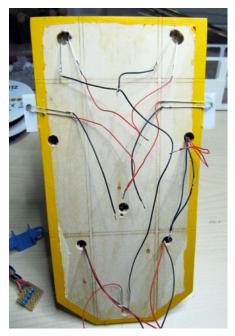


Klassische Spantenbauweise beim Rumpf und ein relativ komplexer Kabinenaufbau kennzeichnen die SEA AXE

Von Schraubzwingen in Position gehalten, werden Decks und der Rumpf verklebt



Beim Cutten von Metallen kann man auch eine selbstgebaute Lehre einsetzen



Führung der Beleuchtungskabel direkt unter dem Kabinendach

#### Lösbar verschlossen

Davon ausgehend, dass das Arbeitsdeck später im Betrieb durchaus mal überspült werden wird, habe ich den regelmäßigen Zugang (Akkuwechsel) über das Steuerhaus vorgesehen und die großzügigen achteren Rumpfzugänge mit einem lösbaren Kleber verschlossen.

Der Bau des Steuerhauses ist eigentlich kein großes Thema – allerdings gab es im Detail dann doch unerwartete Problemchen: Die vieleckige Struktur ist ohne einen Grundrahmen vorgesehen, was es fast unmöglich macht, hier eine vernünftige Geometrie zu erreichen; ich habe mir daher Hilfsstreben angefertigt und die korrekte Kontur auf einem Basisbrett aufgezeichnet. Die Unterlagen legten die Vermutung nahe, dass die Scheiben getönt wären – leider war dies nicht der Fall, was dann einige Anpassungsarbeiten an den Holzauf-

bauten und vor allem auch die interne Kabel und Radarbalkenansteuerung sichtbar gelassen hätte. Also entschied ich, die Scheiben zu tönen. Leider hat das nicht wirklich gut funktioniert, sodass das Modell jetzt doch optisch schwarze Scheiben trägt. Da auch einige Originale extrem dunkle Scheiben haben, ist das keine Katastrophe, leider sieht man dadurch aber auch die Rahmenstruktur nicht mehr. Und nein, das war vorher nicht unbedingt zu erkennen, da die fertig zugeschnittenen Scheiben auf beiden Seiten durch undurchsichtige Papierschutzfolien geschützt waren.

#### Zusatzfunktionen

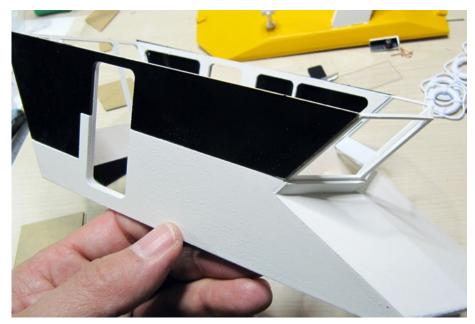
Wie schon erwähnt, wird einer der Radarbalken über einen kleinen Getriebemotor im Steuerhaus angetrieben und es ist auch eine nautische Beleuchtung (nur Positionsbeleuchtung plus



Ausgestattet mit einem 3s-LiPo sowie den beiden Bürstenmotoren, sind sehr gute Fahrleistungen zu erzielen



Auf dem großflächigen Arbeitsdeck ließen sich auch gut einige Ausrüstungsgegenstände platzieren



Optional bestünde die Möglichkeit des Innenausbaus, hier sind die Fenster von außen blickdicht umgesetzt

vordere/achtere Strahler und die beiden Suchscheinwerfer) verbaut. Das alles wird von einem Standardschaltbaustein von CTI gesteuert.

Nachdem die Lackierung abgeschlossen war, wurden alle Beschlagteile, Figuren – vorhandene aus dem eigenen Fundus – und sonstige Kleinteile sowie die gelötete Reling montiert und es ging in die heimische Badewanne zum Austarieren sowie Testen des Antriebs.

Hier zeigte sich, dass zum Erreichen der korrekten Schwimmlage nur noch wenig Bleigewicht nötig war, das Modell erstaunlich stabil lag und die beiden Antriebe durchaus ansprechende Strömung erzeugten. Somit stand dem realen Einsatz am Vereinsgewässer nichts mehr im Wege – außer das in diesem Jahr eindeutig unkooperative Wetter, und zwar meist an Wochenenden.

#### **Gelungenes Projekt**

Die Jungfernfahrt verlief erstaunlich unspektakulär - das Modell läuft einwandfrei geradeaus, die Ruderwirkung ist ausreichend und entspricht etwa der doppelten Bootslänge für eine Wende bei Halbgas. Die vorgegebene Antriebskonfiguration, ausgelegt für einen 3s-LiPo, ermöglicht weit mehr Leistung als es die Modellgeschwindigkeit erfordert. Bei maximalem Tempo kommt der Rumpf etwa bis zur Hälfte aus dem Wasser und läuft trotzdem stabil geradeaus. Natürlich braucht man das nicht, aber Reserven können nie schaden und nicht erst in der 3s-Konfiguration, wie hier, bekommt man also ein sehr dynamisches Boot.

Als Fazit ist zu konstatieren, dass dieser Holz-Baukasten einen ausgesprochen guten Gegenwert für den Preis bietet und nicht nur beim Bau, sondern auch beim Fahren viel Vergnügen bereitet.



Über ein Zentralservo erfolgt die direkte Ansteuerung der beiden Ruder



Tatsächlich liefern die zum Bausatz gehörenden Bürstenmotoren die zum Modell passende Leistung

#### TECHNISCHE DATEN

### Fast Crew Supplier

Maßstab: 1:36 Hersteller: Cactusmodel

Maße: **Original Modell**Länge: 34 m 900 mm
Breite: 7 m 190 mm

Antrieb: 2 × Bürstenmotor Akku: 3s-LiPo



Aus dem Cactusmodel-Holzbausatz lassen sich eine Vielzahl von Fast Crew Supplier-Varianten erstellen



Bautagebuch einer Flower Class Corvette - Teil 6

Text und Fotos: Thorsten Gottschalk

# Etappenziele

"Genau die sollte es werden: Eine modifizierte kanadische Flower Class Corvette" so begann **SchiffsModell**-Autor Thorsten Gottschalk den ersten Teil seiner mehrteiligen Berichtsserie in Ausgabe 7/2021. Seitdem sind die Themen Planbeschaffung, Rumpfbau, Beplanken mit Holz und Alu, Aufbauen, erste Ausrüstungsgegenstände und Bewaffnung sowie Lackieren, Figurenbau und Weathering im Fokus gestanden. Alles führt letzten Endes zum Finale – und das steht in diesem letzten Teil der Serie an.



in kurzer Blick zurück: 39 Bautage sind bereits verstrichen und die Flower Class Corvette geht der Fertigstellung entgegen. Zuletzt ging es um den Formenbau von Ausrüstungsgegenständen. Vor allem die Massenfertigung mit Hilfe von Silikonformen und Gießharz sowie ein wenig Weathering waren Gegenstand des vierten Teils. In der letzten Ausgabe SchiffsModell stand das Thema Vorbild auf der Tagesordnung. Gerade bei einem Modell wie der Flower Class ist die Auseinandersetzung mit dem beziehungsweise den Originalen ein we-

sentlicher Bestandteil beim Nachbau des Vorbilds im Kleinen. Wie sich zeigte, waren die Corvettes damals zwar identisch in Bezug auf Rumpf und Aufbau, nicht jedoch bei der Bewaffnung oder militärischen Aufgabe. Diese Vielfalt kann sich positiv auf den Nachbau auswirken, denn bei der Wahl und Zusammenstellung der Ausstattung erhält man wesentlich mehr Freiheiten.

Meine Flower Class Corvette ist ein Fahrmodell und darum waren gegen Ende der Bauzeit noch ein paar letzte technische Details zu klären. Schließlich sollte die Antriebsart des Originals auch sichtbar werden, sodass ein Dampfgenerator den Weg ins Modell fand.

#### Tag 40: Energieversorgung

Das Trimmen des Rumpfs ergibt ein nicht erwartetes Ergebnis. Abgesehen von der Stabilität im leeren Zustand, konnte ich vier große Bleibatterien zuladen, um auf Wasserlinie zu kommen. Das ergibt insgesamt ein Energiereservoir von 37 Ah Kapazität in Form von vier großen 12-V-Bleibatterien. Ganz klar, das war einfach zu viel, um sinnvoll am Gewässer aufzurüsten. Zwei Batterien



#### RUHIGE SZENERIEN



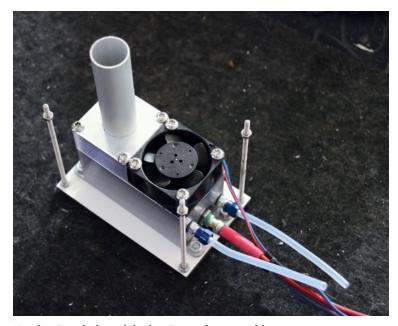
Mit Figuren lassen sich szenische Darstellungen auf einem Schiff besonders effektiv realisieren



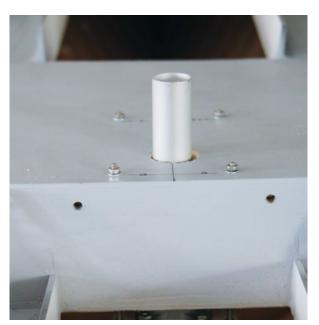
Entscheidet man sich bei der szenischen Gestaltung vorwiegend für die Darstellung von friedlichen Alltagsroutinen, wirkt das Marineschiff freundlicher



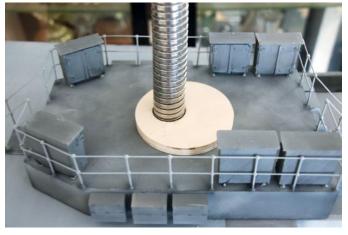
Die Offiziere auf der Kommandobrücke versprühen keine aufgeregte Hektik, sondern ruhiges Vorgehen



Um den Rauch der originalen Expansionsmaschine nachzuahmen, ist auf dem Modell der Flower Class Corvette ein Rauchgenerator implementiert



Das Auslassrohr des Dampfgenerators ragt aus dem Aufbau, aber nicht vollständig durch das Abgasrohr



Um den Rauch gezielt oben aus dem Schornstein zu führen, hilft ein Stück Plastikschlauch aus dem Sanitärbedarf



Der Schornstein selbst ist eines der prägnantesten Aufbauten des Modells

sollten reichen und der Rest muss in Form von Ballast in den Rumpf – auch wenn das absolut gegen meine Überzeugung ist. Ich werde wohl eine Stahlschrot-Füllung vorsehen, die mit Harz in den Rumpf eingebracht wird und anschließend den Rumpf neu trimmen. Das wird sich letzten Endes zeigen, wenn es zur ersten echten Ausfahrt geht, die bereits in ein paar Tagen erfolgen soll.

Zunächst mache ich mit der Besatzung weiter. Wie die Bilder deutlich zeigen, bereichert jede nachgestellte Situation das Erscheinungsbild des Modells. Ich gehöre zwar absolut nicht zu den begnadeten Figurenbauern, geschweige denn zu denen, die Figuren wirklich gut bemalen können, aber das muss nicht entscheidend sein. Denn wie gut lassen sich kleinere Fehler noch erkennen, wenn das Modell 3 Meter und mehr vom Ufer entfernt ist? Also mache ich mir gar nicht erst einen Kopf darum und beschließe, dass das Ganze meinen Ansprüchen genügt, auch wenn es viel Zeit in Anspruch nimmt. Ich baue dieses Modell schließlich für mich und nicht für die Betrachter.

#### Tag 41: Weißer Rauch

Ein Dampfgenerator, der Dampf erzeugen soll, braucht einen Tank für das Dampfdestillat. Aber bei aller Liebe zum Detail, wohin mit diesem? Überall sind mir Akkus im Weg. Ein Höhenunterschied von 20 mm, zur einwandfreien Funktion der Dampferzeugung, ist auch noch notwendig. Es muss mal wieder ein ordentlicher Geistesblitz in mich fahren. Der will nur nicht einschlagen. Alle Grundgedanken werden kurzerhand beiseite geschoben, alle vorhandenen Flugzeugtanks wieder in die Grabbelkiste verbannt und der Denkprozess neu gestartet. Irgendwie steckt in diesem Detail der Teufel drin. Alles denken nutzt nichts. Bis zu dem Moment, als mein Sohn eine Bemerkung über den Platz im Bug von sich gibt. Völlig unqualifiziert! Aber

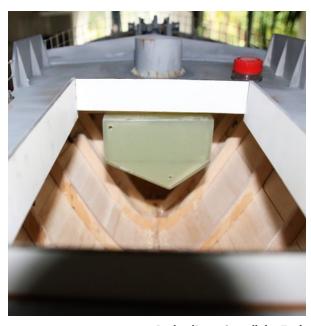
### TECHNISCHE DATEN

**Flower Class Corvette** 

Maßstab: 1:35 Länge: 1.800 mm Breite: 290 mm Motor: Brushless 4555, 14 Pole, 700 kv Akku: 12 V, 12 Ah, Blei Schiffsschraube: 90 mm Durchmesser 70-A-Klasse Regler:



Der Smoke-Inhalt des Verdampfungssystems ist in einem aus GFK selbst gebauten Tank untergebracht – der Befüllstutzen entstammt einer Plastikflasche



Probesitzen: So soll der Tank für die Rauchanlage im Bug eingebaut werden



Die Messingleitungen müssen vom Bug nach mittschiffs zum Dampfgenerator geführt werden – der Absperrhahn muss sein



Schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt wurde der Brushless-Motor eingebaut

passend. Sollte es vielleicht sein, dass ich seine Gedankengänge verkannt habe? Platz genug wäre da vorne, ich müsste den Tank beziehungsweise dessen Form jedoch selber bauen, denke ich mir. Jetzt kann ich mir wieder zwei Wochen lang spöttische Bemerkungen anhören.

Trotzdem, ich baue den Tank selber und kann ihn so anordnen, dass die technischen Gegebenheiten erfüllt sind und das Volumen auch noch reicht. Es gibt nur einen Nachteil: Der Absperrhahn muss im Rumpf verbaut werden. Das muss ich in Kauf nehmen.

GFK-Platten sind meine erste Wahl beim Werkstoff für den Tank. Ein abgeschnittener Verschlussdeckel einer Getränkeflasche wird zum Einfüllstutzen und 4-mm-Messingrohr wird zu Leitungen umgebaut. Aber einen einfachen Tank bauen, das kann ja jeder. Es sollte schon eine weitere Funktion integriert werden. Der Tank wurde so gestaltet, dass das Dampfdestillat durch die Schwerkraft zusätzlich gefördert wird und der Behälter fast vollständig entleert werden kann. Optisch ähnelt das Ganze einem umgekehrten Haus mit schrägem Dach, das auf den Kopf gestellt die gewünschte Anforderung erfüllt.

Der halbe Liter Inhalt verdrängt gut 900 g (inklusive Tank) und ist bei der Trimmung auch noch hilfreich. Zum Verkleben wird Fünf-Minuten-Epoxy verwendet und die Dichtheit mit Druckbeaufschlagung geprüft. Zum Schluss wird der Behälter noch mit Lack für den einheitlichen Look im Rumpfinneren überzogen. Für die Versorgungsleitungen fertige ich mir aus Draht die Form der Leitungen, bevor ich Messingrohr

für die tatsächliche Umsetzung nutze. Eine Biegevorrichtung – ehemals von robbe angeboten – leistet gute Dienste bei der Herstellung der Rohrbiegungen. Damit mir das Dampfdestillat nicht den Dampfblock überschwemmt, wird noch ein 4-mm-Festo-Kugelhahn in die Versorgungsleitung und ein Rückschlagventil in die Rücklaufleitung eingeschleift. Nun muss ich nur noch einen Platz für die Elektronik finden, diese anschließen und verbauen.

#### Tag 42: Beleuchtung

Weitere Figuren werden in Aktion auf dem Schiff platziert. Wichtig ist mir, nicht den Eindruck einer aggressiven Handlung darzustellen, eher einer Übung oder einer Routineaktion, wie dem Beladen der Wabos oder dem "Klarschiff-machen". Das ist eine reine Geschmackssache. Ich möchte mich am

Bei der ersten ausgiebigen Probefahrt des fast fertigen Modells verrutschte ein Akku, was die Schräglage erklärt, aber die Schwimmlage war dennoch bereits gut



Das Oberlicht und im Hintergrund die Teile für Winde und Wabo-Werfer zeigen, das neben dem gezielten Materialmix vor allem Massenfertigung angesagt war



Individuelle Anfertigungen wie die Abwurfanlage für die Wabos frischten die Zeit zwischen Massenfertigungen auf



Lackiert und platziert werten die Ausrüstungsgegenstände das Schiff auf

See halt nicht Fragen aussetzen, deren Beantwortung nicht immer so einfach ist.

Der Mast wird heute ebenfalls weiter bearbeitet. Die Schiffsbefeuerung wird angebracht. Sie besteht aus dem Topplicht und drei Manöverlichtern. Die Verkabelung wird, wie auch beim Original, an der Außenseite des Masts und ganz simpel durch das Oberdeck geführt. Der Mast ist das einzige Bauteil, das von der Deckunterseite verschraubt ist und nicht mal soeben entfernt werden kann. Eine Überlegung war auch noch, wie ich die Verspannungen des Masts lösbar ausführe. Ich habe mich dazu entschlossen, Angelschnur zu verwenden und die Verspannungen durch Haken zu sichern. Die verwendete Angelschnur hat eine gewisse Flexibilität und ist doch sehr reißfest. Aus dem Grund eignet sie sich sehr gut für dieses Vorhaben.

#### Tag 43: Elektrifizierung

Den Antriebsmotor habe ich ja bereits vor der Beplankung eingebaut. Dieser Außenläufer vom Typ 4555 ist als 14-Poler ausgelegt und hat eine spezifische Drehzahl von 700 kv. Der Brushless-Motor wird von einem Roxxy-Regler der Serie 900 angesteuert. Die gewählte 60-A-Ausführung, die in der Spitze kurzzeitig 70 A verträgt, zusammen mit einer 90-mm-Schiffsschraube sollte reichen, um vernünftig den See umrunden zu können. Ich bevorzuge im Schiffsmodellbau die 900er-Regler-Serie, weil sie sich einfach fürs Vorwärts- und Rückwärtsfahren programmieren lässt sowie teillastfest ist. Ein Schalter, der in die Plusleitung eingeschleift ist, lässt mich die ganze Antriebseinheit ein- und ausschalten.

Ein weiterer identischer Stromkreis, bestehend aus einem 12-V-Akku mit 12 Ah Kapazität, speist den Dampfgenerator. Beide Einheiten sind getrennt voneinander aufgebaut. Ein dritter Stromkreis ist für die Beleuchtung vorgesehen, die mit 6-V-Betriebsspannung läuft. Der Empfänger und das Steuerservo werden vom BEC des Reglers versorgt. In dieser Konfiguration sind demnach nur vier Kanäle empfängerseitig zu belegen.

Ein ebenfalls an Bord befindliches Soundmodul von Beier Elektronik wird direkt in den Gaskanal eingeschleift, um die Geräusche digital abzurufen. Die Flower Class wird im Original 1943/44 bekanntermaßen von einer Dampfmaschine und Turbine angetrieben. Die Vorgänger waren noch mit einer Triple Expansionsmaschine ausgestattet. Leider gibt es keine Soundkonserve mit einer Dampfturbine. Also erhält meine K 438 BURNET den Sound einer Expansionsmaschine – man kann halt nicht alles haben.

#### Tag 44:

Es geht erneut an das Vereinsgewässer, um das Schiff nochmals zu trimmen und die erste Probefahrt noch ohne Dampf zu machen. Um das Gewicht des Dampfdestillats auszugleichen, befindet sich direkt unter dem Tank ein entsprechendes Gewicht. Ich habe Stahlschrot in Plastiktüten á 500 g abgewogen, die nun zum Trimmen verwendet werden. Beim ersten Trimmversuch konnte ich schon zu meiner Zufriedenheit feststellen, dass der Rumpf dicht ist und eine gute Wasserlage besitzt. Jetzt werden der Vortrieb und das Kurvenverhalten getestet. So weit bin ich zufrieden, denn es läuft alles gut.

5 kg an Gewicht waren am Ende im Rumpf zu verteilen und die Wasserlinie ist bis dato immer noch nicht ordentlich erreicht. Der Bug liegt noch zu tief im Wasser. Aber die Fahreigenschaften mit den Aufbauten zeigen sich so wie erwartet. Für einen Rundspantrumpf ist das Ganze doch recht stabil. In der Kurvenlage neigt sich das Modell zwar zur Seite, aber nicht besorgniserregend. Der Wenderadius beträgt etwa 1,5 Längen und der 60-A-Regler ist vollkommen ausreichend dimensioniert. Nach einer halben Stunde Fahrt ist er nicht einmal warm. Leider haben sich während der Probefahrt die ungesicherten Akkus etwas verschoben, was teilweise auf den Bildern erkennbar ist (mein Fehler). Zu guter Letzt werde ich noch ein paar Kleinigkeiten wie Flaggen und Ausrüstungsteile anbringen, dann kann es später erneut zum See.

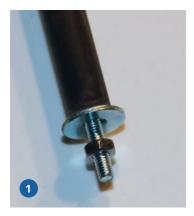
#### Rückblick

Flower Class Korvetten waren ursprünglich für Begleit- und Minenräumarbeiten an der Küste gedacht. Sie wurden von einem Walfänger-Design abgeleitet und waren einfache, hochseetüchtige Schiffe, die in sekundären Werften gebaut werden konnten. Der Mangel an Ozean-Eskorten zu Beginn des Zweiten Weltkriegs machte es erforderlich, Konvois zu sichern, die den Nordatlantik zwischen Nova Scotia und Großbritannien durchquerten. Dies war eine Rolle, für die die Korvetten schlecht konzipiert waren, und ihre Besatzungen litten entsprechend. Die Schiffe waren nass, sehr eng und unglaublich zugig. Viele Matrosen konnten sich nicht auf die anstrengende Routine einstellen. Das Elend wurde durch die Unerfahrenheit der Besatzungen verschärft, von denen die meisten noch nie auf See gewesen waren. Aber jede Eskorte war besser als gar keine, also stellten die Werften weiterhin Korvetten her - so kann man es nachlesen auf www.steelnavy.com, wo ich einige Informationen für den Bau meines Modells einholte.

120 Korvetten wurden in kanadischen Werften gebaut und etwas mehr in Großbritannien. Die USA, die Franzosen und die Norweger verwendeten ebenfalls Korvetten der Flower Class, aber die überwiegende Mehrheit wurde bei der Royal Navy und der kanadischen Marine eingesetzt. Das HMCS Sackville zum Beispiel, war Teil des Bauprogramms ab 1939. Sie wurde in Saint John, New Brunswick, gebaut und Ende 1941 in Auftrag gegeben. Sie hatte das für den frühen Bau charakteristische kurze Walfänger-Vorschiff. Während der regelmäßigen Überholungen wurde sie - wie alle Korvetten - verändert, um sie sowohl bewohnbarer als auch leistungsfähiger zu machen. Ihr Vorschiff wurde verlängert, Minenräumausrüstung beseitigt und U-Boot-Abwehrfähigkeiten durch verbessertes Radar und ASDIC, Hedgehog ASW-Mörser sowie eine höhere Tiefenladungslast gesteigert. Die HMCS Sackville ist die einzige überlebende Flower Class Corvette auf der ganzen Welt und wird von Mai bis Oktober in Halifax, Nova Scotia, ausgestellt. Modellbauer sollten sich darüber im Klaren sein, dass es sich um eine kanadische Konstruktion handelt. Daher befindet sich die Pom-Pom-Wanne weiter hinten als auf in Großbritannien gebauten Schiffen und ihr Deckshaus erstreckt sich weiter achtern.

#### **Ausblick**

Wer meine sechsteilige Bauserie aufmerksam verfolgt hat, der wird gemerkt haben, dass die vorhandenen Unterlagen zur Erstellung dieses Modells nicht immer





1) Sicheren Stand erhielt der Mast durch Festschrauben am Decksboden. 2) Der Ausguck am Mast entstand aus einem Messingstück





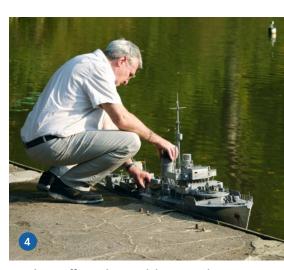
Basis für den Bau eines Schiffs wie der Flower Class Corvette ist einschlägige Literatur











1) Mittlerweile ist es schwierig geworden, maßstäblich passende Komponenten wie Figuren und Bewaffnung im Handel zu erwerben – schade eigentlich. 2) Projekte wie die Corvette eignen sich ideal, wenn man viele Details bauen möchte. 3) Optisch trägt der Rumpf mit seinen Platten viel zum Gesamteindruck bei. 4) Erbauer und Autor Thorsten Gottschalk mit seiner Flower Class Corvette

klare Aussagen zur Umsetzung gemacht haben. Da diese Schiffe auf so vielen Werften gebaut wurden, ist dies auch nicht verwunderlich. Zudem rüstete man damals die Schiffe während ihrer Einsatzzeit immer wieder auf beziehungsweise um. Kein Schiff der Flower Class ist mit dem nächsten identisch. Auch die vorhandenen Internetfotos untermauern diese Aussage. Und doch hat der Bau sehr viel Spaß bereitet. Sich mit den vorhandenen Unterlagen zu beschäftigen und Lösungen auszuarbeiten, war und ist von hoher Zufriedenheit begleitet. Deshalb möchte ich mich auch bei der Redaktion SchiffsModell bedanken, die maßgeblich mit dazu beigetragen hat, diese Bauserie zu erstellen.

Viele Leser werden sich fragen, wie viel Zeit und wie groß der finanzielle Aufwand für dieses Projekt war. Summa sumarum sind etwas mehr als 200 Arbeitsstunden zu investieren gewesen. Der finanzielle Aufwand lag bei zirka 800,— Euro mit dieser Minimallösung der Technik – wobei allein der Smoke-Block knapp 50% ausgemacht hat. Vorhandene Komponenten wiederum halfen, die aktiven Kosten zu reduzieren. Festzuhalten bleibt, dass es auch ein echtes Manko gibt: Der Markt gibt einfach nicht mehr das Zubehör her, das wirklich nötig wäre, um ein solches Projekt noch besser umzusetzen. Mein Fundus an vorhandenen Teilen hat erheblich abgenommen und lässt sich nachträglich wohl nicht mehr füllen. Sehr Schade! Trotzdem kann ich jedem Schiffsmodellbauer nur empfehlen, sich einem solchen Projekt zu widmen. Die Fertigstellung, auch mit Hindernissen, macht extrem glücklich.

#### LESERSERVICE

In den Ausgaben 7/21 bis 11/21 berichtete Autor Thorsten Gottschalk über die Planungen und Vorbereitungen zum Bau der Flower Class Corvette, den Bau des Rumpfs sowie dessen Beplankung mit Aluplatten. Außerdem über die Entstehung von Aufbauten, Kleinteilen und Bewaffnung, das Lackieren und Weathering sowie Detaillierung. Diese Teile vermitteln viel Praxiswissen und Knowhow für Modellbauer. Sie können alle Ausgaben, sollten Sie sie verpasst haben, telefonisch unter 040/42 91 77-110 oder per Mail an service@schiffsmodell-magazin.de nachbestellen.





#### MEHR INFOS. MEHR SERVICE. MEHR ERLEBEN.

# DAS DIGITALE MAGAZIN.









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



## Lesen Sie uns wie SIE wollen.



Einzelausgabe SchiffsModell Digital 6,90 Euro



**Digital-Abo** 

pro Jahr **49,– Euro** 

11 Ausgaben SchiffsModell Digital





pro Jahr **74,– Euro** 

11 × SchiffsModell Print

11 × SchiffsModell Digital inklusive





Die ARIS war eines der bedeutendsten griechischen Schiffe während des griechischen Unabhängigkeitskrieges (1821 – 1829). Hier zu sehen, der Bugspriet der ARIS



Das Deck der ARIS

Das Heck der ARIS



Wenn Corona das Reisen im Moment schwierig bis unmöglich macht, so ist es dennoch schön, wenn man Erinnerungen an außergewöhnliche Ausflüge als Vorfreude auf die Zeit nach der Pandemie herausholen kann. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz schildert seinen Besuch im Nautischen Museum in Chania, der zweitgrößten Stadt auf der griechischen Insel Kreta, wo es auch viele interessante Schiffsmodelle zu entdecken gibt.

as Nautische Museum von Kreta, wegen seines Schwerpunktes auf militärische Schiffe häufig auch "Marinemuseum" genannt, ist am westlichen Ende des venezianischen Hafens direkt am Wasser gelegen. Die Altstadt Chanias gehört übrigens zu den schönsten der Insel und ist schon deshalb einen Abstecher wert. Das Museum selbst ist in der alten Festung Firka di-

rekt am Ufer im Venezianischen Hafen untergebracht, in ihm werden neben Schiffsmodellen aber auch viele andere Gegenstände ausgestellt, die sich auf Meereskunde und Navigation beziehen.

Der Bau der Fortifikation wurde von den Venezianern im 13. Jahrhundert begonnen, woher sich auch der Name "Venezianischer Hafen" ableitet, aber erst im 17. Jahrhundert vollendet. Das Museum gibt es seit 1973, es wurde am 27. Mai, dem 32. Jahrestag der Schlacht um Kreta, eröffnet. Die deutsche Besatzungszeit stellt daher verständlicherweise einen wichtigen Teil dieses Museums dar. Andere Bereiche behandeln die Bronzezeit der Minoer, die byzantinische und venezianische Zeit, den ohnehin in Griechenland sehr präsenten Kampf um die Unabhängigkeit von den Türken, die Balkankriege von 1912 bis 1913, den

bereits erwähnten Zweiten Weltkrieg und die moderne Nachkriegszeit. Alle Themen werden dabei stets aus Sicht von Seefahrt beziehungsweise der Marine beleuchtet, die Beschreibungen an den Ausstellungsstücken sind dabei stets in Griechisch und Englisch, nicht aber auf Deutsch verfasst.

#### Allein gegen die Übermacht

Unter den zahlreichen Schiffsmodellen nimmt die ARIS (benannt nach dem Kriegsgott Ares) eine besondere Rolle ein. Es ist nämlich eines der bedeutendsten griechischen Schiffe während des griechischen Unabhängigkeitskrieges (1821 bis 1829) und diente der griechischen Marine bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts als Ausbildungsschiff. Die 350 Tonnen schwere Brigg wurde 1807 in Venedig als Handelsschiff gebaut, nach dem Ausbruch der griechischen Revolution im März 1821 rüstete ihr Eigner sie allerdings mit 16 Zwölf-Pfund-Kanonen aus und schloss sich der Streitmacht seiner Heimatinsel an. Das Schiff nahm an vielen Seegefechten gegen die osmanischen Flotte teil und wurde vor allen Dingen mit dem Gefecht bei Navarino am 8. Mai 1825 berühmt. Ibrahim Pascha von Ägypten, vom osmanischen Sultan mit der Niederschlagung des griechischen Aufstands beauftragt, sollte dabei die Insel Sphacteria einnehmen.

Die ARIS lag zusammen mit fünf anderen Briggs in dem Naturhafen der Insel vor Anker, als am Morgen des 26. Aprils die osmanisch-ägyptische Flotte eintraf und unmittelbar mit dem Angriff auf die Insel begann. Während die meisten griechischen Schiffe den Türken noch entkommen konnten, wartete die Besatzung der ARIS noch auf ihren Kapitän, der allerdings schon längst getötet worden war. Stattdessen kamen Nikolaos Votsis, der Kapitän der ATHENA, die bereits ohne ihn ausgelaufen war, und Dimitrios Sachtouris, der Kommandant der Festung Navarino, an Bord. Die ARIS segelte so mitten durch die türkisch-ägyptische Flotte, wurde mehrere Stunden lang von allen Seiten angegriffen und sah sich insgesamt 32 Schiffen gegenüber, bevor sie das offene Meer erreichte. Unter der Besatzung gab es trotzdem nur zwei Tote und sechs Verwundete.

Nach dem Ende des Unabhängigkeitskrieges wurde das Schiff von der griechischen Regierung für die neue Königlich Griechische Marine gekauft und in ATHENA umbenannt, 1879 erhielt es allerdings seinen alten Namen wieder zurück. Bis 1921 im Einsatz, wurde es am 100. Jahrestag der griechischen Revolution vor Salamis feierlich und mit allen Ehren versenkt. Heute ist nur noch die Galionsfigur des Schiffs im Nationalen Historischen Museum von Athen erhalten.

#### Ehrenvolle "Pummelchen"

Weitaus weniger martialisch, aber für den Wohlstand enorm wichtig, war der mediterrane Schiffstyp der Koubarea im 14. Jahrhundert. Es handelte sich hierbei um einen mit 20 m Länge, 4 m Breite und 15 bis 20 t Verdrängung vergleichsweise kleinen und recht "pummeligen" Vertreter dieser Gattung, mit dem für diese Gefilde typischen, dreieckigen Lateinersegel. Gelenkt wurde das bescheidene Gefährt mit zwei parallel am Heck befestigten Rudern. In der englischen Hinweistafel wird außerdem der spezielle ideelle Wert von konkret fünf Schiffen insbesondere für Kreta herausgestrichen, da rund 1.500 Bewohner dieser Insel mit eben jenen, dem von türkischen Truppen eingeschlossenen Konstantinopel zu Hilfe eilten. Offenbar ohne nachhaltigen Erfolg, wie man weiß. Dennoch ließ der Sultan diese Männer wegen ihrer außergewöhnlichen Tapferkeit und ihres Einsatzes trotzdem frei und "in Ehren" ziehen.





 Der Schiffstyp der Koubarea war im Mittelmeer im 14. Jahrhundert für den Wohlstand enorm wichtig.
 Heckbereich der Koubarea mit dem erhöhten Kastell



Der Rumpf der Scaphi oder Skaphee erinnert ein wenig an Rennyachten



Der weit überhängenden Vordersteven einer Scaphi oder Skaphee





1) Die Sakoleva oder Sakoleve: Ein Typus schlank gebauter Segelschiffe in unterschiedlicher Riggung. 2) Heckansicht einer Sakoleva oder Sakoleve





3) Der verbreitetste traditionelle Bootstyp in Griechenland, das Kaíki oder Caique, darf selbstverständlich ebenfalls auch nicht fehlen in der Ausstellung. 4) Blick in einen der Ausstellungssäle im Erdgeschoss des Museums

#### Schiff mit interessantem Rigg

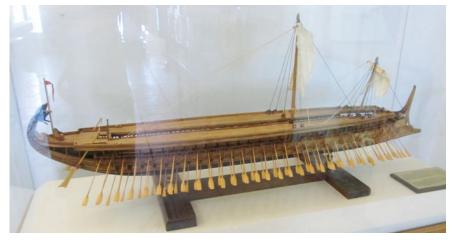
Die Sakoleva oder Sakoleve, in älteren beziehungsweise ausländischen Publikationen auch Sacoleva oder Saccoleva geschrieben, ist die Bezeichnung für einen Typ von schlank gebauten Segelschiffen in unterschiedlicher Riggung, der bei südlichen und östlichen Mittelmeeranrainern bis zum Ende der Segelschiffsära gebräuchlich war. Allen Formen gemeinsam waren hochgezogene Schiffsenden und ein auffallend großer Sprung im Schiffskörper sowie die lange fortgesetzte Verwendung von Pfahlmasten, während zusammengesetzte Masten aus Untermast und aufgesetzten Stengen bereits üblich waren. Wie bei dem Modell im Museum von Chania, das ein Schiff von 1770 wiedergibt und welches anderthalbmastig ist, trugen die Masten Schrägrah-, Spreiz-, Latein- oder Gaffelsegel. Wegen dieser interessanten Riggung wurde dieser Typus übrigens auch vom Autor gleich nach seiner Rückkehr von der Insel in einer kreisrunden, flachen Olivenölflasche (freilich erst nach Einsatz deren Inhalts in der heimischen Küche) als Buddelschiff verewigt.

#### **Nackte Taucher**

Auch der in den Gewässern um die Insel lange Zeit geläufige Schiffstypus der Scaphi oder Skaphee ist selbstverständlich mit einem Modell im Museum vertreten. Dieser ist mit der Saccoleva oder Sakoleva verwandt, aber seine Rumpfform ist dennoch sehr eigenständig. Mit V-förmigem Rumpf und weit überhängendem Vordersteven erinnert er ein wenig an Rennyachten. Und in der Tat waren diese eher bauchigen Schiffe recht schnell. Die Türken verwendeten sie daher als Schnellfähren und für den Postdienst, die Griechen setzen sie zudem für die Schwammfischerei ein. Deren Fanggebiete lagen vor der afrikanischen Küste und mussten rasch erreicht werden, eine Skaphee hatte viel Ballast aufzunehmen, um auch bei schlechtem Wetter stabil zu bleiben. Sie hatten gewöhnlich eine Länge von 15 und eine Breite von 5 m. Diese Schiffe hatten um die sieben Mann Besatzung, ein Teil davon waren Taucher. Diese trugen keine Anzüge, sondern waren nackt. Mithilfe eines Steins tauchten die Männer sehr schnell ab, ein mit Öl getränkter Schwamm im Mund sollte das Eindringen von Wasser verhindern. Beim Tauchvorgang wurde auf dem Schiff nur das hintere Dreieckssegel gesetzt, um etwas Ruderdruck zu haben. Der Schiffsführer musste außerdem darauf achten, dass er in der Nähe der Taucher blieb.

#### **Erstaunliche Seetauglichkeit**

Der verbreitetste traditionelle Bootstyp in Griechenland, das Kaíki oder Caique, darf selbstverständlich ebenfalls auch nicht fehlen in der Ausstellung. Es wird aus Holz gebaut und Kraweel-beplankt. Fast immer mit einer Ruderpinne gesteuert, auch die sehr großen haben meist kein Steuerrad, sind diese Schiffe heutzutage meist mit einem einzylindrigen Dieselmotor ausgestattet. Früher hingegen wurde natürlich unter Segeln gefahren oder gerudert. Hauptsächlich als Fischerboot verwendet, gab und gibt es aber auch Varianten zur Last- oder Personenbeförderung. Wie einstmals bei vielen seefahrenden Völkern üblich, soll ein kleines Augenpaar am Bug - das allerdings beim Modell im Museum fehlte, weil dargestellt als noch in Bau befindlich - das Schiff vor Unheil bewahren, den sogenannten apotropäischen Schutz herstel-



Das vermutlich für die meisten Menschen bekannteste Schiff des Mittelmeers, die Triere oder Trireme



Die beiden Augen an der Trireme sollten Unheil abwehren



Die KILKIS wurde das Flaggschiff der griechischen Flotte. Sie kam allerdings während des Ersten Weltkriegs nicht mehr zum Einsatz

#### INFO

# Nautisches Museum von Chania auf Kreta

Eintrittspreise: 3,- Euro, ermäßigt 2,- Euro

Öffnungszeiten: November bis April

Montag bis Samstag: 9 bis 15.40 Uhr, Sonntag geschlossen

Mai bis Oktober

Montag bis Samstag: 9 bis 17 Uhr, Sonntag 10.30 bis 17.30 Uhr

Zu dem Nautischen Museum gehört noch ein zweiter, hier nicht behandelter Teil. Es ist eine Halle am Ostufer des Hafens, in der Schiffe in Originalgröße stehen.

len. Die Größe eines Kaíkis variiert üblicherweise zwischen 5 und 15 m Länge, wobei die Rumpfform mit einem Verhältnis Länge x Breite x Höhe mit 9 x 3 x 1 immer beibehalten bleibt. Diese Formel ist auch für die erstaunliche Seetauglichkeit dieses Bootstyps verantwortlich.

#### **Nicht-hochseetaugliche Trireme**

Im Gegensatz dazu war das vermutlich für die meisten Menschen bekannteste Schiff des Mittelmeeres, die Triere oder Trireme (zu Deutsch Dreiruderer) gar nicht so hochseetauglich, wie man vermuten sollte. Seine leichte Bauweise und der niedrige Freibord machte sie nämlich sehr anfällig für Stürme. Außerdem wäre für die im Verhältnis zu Schiffsgröße und -gewicht (37 bis 40 m Länge, 100 bis 130 t Verdrängung) sehr große Besatzung auf längeren Fahrten gar kein Stauraum für Wasser und Verpflegung vorhanden gewesen.

Das berühmteste Kriegsschiff des Altertums mit drei gestaffelt angeordneten Reihen von Ruderern war vom 6. bis zum 3. Jahrhundert vor Christi Geburt das wichtigste Kriegsschiff der See-

mächte im Mittelmeer und wurde aus der Diere mit zwei Ruderreihen entwickelt, um es durch die größere Zahl von Ruderern noch schneller zu machen. Die damals wirksamste Taktik im Kampf Schiff gegen Schiff war das Rammen des Gegners, dessen Wirkung logischerweise mit der Geschwindigkeit zunahm. Durch die spätere Verschiebung vom Rammstoß zum Enterkampf wurde die Beweglichkeit weniger relevant, dafür wurde das Deck vergrößert, um noch mehr Wurfmaschinen und Soldaten befördern zu können. Spätere Typenbezeichnungen wie Quadrireme, Quinquereme und Hexere beziehen sich hingegen auf die Anzahl der Ruderer pro Riemen, nicht auf die Anzahl der Geschosse, in denen die Ruderreihen angeordnet wurden.

#### Lahme Ente mit hohen Aufbauten

Einen weiten Sprung in unsere Zeit macht man dann mit dem Schlachtschiff KILKIS. Auch dieses ist mit seinen beiden hohen Türmen aus Stahlfachwerk ein äußerst interessanter Vertreter. Als MISSISSIPPI 1904 bis 1908 für die US Navy gebaut, waren die Schiffe der gleichnamigen Klasse mit einer Haupt-

batterie von vier 12 Zoll (305 mm) bewaffnet, dem Standard für Pre-Dreadnought-Schlachtschiffe der damaligen Zeit. Nach ihrem Einsatz in der Atlantikflotte wurde sie 1912 in Reserve gestellt. 1914 noch einmal für den Einsatz als Luftfahrtunterstützungsschiff reaktiviert, kam es alsbald wegen seiner überholten Technik an Griechenland, das mit dem Osmanischen Reich in ein Wettrüsten der Marine eingetreten war und versuchte, so schnell wie möglich Kriegsschiffe zu erwerben. In KILKIS umbenannt, wurde es das Flaggschiff der griechischen Flotte. Während des Ersten Weltkriegs nicht mehr im Einsatz, da Griechenland bis 1917 neutral blieb, wurde das Schiff erst während der alliierten Intervention im Russischen Bürgerkrieg und im Griechisch-Türkischen Krieg von 1919 bis 1922 eingesetzt. Wegen ihrer geringen Geschwindigkeit wurde die KILKIS allerdings wieder aus der Türkei abgezogen und abermals nur noch in Reserve gestellt. Während der deutschen Invasion in Griechenland wurde sie zusammen mit ihrem Schwesterschiff Lemnos von deutschen Sturzkampfbombern auf dem Marinestützpunkt Salamis versenkt.



**Bau eines Segelwindensystems** 

# Die Freigang-Segelwinde

Meine RC-gesteuerten Plattboden-Segelschiffsmodelle, über die ich bereits mehrmals im **SchiffsModell** berichtet habe, benötigen zur Verstellung der Segel sowie Bedienung der technischen Apparate Segelwinden. Plattbodenschiffe fordern RC-Einbauten, ihre Technik variiert jedoch. Somit reicht eine Winde für alle Modelle nicht aus. Ich entwickelte ein eigenes Segelwindensystem, das viele Aufgaben in einem Modell vereint und die Möglichkeit bietet, Einbauten im Segelbootmodel zu verwirklichen.

eder Segelschiffsmodellbauer, kennt das Prinzip der Umlaufschot-Segelwinde. Dieses System hat aber Nachteile wie beispielsweise den begrenzten Wickelweg, der ja in Abhängigkeit zur Länge des Umlaufschots steht. Technisch ist es möglich, diesen Weg durch "Falsche Flaschenzüge" oder Getriebe-Konstruktionen zu verlängern, was aber immer bleibt, ist der enorme Platzbedarf im Modell. Wenn man nun originalgetreue Segelschiffsmodelle bauen und dann vielleicht auch noch eine Inneneinrichtung herstellen möchte, muss nach anderen Lösungen suchen.

#### Die Anfänge

Nach einigen Versuchen, eine Winde zu bauen, die ohne Umlaufschot funktioniert (sie waren meist zu kompliziert oder brauchten zwei Kanäle), entdeckte ich auf einer Minisail Classic Veranstaltung am Degersee die Winde von Franz Amonn. Der Schweizer Kollege hatte sie

**Text und Fotos: Manfred Wiskow** 

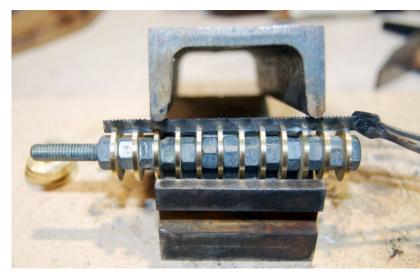
in seinem französischen "canot de 10 pieds du Havre" eingebaut. Eine normale China-Winde trieb ein Zahnrad an, das wieder auf ein weiteres Zahnrad griff und eine querliegende Welle antrieb. Auf dieser Welle befanden sich Mitnehmerscheiben, in der Anzahl der Umdrehungen der Segelwinde. Jede dieser Mitnehmerscheiben nahm nun über eine kleine Nase die nächste Mitnehmerscheibe und letztendlich die Schottrommel mit, das war aber nur möglich, wenn ein kleiner Zug auf der Segelschot bestand oder die Mitnehmerscheiben sozusagen vorgespannt wurden. Wenn kein Druck im Segel herrschte, wurden nur die Scheiben bewegt und es konnte keine Schotlänge zum Segel ausgeführt werden. Der große Vorteil dieses Systems ist also, dass es nicht möglich ist, Schottau von der Trommel zu lassen, ohne dass Zug auf die Schot ausgeübt wird. Die Schot kann sich somit nicht entspannen oder verheddern, was entsprechenden Bruch von Teilen des Riggs zur Folge haben könnte.

Der erste Nachbau dieses Systems erhielt auch außenliegende Mitnehmerscheiben. Das funktionierte zwar gut, hatte für mich allerdings den Nachteil, noch zu groß zu sein. In der nächsten Winde konnte ich die Mitnehmerscheiben in die Schottrommel integrieren, das hatte den Vorteil einer kleineren Bauweise und die sich bewegenden Teile verringerten sich. Damit erreichte ich eine höhere Betriebssicherheit, da sich nichts mehr im Bewegungsapparat verfangen konnte. Im Laufe der Zeit habe ich schon einige Winden dieses Systems gebaut, von ganz kleinen bis hin zu ganz großen, je nach Modellgröße. Auch bei den Segelwinden kamen einige zum Einsatz, von der 20-mm-Standardgröße, der 30-mm-Größe, bis hin zu Eigenkonstruktionen und Servoumbauten. Bei den Servoumbauten beschränkte ich mich allerdings auf 13 mm, da es keine so kleinen, fertigen Winden zu kaufen gibt. Bei den Großwindensystemen wollte ich eine selbstsperrende Funktion bekommen, die bei den normalen Segelwinden oder Servoumbauten nicht gegeben ist. Diese Winden sind somit immer im Betrieb und brauchen Strom, wenn Zug auf der Schot ist, da sie immer versuchen, die vorgegebene Position anzufahren.

#### Der Bau

Doch kommen wir nun zum Bau des Windensystems. Zuerst wird die Antriebswelle, besser gesagt die Antriebsplatte, die mit der Servoscheibe verschraubt wird, gefertigt. Die Servoscheibe hat ja meistens einen Verstärkungsring im Zentrum, diesen benutzen wir auch, um unsere Platte zu zentrieren, indem wir die Platte mit 4 mm durchbohren und dann erst das Maß des Rings anbohren – nicht durchbohren. Danach können die Löcher des Befestigungsgewindes angbracht und das Gewinde geschnitten werden. Die Welle, die länger sein sollte als die Trommel plus Konsolen, wird in eine Standbohrmaschine gespannt und ein Schamottstein untergelegt. Die gebohrte Platte wird auf die Welle geschoben und auf den Stein gelegt, so ist alles winklig ausgerichtet und kann mit der Welle hart verlötet werden.

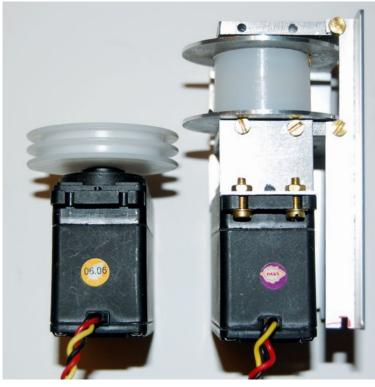
Die Konsolen bestehen aus 4-mm-Aluplatten und Aluwinkeln. Die Maße der Teile hängen von der Größe der Trommel ab, diese wiederum von der benötigten Schotlänge. Die Aluplatten erhielten eine Höhe von 14 mm bei einem Lagermaß von 4 x 9 mm, das genau zentrisch in die Platte gebohrt werden muss. Die Position zu den



Vorsichtig und langsam: Das Einlöten der Mitnehmer



Hier zu sehen sind die Mitnehmerscheiben in der Trommel



Ein Größenvergleich zwischen der Original Hightech-Winde und dem Freigang-Windensystem



Der Bau beginnt, viel Konzentration und Feinarbeit sind gefragt



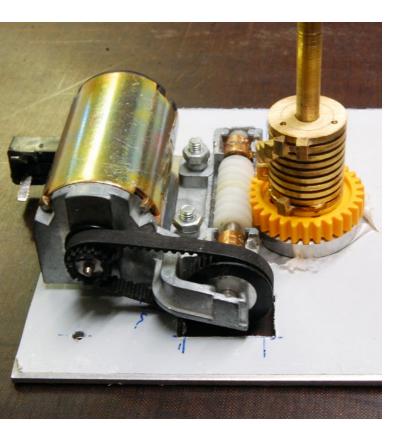
Die Mitnehmerscheiben beim Probezusammenbau

Seiten der Platte wird durch die Servomaße bestimmt. An die Seiten der Platte kommt dann je ein Aluwinkel, der wiederum mit einem weiteren Aluwinkel verschraubt wird. An diesem liegenden Winkel werden weitere Aluwinkel angebracht, die das Windenservo halten.

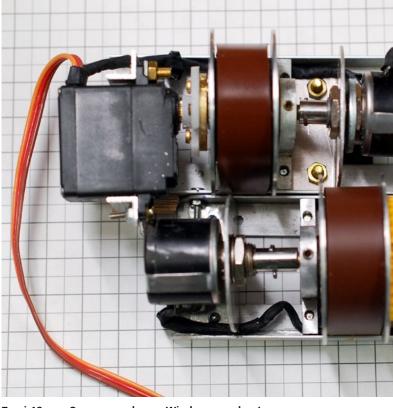
Nun kann es mit der Trommel losgehen. Ein dickwandiges 30- oder 40-mm-Alurohr ist schon mal ein guter Anfang. Die Länge ist so zu wählen, dass alle Mitnehmerscheiben hineinpassen und noch Luft für ein Befestigungsrohr bleibt. Hier lieber etwas zu lang absägen, denn Verlängern geht nicht mehr. Das Rohr wir an den Enden plan gedreht. Aus der 4-mm-Aluplatte werden Scheiben gedreht, die genau in das Rohr passen. Innen bekommen sie ein 4-mm-Loch. Ein 1 mm starkes Alublech mit ebenfalls 4-mm-Loch wird rund ausgesägt und mit zwei Kreisen versehen, eines im Materialzentrum des Trommelrohres, eines in der Nähe des Kugellagers in der Mitte. Nun werden sechs Löcher je Ringkreis gebohrt und ein kurzes 4-mm-Rohr kommt als Zentrierung in die Aluplatten. Das Ganze wird nun im Innenkreis mit 1,7 mm gebohrt, sodass ein 2-mm-Gewinde geschnitten werden kann. Ist das fertig, wird die 4-mm-Platte in das Rohr gedrückt, das Rohr wird ebenfalls gebohrt und Gewinde geschnitten. Die 1-mm-Platte wird nun auf 2 mm aufgebohrt und das Ganze kann miteinander verschraubt werden. Vorher wird die 1-mm-Platte mit der 4-mm-Platte in die Drehbank gespannt und außen rundgedreht. In der Drehbank wird auch gleich der Außendurchmesser des Kugellagers gebohrt, sodass alles schön zentrisch wird.

#### Genauigkeit ist gefragt

Es fehlen jetzt nur noch die Mitnehmerscheiben. Man kann sie als Ronden beschaffen, das sind Scheiben ohne Kernbohrung, oder einfach selbst aus entsprechendem Material herstellen. Die Dicke der Scheiben beträgt 1,5 mm, die benötigte Anzahl entspricht den Umdrehungen der Segelwinde. Die Scheiben erhalten ein 4-mm-Zentrumsloch. Alle Scheiben werden auf



Eine selbstsperrende Großwinde im Aufbaustadium



Zwei 13-mm-Servos werden zu Winden umgebaut

eine 4-mm-Schraube geschoben, festgeschraubt und quer in den Schraubstock gespannt. Mit einer normalen Eisensäge wird nun eine Nut in den Außendurchmesser des Scheibenpakets gesägt, die Scheiben werden wieder auseinander genommen und mit Abstandshaltern in Form von 6-mm-Muttern wieder zusammengeschraubt. Die Nuten werden ausgerichtet und ein Stahlblechstreifen in die Nuten gelegt und hart verlötet. Ist das geschehen, wird das Ganze verputzt, wieder auseinandergenommen und an der Rückseite der Scheiben getrennt. Die Stahlblechnasen werden jetzt auf die Dicke der Scheiben gebracht und innen soweit abgeschliffen, dass die Mitnehmer über den Außendurchmesser der Scheiben gleiten können, ohne irgendwo anzustoßen und diese ungewollt mitzunehmen. Nach ein bis zwei bearbeiteten Scheiben hat man schnell den Bogen raus.

Die Kraftverbindung der Mitnehmerscheiben mit der Trommel geschieht mit einer Schraube, gegen die der Mitnehmer der Mitnehmerscheibe läuft. Bis zur ersten Mitnehmerscheibe kommt eine Abstandsscheibe, die verhindert, dass die Mitnehmerscheiben kippen können und dafür sorgt, dass alle Scheiben schön parallel laufen können. Die letzte Mitnehmerscheibe wird nun nochmals aufgebohrt, sodass ein Rohrstück mit 4-mm-Innendurchmesser bündig eingelötet werden kann. Ein Querloch von 1 mm wird darin gebohrt und zu den Mitnehmerscheiben auf die Antriebswelle geschoben. Die Scheiben müssen sich leicht drehen lassen. Mit etwas Spiel wird die letzte Scheibe platziert und ein Querloch auch in die Antriebswelle gebohrt, eine Schraube oder ein Splint stellt nun die Verbindung mit der Antriebswelle her. Ein letzter Test, ob alles leichtgängig genug läuft, und das Ganze kann zusammengebaut werden.

#### **Detailliert arbeiten**

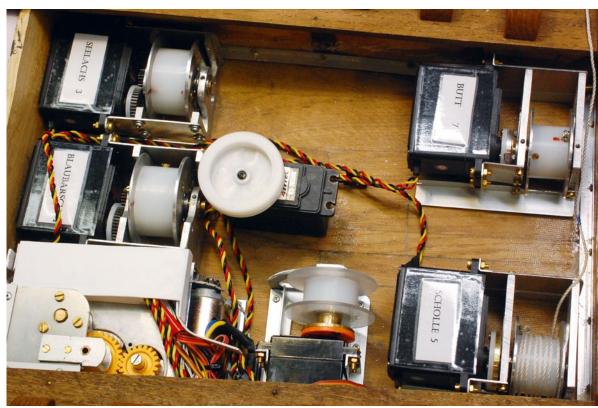
Zwei Dinge müssen noch erwähnt werden. Es kann vorkommen, dass die Trommel auch ohne Zug die Schot mitdreht, das kommt durch die Kugellager, die eine gewisse Kraft benötigen. Ist die aufzubringende Kraft geringer als die Kraft für die Kugel-

lager muss die Trommel abgebremst werden. Als Bremse verwende ich die Borsten einer Bürste, die einstellbar am Rand der Trommel platziert wird, so ist es möglich, die Bremskraft so einzustellen, dass die Trommel gerade stehen bleibt, wenn sie es soll.

Je nach verwendeter Schot kann es auch vorkommen, dass ein Kapseln der Trommel nötig wird. Das mache ich durch die Verwendung einer dünnen Plastikplatte, die auf den benötigten Durchmesser gebracht wird. Das Ganze erwärmt man im Wasserbad, so geht die Spannung aus dem Material und es nimmt die Form des Rohlings an. Dieser Plastikrundling wird zwischen den Wangen platziert und so angepasst, dass ihn die Wangen möglichst nicht berühren. Gleichzeitig das Seil aber auch nicht zwischen Wangen und Abdeckung gelangen kann. Läuft alles wie es soll, kann die Winde eingebaut werden. Die zu verwendende Schot kann nun auch an die Winde angeschlagen werden, was am einfachsten mit einer Klemmschraube geschieht, um dann zum Segel geführt zu werden. Kleinere oder auch größere Schotwegveränderungen können am Sender noch ausgeglichen werden, sodass ein optimaler Stand der Segel entsteht.

Zugegeben, der mechanische Aufwand ist nicht gerade klein, aber man braucht andererseits auch keine Eingriffe in die Elektronik vorzunehmen. Man bekommt eine Winde, die genau den Wickelweg erzeugt, den man haben will und das bei einem Platzbedarf, der sehr gering ist. Hat man alle Probleme beseitigt, die entstehen können, hat man ein System, das einen Segelschiffsmodellbauer lange Zeit erfreuen kann. Dieser kleine Beitrag ist keine Bauanleitung für eine spezielle Winde, sondern stellt nur das System vor. Es gibt eine Menge unterschiedlichster Möglichkeiten, so ein System einzusetzen, sodass es fast unmöglich ist, eine Winde für alle Anwendungen zu beschreiben. Der Kreativität der Modellbauer sind kaum Grenzen gesetzt.





Winden und die Rudermaschine im Modell auf einer Fläche von zirka 350 x 300 mm



Familiäres Flottentreffen in Heideck 2021

# Kleine Runde, Text und Fotos: Peter Behmüller große Freude

Nach dem langen Lockdown, den viele Modellbauer wahrscheinlich wenigstens zu einem kleinen Teil in ihrer Hobby-Werkstatt verbracht hatten, war es mal wieder Zeit für ein Treffen. Eine gute Gelegenheit zum Austausch mit Gleichgesinnten bot das diesjährige Flottentreffen am Wäschweier in Heideck/Mittelfranken, das schon zur Tradition geworden und ein fester Bestandteil in der Schiffsmodellbau-Gemeinschaft ist.

ir hatten uns dazu entschlossen, spontan ein kleines, privates Flottentreffen zu organisieren. Zehn Modellbaukollegen aus dem näheren und auch etwas weiteren Umfeld sagten ihr Kommen zu. Aus Augsburg, Aschaffenburg, Besigheim, Leonberg, Rödermark, Pleinfeld und Weißenburg reisten unsere Teilnehmer an. Einige hatten sogar einen längeren Anfahrtsweg in Kauf

genommen, um wieder einmal für ein paar Stunden ihre Schiffsmodellbau-Freunde zu treffen. Gerne hätten wir noch mehr Hobby-Kollegen zu unserem Treffen eingeladen, aber die gültigen Corona-Vorschriften ließen dies leider nicht zu.

#### Wohlfühlpaket

Für das leibliche Wohl reservierten wir einen Tisch im Biergarten der Genusshütte Heidexx. Das Wetter in Franken war die ganze Woche schlecht, so auch der Sonntagmorgen. Beginn unseres Treffen war um 12 Uhr. Erst am Nachmittag hörte der Regen dann endgültig auf und die Sonne kam heraus. Der Wäschweiher hatte mehr Wasser als sonst üblich, man konnte die Modelle somit sehr gut zu Wasser lassen.

Folgende Modelle waren vor Ort: Fregatte BRANDENBURG im Maßstab I:50 der heutigen Deutschen Marine,



Die Fregatte BRANDENBURG im Maßstab 1:50



**SMS ALBATROSS** 



Auch ein U-Boot gab es zu sehen. Hier das S.M. Unterseeboot U9



Die SMS SEYDLITZ ist ein imposantes Schiff



Das Schnellboot der Silbermöve-Klasse



Eine H.M.S. SOLEBAY der Royal Navy im Maßstab 1:96

Großer Kreuzer SMS SEYDLITZ, Minenkreuzer SMS ALBATROSS (Nautilus-Klasse) der Deutschen Kaiserlichen Marine im Maßstab 1:100, das Kaiserliche Marine S.M. Unterseeboot U9, ein Schnellboot der Bundesmarine (Silbermöve-Klasse), ein Hilfskreuzer HSK KOMET im Maßstab 1:100, der Schwere Kreuzer BLÜCHER in 1:200, das Schlachtschiff BISMARCK im Maßstab 1:200 und die H.M.S. SOLEBAY der Royal Navy im Maßstab 1:96. Außerdem

absolvierten die fast fertigen Schlachtkreuzer IJN TONE und IJN TAKAO der Kaiserlichen Japanischen Marine im Maßstab I:100 sowie der fertige Schlachtkreuzer IJN KONGO im Maßstab I:200 ihre Jungfernfahrten.

Die Erprobungsfahrten der Neuzugänge klappten durchweg hervorragend. Und auch sonst war das Treffen ein voller Erfolg. Jeder hielt sich an die Corona-Regeln und man achtete auf seine Modellbau-Kollegen. Eine gute Brotzeit und ein kühles Bier danach im Biergarten Heidexx rundeten das erfolgreiche Treffen ab, trotz des Regens zu Beginn.

Alle waren sich einig, dass dieses kleine Treffen wiederholt werden sollte. Somit sieht man sich hoffentlich bald wieder, in Heideck am Wäschweiher. Oder bei einem der kommenden Treffen im Jahr 2022.

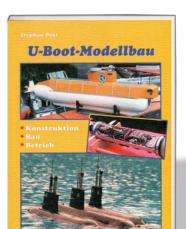
# SchiffsVIodell -Shop



#### **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



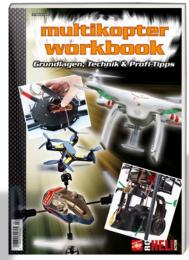
KEINE VERSANDKOSTEN ab einem Bestellwert Von 29,- Euro

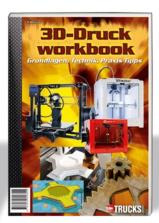
#### U-BOOT-MODELLBAU

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







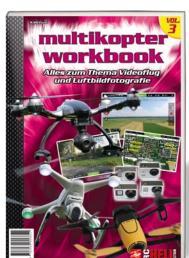
#### **3D-DRUCK WORKBOOK**

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



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

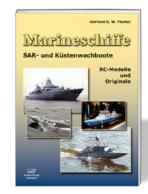




#### HISTORISCHE MODELLSCHIFFE **AUS BAUKÄSTEN**

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

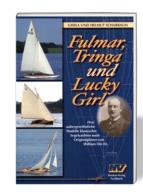
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

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.

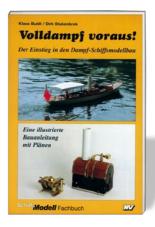
9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



#### **VOLLDAMPF 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



Artikel-Nr. Menge Titel

Geburtsdatum

Lastschriften einzulösen.

E-Mail

#### **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-rundums-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.

#### **Problemios 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

| SchiffsVlodell-Sho | p-BESTELLKARTE |
|--------------------|----------------|
|--------------------|----------------|

- Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetz für € 6,90. Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung ietzt die nächsterreichbare Ausgabe
- Ja, ich will zukünftig den SchiffsModell-E-Mail-Newsletter erhalten

| Vorname, Name    |         |      | Kontoinhaber      |
|------------------|---------|------|-------------------|
| Straße, Haus-Nr. |         |      | Kreditinstitut (I |
| Postleitzahl     | Wohnort | Land | IBAN              |
| 1 1 1            | T. T.   | 1    | 1.57.11           |

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die vertriebsunion mevnen 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

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

SI 2112

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.

Name und BIC)

Datum, Ort und Unterschrift

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZZ00000009570

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





Bau eines US-Patrouillenboot MARK-VI

# Aufpasser im Text und Fotos: Dirk Lübbesmeyer Mini-Format

Von Zeit zu Zeit zieht es **SchiffsModell**-Autor Dirk Lübbesmeyer immer mal wieder zum Minimodellbau, ein anspruchsvolles Gebiet, besonders auch hinsichtlich der Modellsteuerung. Da er von seinen Versuchen mit der LCAC-101 noch eine geeignete Fernsteuerung übrig hatte, wollte er diese in seinem neuen Modell verwenden. Diesmal sollte ein US-Patrouillenboot MARK-VI entstehen.

ufgabe dieser Patrouillenboote ist die Küstenüberwachung jenseits befestigter Häfen und Buchten zur Sicherung eigener und befreundeter Flotteneinheiten und kritischer Infrastruktur. Das beinhaltet konkret auch das Eskortieren wichtiger Einheiten und die Onbord-Überprüfung von verdächtigen Schiffen. MARK-VI-Patrouillenboote stellen den zur Zeit letzten Schritt in der amerikanischen Patrouillenbootentwicklung dar. Sie sind 25,9 m lang, 6,3 m breit, verdrängen bei einem Tiefgang von 1,5 m 77 t und können so von den großen Transportschiffen der US-NAVY bis ins Einsatzgebiet transportiert und dort dann mit deren Schwerlastkränen ins Wasser gesetzt werden. Mit ihren beiden MTU-Dieselmotoren von insgesamt 5.200 PS erreichen sie eine Geschwindigkeit von 25 kn, kurzfristig sogar 35 kn, und haben einen Fahrbereich von 600 sm. Die Boote sind maximal mit zwei automatisch richtbaren 25 mm-Bushmaster-Maschinenkanonen Mk. 38 Mod 2 sowie sechs Maschinengewehren bestückt. Ihre elektronische Ausrüstung ermöglicht

darüber hinaus die Unterstützung verschiedener unbemannter Drohnen sowohl in der Luft als auch auf und unter Wasser. Die Besatzung besteht aus fünf Personen. Für Spezialaufgaben können weitere 13 Mannschaften an Bord kommen.

Bis 2018 wurden von den ursprünglich vorgesehenen 48 Einheiten nur zwölf von SAFE Boats International in Bremerton (US-Bundesstaat Washington) gebaut, wovon einige im arabischen Golf eingesetzt werden. Sie haben keine sichtbare Kennung und auch Namen sind mir nicht bekannt. Die Bezeichnung MARK-VI deutet lediglich darauf hin, dass es sich um die sechste Version eines Patrouillenboots handelt, dessen wesentlich kleinere Vorgänger vor allem auf Flüssen eingesetzt wurden. Anfang 2021 wurden Pläne bekannt, alle MARK-VI-Boote zu deaktivieren, da sie relativ wenig eingesetzt werden und zu teuer im Unterhalt sind. Die Deaktivierungspläne wurden aber wenige Monate später dann um mindestens ein weiteres Jahr verschoben.

#### Das Modell

Mein MARK-VI-Modell ist vorwiegend aus Balsa gebaut und wie alle meine Modelle im Maßstab I:200 gehalten. Mit Abmessungen von 129 x 31,3 x 47 mm und einem Einsatzgewicht von 40 g ist es das bisher kleinste und leichteste meiner US-Navy-Modelle und hat bequem auf meiner Hand Platz. Die Konstruktion basiert neben einer Seiten- und Aufsicht aus dem Internet vor allem auch auf Bildern der NAVY-Website. Allerdings mussten das Unterschiff und damit der Tiefgang zur Auftriebserhöhung sowie auch, um die Antriebe im Modell überhaupt unterbringen zu können, von maßstäblichen 7,5 mm auf 12,5 mm erhöht werden.

Für Antrieb und Steuerung wurden, wie schon oben angedeutet, die 2,4-GHz-Fernsteuerung und die Luftschrauben-Antriebsmotoren eines REELY-anti-gravity-racer (Conrad) verwendet. Anstelle des besagten, vielleicht nicht mehr erhältlichen Modells, kann man natürlich auch die Elektronik eines anderen RTR-Spielzeugboots mit servolosem Doppelschraubenantrieb einsetzen, wie sie teilweise preiswert angeboten werden. Bei dieser Methode der Modelllenkung werden die Drehzahlen der beiden Motoren individuell geregelt, wobei man bei der Auswahl der Steuerung allerdings darauf achten sollte, dass die Motordrehzahlen variabel geregelt werden können und nicht nur vorwärts – rückwärts - aus (Letzteres sieht man am Sender, der in diesem Fall über keine Steuerknüppel verfügt). Die Ruder-Fahrsignalmischung im Sender bewirkt dabei durch unterschiedliche Motordrehzahlen die Steuerung des Modells; der bei meiner Anlage zusätzlich noch vorhandene Antrieb für die Luftkissenerzeugung konnte natürlich entfallen.

Die Motoren wirken auf 9-mm-Selbstbau-Zweiblattpropeller, womit eine Geschwindigkeit von rund 0,5 m/s erreicht wird, was durch die Auswertung zweier hintereinander aufgenommener Fotos ermittelt wurde. Der auf der Empfängerplatine vorhandene Minischalter wurde ebenso wie die Ladebuchse für den LiPo-Akku ausgelötet und durch eine auf dem Hauptdeck eingesetzte, vierpolige Buchse (IC-Sockel, Pluspol, Buchse zugelötet, Minuspol und Bordnetz-Minuspol) ersetzt, die zum Laden des Akkus über Plus- und Minuspol sowie zum Einschalten des Modells via Kurzschlussstecker über den letzten beiden Polen verwendet wird. Der Energieversorgung dient weiterhin der originale LiPo-Akku mit 3,7 V und 100 mAh Kapazität, der nur eine relativ kurze Fahrzeit von rund 5 Minuten erlaubt und das Modell dann dank LiPo-Unterspannungsschutz plötzlich stoppt.

#### Schicht für Schicht

Der Rumpf der Patrouillenboots entstand in Schichtbauweise, das heißt aus einem Boden auf 0,6-mm-Sperrholz, einer 3-mm-, einer 10-mm- und einer 4-mm-Balsaschicht sowie einem Deck aus 1-mm-Sperrholz. Ein Vorsteven aus Sperrholz verstärkt den Bug und eine Heckflosse trennt die beiden Antriebstunnel. Nachdem die Rumpfseiten geglättet wurden, erhielten sie eine Seitenverkleidung aus 0,6-mm-Sperrholz, um den Spantenknick sicherer darstellen zu können. Die Schraubentunnel reichen am Heck bis zur Schicht II. Nach deren Ausarbeitung werden dort die beiden Wellenhosen, die später die beiden Antriebsmotoren aufnehmen werden, in entsprechende Bohrungen geklebt. Sie haben Innendurchmesser von je 6 mm und sind Kartonröhrchen, die durch einen auf einen 6-mm-Bohrerschaft gewickeltes und mit Holzleim getränktes Papier hergestellt



Die MARK-VI ist ein Modell in Handtellergröße



Das Innenleben des Patrouillenboots mit der REELY-Empfängerplatine. Neben dem hinteren Geschütz die Schalter-Ladebuchse mit Kurzschlußstecker



Antriebsseite des Modells



Das Rohmodell von unten. Zu erkennen die aufgeklebte Seitenverstärkung, die beiden Wellenhosen und die Kielflosse

wurden (etwa fünf Wicklungen). Eine Kielflosse aus Sperrholz teilt die beiden Antriebsstränge.

Zusammen mit den beiden 9-mm-Propellern sorgen die Motoren so für den Antrieb. Die Motoren sitzen recht eng in den Wellenhosen, weswegen deren Innenseiten nicht abgedichtet werden müssen. Zwar kommen sie im Betrieb mit dem Teichwasser in Berührung, das beeinträchtig ihre Funktion aber nicht; eine oberflächige Trocknung nach dem Einsatz kann aber nicht schaden.

Die Schiffsschrauben bestehen aus Messingblech für die Propellerblätter und einer Welle aus Wattestäbchen-Kunststoffrohr mit dort eingedrücktem Zahnstocher. Auf der motorseitigen Welle wird mittels einer Stecknadel (0,5 mm) eine zentrische Bohrung angebracht, in der die Motorachse (0,8 mm) dann dank des weichen Holzes sehr gut klemmt. Die beiden zusammen aus Messingblech ausgesägten Propellerblätter werden je mit einem Nagel (1 mm) verlötet, die Lötung anschließend auf der Bohrmaschine drehend mittels Schlüsselfeile verputzt, auf der

propellerseitigen Welle in das Wellenholz eingedrückt und verklebt. Abschließend erhalten die Propellerflügel eine Anstellung von um die 25°.

#### Leichtbauweise

Um den Aufbautenblock leicht zu halten, wurde er im Schachtelbau aus Balsa (Front, Dach und Heck) sowie 0,6-mm-Sperrholz für die Seiten zusammengeklebt. Fenster und Türen aus Karton wurden an den entsprechenden Stellen aufgeklebt. Die beiden auf dem Dach aufgestellten Antennenträger wurden, dem Original entsprechend, abklappbar ausgeführt. Der Mast aus 2-mm-Sperrholz steckt dazu in einem Fuß aus Sperrholz und wird durch eine Nagelachse schwenkbar gehalten. Er besitzt zwei Podeste aus 0,6-mm-Sperrholz, die kleinere Antennen tragen. Die Mastspitze krönt ein Radom aus einem oben abgerundeten Rundholzstück. Der vordere Antennenträger wurde aus einer Heftklammer gebogen, die in den Seiten eines kleinen Lindenholzquaders steckt und so geschwenkt werden kann; er trägt eine kreisrunde Antenne aus Rundmaterial. Der Aufbautenblock deckt die Öffnung zum Rumpfinnenraum ab und

reicht in der Rettungszone weiter nach unten, was eine gute Klemmung bewirkt.

Der Bau der beiden winzigen 25-mm-Buschmaster-Kanonen ist recht fummelig. Sie wurden aus verschiedenen Sperrholz- und Balsaresten sowie Stecknadeln als Kanonenrohre zusammengeklebt. Auf verschiedenen Bildern des Originals ist nur das vordere Geschütz vorhanden dafür aber vier Maschinengewehre auf Lafetten, auf deren Nachbildung ich verzichtet habe.

Auf dem Vorschiff und in Hecknähe sind kurze Abschnitte von einer Reling gesäumt, die auf dem Modell mit Heftklammern dargestellt wurde. Auch verfügen die Originale über eine umlaufende, schwarze Scheuerleiste aus elastischen Material, das auf dem Modell mit der aufgeklebten Plastikisolation (Schlauch) eines 1-mm-Kupferdrahts nachgebildet wurde.

#### Pönung

Nach den nicht allzu aufwändigen Schleifarbeiten erfolgte die für meine Holzrümpfe unabdingbare, intensive Imprägnierung mit verdünnten Boots-





1) Der Aufbautenblock von unten. 2) Gut zu erkennen ist die tiefer gezogene Seitenwand in der Rettungszone





3) Das Rohmodell von steuerbord achtern. Gut zu erkennen ist hier der Klappmechanismus des Masts.

4) Der Rumpf besteht aus Balsa- und Sperrholz

lack. Dazu wurde die Farbe in den Innenraum gegossen und eine längere Einwirkzeit gewährt. Außen dagegen pinselte ich mehrere Schichten auf, bis die Farbe wirklich tief ins Holz eingedrungen war; der Innenbereich erhielt dann eine Pönung mit einer Restfarbe. Zur Fertigstellung des Modells erfolgte die Abschlusspönung mit seidenglänzenden Farben in Schwarz für die Partien unter und Hellgrau für die über der Wasserlinie, Die Decks wurden anthrazitfarben gestrichen und anschließend mit mattem Klarlack versiegelt. Die Fenster schließlich wurden mit weißer Farbe unterlegt und dann mit durch schwarz etwas getrübtem Hochglanz-Klarlack übermalt.

# **Fahrverhalten**

Erste Schwimmversuche im Waschbecken zeigten eine zufriedenstellende Schwimmlage, wenn auch etwas über der Konstruktionswasserlinie. Die Schwimmstabilität konnte allerdings bedeutend verbessert werden, indem die ursprünglich parallel und senkrecht im Modell stehende Komponenten Empfänger und Fahrakku in waagerechte Position gebracht wurden. Der Fahrakku wan-

derte dabei unter den Empfänger. Dazu musste allerdings der Modellinnenraum noch ein wenig ausgehöhlt werden, was bedeutete, das Balsaholz bis zu den Sperrholzwänden zu entfernen.

Das Fahrverhalten des Modells ist leider als nur sehr mäßig zu bezeichnen, da vor allem eine Geradeausfahrt fast unmöglich ist, weil es nach kurzer Fahrstrecke ieweils nach steuer- oder backbord ausbricht. Geradeaus kommt man somit meist nur in einer Art Zickzackkurs voran, was etwas gewöhnungsbedürfig aber machbar ist. Zudem krängt das Modell bei Kurvenfahrt stark, was im Zusammenhang mit dem vorher Gesagten bedeutet, dass es, bei voller Kraft voraus, eigentlich immer auf einer Kante fährt. Eine Eigenschaft, zu der auch das Original zu neigen scheint. Leider erlaubt die Fernsteuerung keine Rückwärtsfahrt, was sich auf die Bremswirkung des Modells aber kaum auswirkt, da es kaum Trägheit besitzt und deswegen bei gestoppten Motoren ohnehin fast augenblicklich steht; mit der Steuerung eines anderen, servolosen Doppelschraubenbootes wäre wahrscheinlich auch die Rückwärtsfahrt möglich.

# TECHNISCHE DATEN

# US-Patrouillenboot MARK-VI

# Original

Länge: 25,9 m
Breite: 6,3 m
Verdrängung: 77 ts
bei Tiefgang: 1,5 m
Antrieb: 5.200 PS, zwei MTU-Diesel auf

zwei Hamilton Wasserjets Geschwindigkeit: 25 kn (35 kn Sprint)

Fahrbereich: 600 sm Bewaffnung: 2 x 25 mm-Bushmaster-Maschinenkanonen Mk. 38 Mod 2, 6 x Mk.50 Maschinengewehre

Besatzung: 5 + 13 zusätzlich

### Modell

Geschwindigkeit:

Länge: 12,9 cm
Breite: 3,13 cm
Verdrängung: 40 g
bei Tiefgang: 1,25 cm
Antrieb: 2 x 6 mm-Motoren auf 9 mm-Zweiblattpropeller

Hier heißt es: Volle Fahrt voraus

0,5 m/s

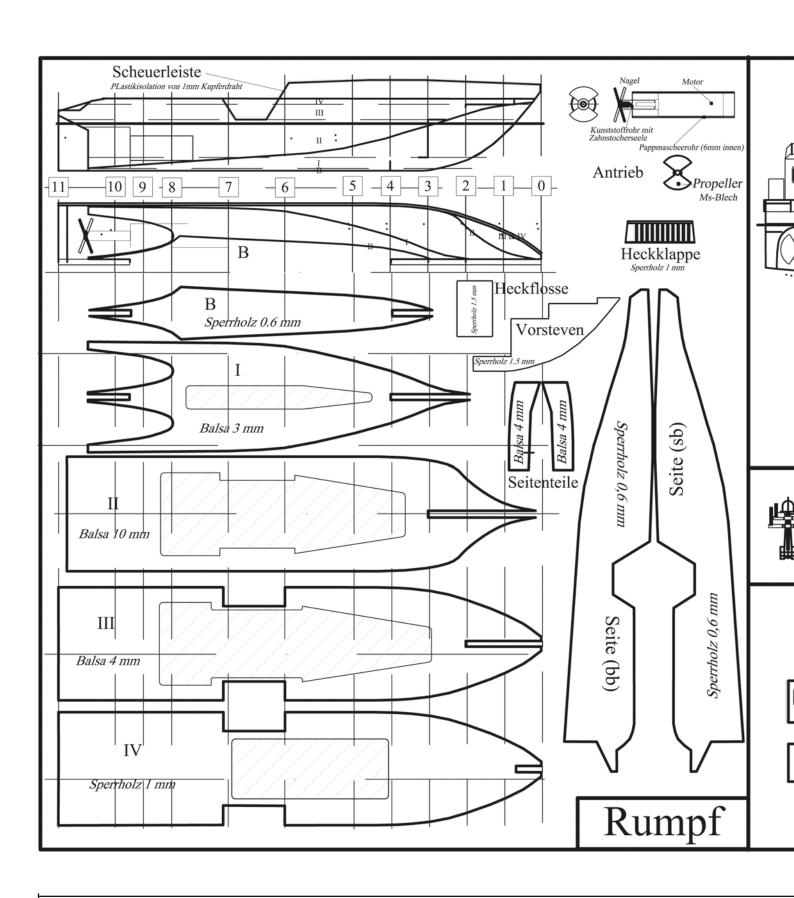


Das fertige Modell wartet auf den ersten Einsatz

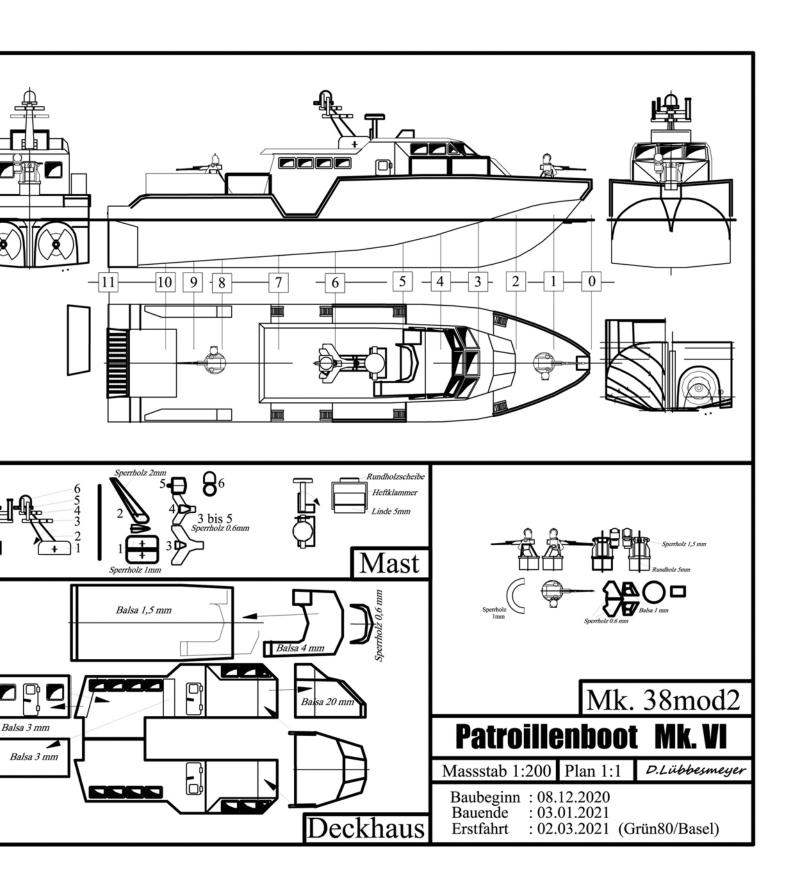




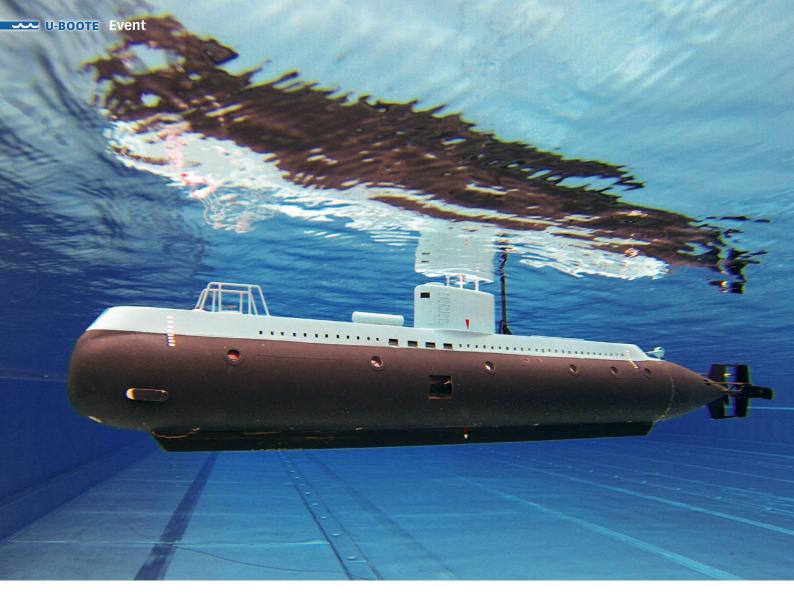
1) Das Patrouillenboot MARK-VI inspiziert die LPD-21 NEW YORK. 2) Ein Spezialgebiet von Dirk Lübbesmeyer sind Mini-Modelle. Dazu zählt auch dieses U-Boot vom Typ SSG-577 Growler (siehe Bericht **SchiffsModell** 10/2021)







Dieser Plan ist in 100% abgebildet. Das Lineal dient als Orientierungshilfe. Alternativ steht der Plan als kostenlose Datei auf <u>www.schiffsmodell-magazin.de</u> zum Download zur Verfügung.



Treffen der IGU Austria

# Neulengbach twenty-one

Text und Fotos: Bernhard Wenzel

Ich hatte ja zwei Jahre Zeit zum frotzeln, den Pokal für das schönste U-Boot hätte ich nur deshalb bekommen, damit ich auch garantiert wieder komme, um ihn wieder abzuliefern. Das Erscheinen beim U-Boot-Treffen in Neulengbach könnte man also als Pflichttermin nehmen. Da es aber vor zwei Jahren schon ein tolles Treffen war und die Corona-Pandemie seitdem fast alle anderen Events hat platzen lassen, überwiegte doch die Freude deutlich.

nadenlos macht es "Biep, Biep, Biep". Um 4 Uhr morgens holte mich der Wecker aus den Federn, um die 450 km vom Ammersee nach Neulengbach in Angriff zu nehmen. Nix los auf der Autostrada, aber dunkel, kalt und neblig – aber meckern nützt ja nix. Pünktlich um 9 Uhr stand ich vor dem Tor des Schwimmbads. Grünes Armband für Geimpfte und Genesene, ein

weißes für Getestete, eine Einbahnstraße vor dem Verpflegungswagen und ein Hygienekonzept mit vielen Handspendern machten das Treffen möglich. Ein freudiges "Servus" in die Runde und dann das übliche Kistenschleppen, diesmal aber mit Hilfe.

# Who is who

Kaum hatte ich meine Petrolboot-Flottille auf den Tischen aufgebaut, musste erstmal ein Kaffee her, Blick gen oben, hmm. Immerhin war es nur kalt. Ratschen und linsen (übersetzt: unterhalten und gucken) sorgten dann für Kurzweil.

Es waren wieder eine Vielzahl unterschiedlichster Boote am Start. Der Sonar war mit einer zweistelligen Mitgliederzahl präsent und nach zwei Jahren Event-Abstinenz war natürlich viel zu erzählen. Allerdings gab es allge-



Viele U-Boot-Modellbauer nutzten das Treffen in Neulengbach für ein Wiedersehen nach langer Zeit



Sehr selten zu sehen: Ein Typ XIV, eine sogenannte "Milchkuh"



Mittlerweile auch selten zu sehen ist dieses Bausatzmodell einer U-212, das einst von robbe angeboten wurde



Modelle wie die PLUVIOSE des Autors aus der Erste Weltkriegs-Ära haben einen riesigen Wendekreis, was das Fahren etwas erschwert

mein nur relativ wenige Neubauten zu bewundern. Christian hatte immerhin seine Nummer I dabei, die, längst der Badewanne entwachsen, optimiert werden wollte. Und da war ja auch noch der "Frischling" Freek, der seine aus Holz (!) gebauten U-Boote vorführte.

Aus Holland, Deutschland, der Schweiz, Italien, Polen, Tschechien, Ungarn und der Slowakei (ich hoffe, keinen vergessen zu haben) waren die Teilnehmer angereist und boten ein illustres Bild ihrer Pretiosen, die eifrig dem Wasser anvertraut wurden. Nichtsdestotrotz, das war hier in Neulengbach ein "Who is who" der Szene!

# **Technische Probleme**

Voodoo? Hexerei? Ein Boot nach dem anderen stellte seinen Betrieb ein und wollte nicht mehr nach oben, aber vom Bermuda-Dreieck keine Spur. Eine Angel mit Magnet half ein paar Mal, die Havaristen zu bergen, in der Mitte des Beckens musste dann aber ein Taucher ran. Am frühen Nachmittag zählte man schon fünf Vorfälle, die sich aber nach dem Öffnen als trocken erwiesen haben. Das sprach für exterrestrische Funkausfälle im Edelstahlbecken. "Des san Potschnpicker ba da Eisnbaun!" würde der gemeine Wiener konstatieren, das FailSafe zu aktivieren ist doch keine unlösbare Aufgabe...

Nur kane Wön! (Bloß keine Aufregung!) Die Hoffnung auf etwas wärmende Sonnenstrahlen trübte sich genauso schnell wie der Himmel. Rund um Neulengbach war das Wetter freundlich, es kam zielgenau der befürchtete Guss von oben. Böötchen duschen statt Böötchen baden, na ja, auch das ging vorbei. Bis der Grill auf Betriebstemperatur war,

war alles längst wieder trocken. So stand einem gemütlichen Abendessen mit Würsteln und Bier nichts im Wege. Das nächtliche Schaufahren fiel etwas dürftig aus, es war einfach zu kalt. Was man bei der geselligen Runde danach nicht sagen kann, da ging's noch eine ganze Zeit recht lustig zu.

# Petitessen

Am nächsten Morgen klarte es deutlich auf, es lockten die ersten Sonnenstrahlen. Es kamen auch deutlich mehr Besucher als am Vortag, um jede Menge Boote in Aktion zu bestaunen. Ich wollte meinen PLUVIOSE (siehe SchiffsModell 4 und 5/2020) vorführen, beim letzten Mal waren Technik und Elektrik noch rudimentär und nicht einsatzfähig gewesen. Aber ich hatte ja zwischendurch notgedrungen etwas Zeit gefunden, an den Fähigkeiten zu arbeiten – leider wollte sie

nicht tauchen. Verflixt. Je komplexer die Technik, desto größer der Wartungsaufwand. Kommt Rauch aus dem Schornstein, ist der Verschluss offen. Kommt kein Rauch, liegt das entweder am Rauchgenerator, der nicht will oder am Verschluss, der im ungünstigen Fall eben offen ist. Schon wieder Voodoo? Als Ursache stellte sich der Verschluss heraus. Das Fett war ohne Betrieb eingetrocknet und machte ihn schwergängig. Immerhin beeindruckt schon das Fahrbild, nur hatte ich wie so oft das Problem, dass einige Hobbykapitäne die rudimentäre Wendigkeit von Erste Weltkriegs-Booten nicht adäquat einschätzen können und sich ausgerechnet vor dem Bug trollen.

Macht nix, die C-Class geschnappt und an den Beckenrand zum Einschalten ge-

stellt. Biep biep, Servos und Kolbentank gehen, Motor nicht. Oh. "Dann hoid ned". Daheim die Chose wieder eingeschaltet, Motor läuft einwandfrei. Doch Hexerei? Okkultismus? Oder das interstellare Funkloch? "Dee Technik is a Hund".

### Ich komme wieder

Kurzweilig ging's weiter. Norbert Brüggen drehte mit seinem ROV samt Videoübertragung fleißig seine Runden und machte Unterwasserbilder allererster Sahne, bis der gemeinsame Fototermin daran erinnerte, dass sich das Treffen dem Ende zuneigte. Zur Verabschiedung gab es diesmal neben der obligatorischen Urkunde das Modell einer HUNLEY - wieder ein Schmuckstück mehr auf meinem Sideboard! Der Pokal für die weiteste Anreise ging

an Freek Schepers, genauso der Pokal für das schönste Modell-U-Boot, dem MESOSCAPH AUGUSTE PICCARD. Herzlichen Glückwunsch!

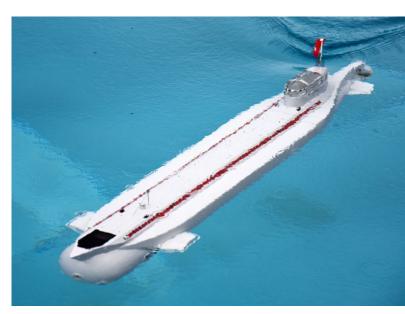
In meinem imaginären Tagebuch steht lakonisch der Eintrag "Rückmarsch angetreten 17 Uhr." Ab Salzburg Dauerstau und Regen, das erdete mich wieder. Festzuhalten bleibt: Hans Hofmann hatte mit seinem Team der IGU Austria ein weiteres gelungenes Treffen organisiert. Besonders hervorzuheben sind die richtig "hinklotzenden Mädels", mit selbst gebackenem Kuchen und immer einem Lächeln im Gesicht. Perfekte Organisation, herzlichen Dank dafür! "Leiwand wars!" Ich glaub, ich komme vielleicht doch wieder, richtet doch den Pokal schon mal für mich her ...



Für die gelungenen Aufnahmen Unterwasser



Die U-X1 war ein Projekt der Österreichischen Kriegsmarine



Nachbau der MESOSCAPH AUGUSTE PICCARD. Das Original war einst ein Schweizer U-Boot



Das U-Boot unter italienischer Flagge ist aus der Zeit um den Zweiten Weltkrieg

# **POTSDAM-Klasse**

Text und Fotos: Dietmar Hasenpusch

Für die Bundespolizei war das Jahr 2019 ein besonderes, denn gleich drei moderne, baugleiche Patrouillenboote konnten von der Fr. Fassmer-Werft GmbH & Co. KG in Berne an der Weser übernommen und in Fahrt gebracht werden.

tolze 180 Millionen Euro Auftragsvolumen umfasste der Bau der drei Einheiten der POTSDAM-Klasse, welche mit der im Juli 2019 in Dienst gestellten POTSDAM BP 81 als erste Einheit begann. Im September 2019 folgte die BAMBERG BP 82 und die im November 2019 in Dienst gestellte BAD DÜBEN BP 83 komplettierte die 3er-Serie. Die neuen Einsatzschiffe ersetzen bereits außer Dienst gestellte ältere Boote der Bundespolizei.

Die mit 2.092 BRZ vermessene BAD DÜBEN ist – wie auch ihre Schwesterschiffe – 86,02 m lang, 13,42 m breit und erreicht bei 1.898 t Tragfähigkeit einen Tiefgang von maximal 3,95 m. Betrieben wird jedes Schiff durch eine 19 Personen umfassende Besatzung. Für die Geschwindigkeit von 21 Knoten, was etwa 39 km/h entspricht, sorgen zwei mit einer Abgasnachbehandlungsanlage ausgestattete Wärtsilä-Dieselmotoren vom Typ 12V26F, welche eine Gesamtleistung von 8.160 kW erzeugen und auf zwei Verstellpropeller wirken. Durch

diese umweltfreundliche Anlage werden alle Kriterien für die Erteilung des Umwelt-Zertifikates "Blauer Engel" erfüllt.

Zur Optimierung der Manövrierfähigkeit verfügt jedes Schiff zudem über zwei leistungsstarke Querstrahlruder, welche besonders im Hafenbereich zum Einsatz kommen. Damit auch der größte Einsatzhubschrauber der Bundespolizei, der "Super Puma" auf dem Schiff landen kann, ist auf dem Achterdeck ein großes Helikopter-Landedeck angeordnet. Da der Überwachung und Sicherung des Küstenvorfelds eine immer wichtigere Bedeutung zugesprochen wird und um im Bedarfsfall auch Schiffe aufhalten zu können, zum Beispiel mit einem Schuss vor dem Bug, wurden die drei Einheiten im Jahr 2020 mit einer Mark-110 Bordkanone des Kalibers 57 mm aufgerüstet.

Die unter der IMO-Nummer 9830032 im Register der Internationalen Maritimen Organisation geführte BAD DÜBEN ist unter dem Rufzeichen DBBP über Seefunk erreichbar und wird zur Überwachung des deutschen Ostsee-

# AUF EINEN BLICK

# **BAD DÜBEN**

Name: BAD DÜBEN / BP 83 Schiffstvp: Patrouillenboot IMO-Nummer: 9830032 Reederei: Bundespolizeiamt See, Neustadt in Holstein Bauwerft / Baunummer: Fr. Fassmer GmbH & Co. KG, Berne / 16-1-7060 Baujahr: 2019 Vermessung: 2.092 BRZ Tragfähigkeit: 1.898 t Länge: 86,02 m Breite: 13,42 m Tiefgang: 3,95 m Besatzung: 19 2 Wärtsilä Maschine: 8.160 kW Gesamtleistung: Geschwindigkeit: 21 kn Klassifizierung: Det Norske Veritas Germanischer Lloyd www.fassmer.de www.bundespolizei.de Internet:

Küstenbereichs eingesetzt. Bauaufsicht und Klassifikation erfolgte durch die in Hamburg ansässige Gesellschaft Det Norske Veritas Germanischer Lloyd. Heimathafen aller drei Neubauten ist Neustadt in Holstein an der Ostsee. www.hasenpusch-photo.de







# Die SEFALKE

Text und Fotos: Alexander Mehl

Im Mai 2019 fand das zweite Schleppertreffen der Modellbaugruppe Nord in Flensburg statt. Es war eine tolle Veranstaltung bei bestem Wetter. Die Schiffsgattung Schlepper war in fast all ihrer Vielfalt vertreten. Aber eben nur fast. Bei dem Blick über die Modelle fiel auf, dass klassische Hochsee- und Bergungsschlepper kaum vertreten waren. In den folgenden Monaten reifte dann bei **SchiffsModell**-Autor Alexander Mehl der Gedanke, diesen Zustand zum kommenden Schleppertreffen im Mai 2020 zu verändern.

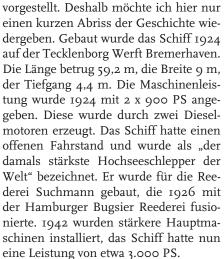


ch dachte an einige große Namen, die in Verbindung zu spektakulären Einsätzen standen: JEAN BART, ZWARTE ZEE, ABEILLE FLANDRE und SMIT AMANDALA. Erneut nahm ich die Bücher von Norbert Claßen aus dem Regal für zusätzliche Anregungen. In diesen beschreibt der Autor die Arbeit in der Bergungsschleppfahrt. Ebenso inspirierten mich die Bücher von Jan de Hartog, "Jan Wandelaar" (Hollands Glorie) und "Der Commodore". Beides Romane, die für literaturinteressierte Schlepper-Fans

ein Muss sind. Mehr und mehr konkretisierten sich die Eckdaten. Das Modell sollte im Mai 2020 fertig werden und eine klassische Linienführung haben. Bauunterlagen sollten gut verfügbar sein. Letztendlich kam ich dann auf den Klassiker der deutschen Schleppfahrt schlechthin, die SEEFALKE. Ein sehr bekanntes Schiff, von dem es erstaunlich wenig gute Modelle gibt.

# Vorbild

Schon des Öfteren wurde die SEEFALKE in Modellbauzeitschriften



Bemerkenswert ist, dass der Schlepper im zweiten Weltkrieg im Hafen von Kiel durch einen Bombentreffer schwer beschädigt wurde. Das Wrack wurde in der Kieler Förde auf Grund gelegt und nach Kriegsende im Jahr 1950 wieder gehoben und instand gesetzt. Bis 1970 war die SEEFALKE rund um die Welt im Einsatz. Dann wurde sie an das deutsche Schifffahrtsmuseum Bremerhaven übergeben, wo sie heute noch zu besichtigen ist.

# Bauvorbereitungen

Ich ging davon aus, dass dieses Schiff sehr gut dokumentiert sein müsste und im Internet etliche Bilder zu finden seien. Das Modell sollte den aktuellen Bauzustand, also nach dem zweiten Weltkrieg, darstellen. Ich bestellte einen Modellbauplan und das Buch "Arbeitskreis Historischer Schiffbau" von Hans-Jürgen Paulun. Ebenso besaß ich einen Baubericht von Karl Möller aus einer alten Modellbauzeitung.

Nach Sichtung stellte sich heraus, dass alle Zeichnungen einen schlechten Standard haben, der kaum für den Nachbau eines exakten Modells taugt. Bei dem Studium von diversen Fotos stellte ich fest, dass es sowohl in der aktiven Zeit des Schiffs als auch als Museumsschiff etliche Umbauten gab. Manche Details verschwanden im Laufe der Zeit, andere wurden wieder hinzugefügt beziehungsweise rekonstruiert. Hier galt es, bei dem Nachbau auf der Hut zu sein.

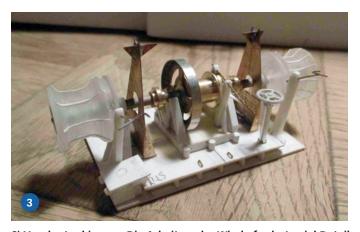
Darüber hinaus konnte ich einen Fertigrumpf aus Polystyrol aus dem Hause Günther Schmidt Modellbau erwerben. Da die Bauzeit begrenzt war, erlaubte ich es mir, einige Fertigteile zu verwenden. Das Modell sollte im Maßstab 1:50 entstehen und weitgehend aus Polystyrol gebaut werden. Dieser Werkstoff lässt sich

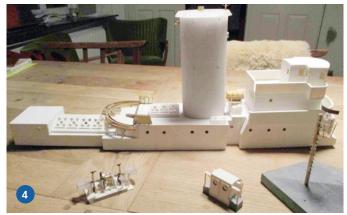






1) Es kann losgehen: Für den Bau des Modells wurde hauptsächlich Polystyrol eingesetzt, da dieser Werkstoff im Maßstab 1:50 optimal verwendet werden kann. 2) Messing kam beim Bau des Drehkranzes zum Einsatz





3) Vor der Lackierung: Die Arbeit an der Winde forderte viel Detailarbeit. Sie bestand aus Drehteilen und etlichen Polystyrolstückchen. 4) Der Aufbau nimmt langsam Form an, Einzelstücke kommen zusammen und müssen nur ein Gesamtbild ergeben

gut im Maßstab 1:50 anwenden und erlaubt einen schnellen Baufortschritt. Das Konzept stand, der Bau begann also.

# Das Modell

Das Modell wurde als Fahrmodell in Maßstab 1:50 konzipiert. Aus dem Hause Modellbau Schmidt erhielt ich zwei tiefgezogene Rumpfhälften aus 3-mm-Polystyrol. Die SEEFALKE besitzt nun einen durchgehenden Kiel samt Vorsteven. Diesen sägte ich aus 3 mm Polystyrol zurecht und klebte ihn zwischen die Rumpfhälften. Es muss erwähnt werden, dass die Rumpfhälften nur bis zum Hauptdeck reichen und die Schanzkleider, auch im Vorschiff, nicht angeformt sind. Dies klingt zunächst etwas unverständlich, ergibt jedoch bei der späteren Montage des Hauptdecks Sinn. In die Rumpfschale wurden nun einige Hilfsspanten und Leisten zur Decksauflage eingeklebt. Hierfür verwendete ich eine Polystyrolplatte mit 10 mm Stärke, wie sie zum Bau von Werbetafeln verwendet wird. Diese ist gut klebbar und sehr stabil. Das Deck weist einen Deckssprung und eine Balkenbucht auf. Alle Verklebungen heftete ich zunächst mit Sekundenkleber und arbeitete mit Ruderer L530 nach. Besonders belastete Bereiche oder Verbindungen zu Messing klebte ich mit Megabond 2000, einer guten Alternative zu UHU-Acrylit, der nicht mehr erhältlich ist.

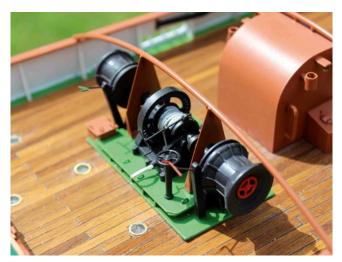
Die Wellen und Ruderanlage fertigte ich aus Messing und V2A. Unklar blieb für mich, ob die Wellen beim Vorbild frei oder in Stevenrohren laufen. Ich entschied mich dazu, hier dem Modell von Karl Möller zu folgen und die Wellen in Steven-

rohren laufen zu lassen. Ich vermute, dass dies dem Vorbild entspricht. Viel zu schnell könnte sich ansonsten eine Schlepptrosse in den Wellen verfangen. Die Propeller sind handelsübliche Messingexemplare. Die Wellen sind aus V2A und sintergelagert. Zur exakten Montage fertigte ich mir einige Schablonen an. Die Ruderhacke entstand aus 3-mm-Messing, das Ruderblatt aus 1,5-mm-Messingblech mit Versteifungsrippen, die ich auflötete. Der Koker ist aus V2A.

Das Hauptdeck wurde nun in drei Sektionen mit dem Rumpf verklebt. Ich ließ das Deck etwa 10 mm über die Bordwand hinausragen. So konnte dann daran die umlaufende Scheuerleiste, bestehend aus mehreren Polystyrolstreifen, angeklebt werden. Somit war es hier sehr hilfreich, dass die Schanzkleider nicht angeformt waren. Abschließend wurde die Scheuerleiste dann verschliffen. Der Zugang zum Rumpfinneren wurde nun angezeichnet und ausgesägt. Hierfür bot sich der Aufbau und die achterliche Luke an. Der Zugang zur Ruderanlage liegt unter der Drahtkoje am Heck.

# Der Aufbau

Es folgte die Herstellung des Aufbaus. Hier musste genau gearbeitet werden, um eine exakte Passung zum Deckssprung zu erreichen. Auch hier vereinfachte das Fehlen der Schanzkleider die Arbeit erheblich. Der Aufbau selber entstand aus Polystyrol unterschiedlicher Stärken. Zum Verkleben kam wieder Sekundenkleber zum Einsatz. Die Konstruktion war schon recht kniffelig. Deckweise entstanden einzelne Segmente, die



Die Schwierigkeit beim Bau der Winde lag darin, drei Farben miteinander zu vereinen: Schwarz, Grün und Braun

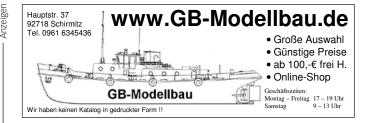


Ein orangenes Motorboot dient als Beiboot und hängt an den Davits

nach der Lackierung zusammengefügt werden sollten. Insbesondere der Bereich um den Schlepphaken war in keiner Zeichnung deutlich dargestellt. Mühsam mussten die vorhandenen Fotos studiert werden, bis eine sinnstiftende Konstruktion hergestellt war, zumal dieser Bereich nach dem zweiten Weltkrieg offenbar umgebaut wurde.

Für den markanten Schornstein fertigte ich ein Spantengerüst aus aufgeschäumtem Polystyrol, der dann mit 0,5 mm starkem Material beplankt wurde. Die Schornsteinkappe entstand aus 8 mm dickem Plexiglas und wurde auf einem Tellerschleifer in Form gebracht. Anschließend brachte ich die Bohrungen für die Abgaszüge ein.

Die weißen Bullaugen sind farblich vom braunen Aufbau abgesetzt. Dies zwang mich dazu, die Bullaugen separat vom Aufbau zu lackieren und nachträglich in die vorhandenen Bohrungen einzukleben. Bei diesem Thema bemerkte ich dann auch, wie die Zeit vergeht. Etliche Bullaugen sind vergittert, dass heißt, mit drei Streben versehen. Bei der Planung des Baus dachte ich an die altbekannten Fertigteile aus braunem Plastik von Graupner, aus dem Beschlagsatz der Bugsier 3. Ehemals spottbillig und überall zu haben. Heute gar nicht mehr verfügbar. Also war Selbermachen wieder die Devise. Ich stach etliche Ringe aus 6-mm-Messingrohr auf der Drehbank ab. Mit Hilfe von Stecknadeln wurden nun drei Drähte aus 0,2 mm Silberdraht parallel zueinander auf ein Brett gespannt. Der Abstand der Drähte betrug 1,5 mm. Auf diese "Bahnen"





# Funkfernsteuerungen – Modellbauartikel –

Ihr Fachgeschäft mit einer guten Beratung, promptem Service, umfassenden Zubehörsortiment u. lückenlosem Ersatzteilprogramm

Frances
Futaba
SIMPROP
MULTIPLEX
Krick

aeronaut

- 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

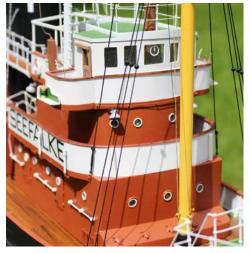
Schnellversand



# 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





Die Bullaugen wurden in Weiß lackiert, um sie farblich von den Aufbauten abzugrenzen



Die Beiboote wurden als fertige Rumpfschale erworben auf der Steuerbord-Seite hängt ein hölzernes Ruderboot

lötete ich nun die Messingringe, schnitt sie ab und beputzte sie ein wenig. Für die SEEFALKE war eine regelrechte Serienfertigung nötig. Diese Rohlinge konnten nun weiß lackiert werden. Die Verglasung stach ich mit einem passenden Locheisen aus Klarsichtfolie aus und presste diese Scheiben von hinten ein.

# Detailarbeit

Diverse Bullaugen sind mit Seeschlagblenden versehen. Diese haben eine konkave Form. Zunächst wollte ich mir einen Formstahl schleifen und Teile aus Messing drehen. Ein Zufall ergab dann, dass Polystyrolscheibchen, welche mit einem Locheisen aus 1-mm-Material ausgeschlagen werden, exakt die Form erhielten, die ich benötigte. So konnte ich die kleinen Verschlusslaschen aus Polystyrolstreifen ankleben. Die Korbmuttern, mit denen die Blenden dann gesichert werden, bog ich dann aus 0,3-mm-Messingdraht. Hierfür schliff ich die Backen einer Flachzange dreieckig zurecht. Dennoch war es eine Heidenarbeit.

Markantes Detail sind der Schlepphaken und sein Drehkranz. Wie erwähnt, ist der Bereich der Schlepphakenaufnahme schwierig zu rekonstruieren. Ich entschloss mich dazu, den Kranz, die Aufnahme und die Bleche der Wantenhalterungen als ein Bauteil aus Messing zu fertigen. Die kreisrunden Profile des Drehkranzes bog ich aus feinen Messing U-Profilen, Innenkranz und Außenkranz, zwischen den Fingern. Danach sägte ich ein passendes Kreissegment aus Messing aus und lötete die

Ringe darauf. Das Ganze wurde dann mit etlichen durchlöcherten Knotenblechen versehen. Haltestifte, die auf der Innenseite des Aufbaus umgebogen werden, halten die Konstruktion und nehmen den Zug der Wanten auf. Der eigentliche Schlepphaken ist aus dem Vollen gefeilt und drehbar in dem Kranz gelagert.

# Die Ausrüstung

Die Davits der Beiboote entstanden ebenfalls aus Messing. Die Grundform konnte einer Zeichnung entnommen werden. Die Detaillierung musste dann anhand von Fotos erfolgen. Bemerkenswert ist, dass die Bedienung der Davits damals ausschließlich manuell erfolgte, denn Winden für diesen Zweck konnte ich nirgends entdecken – was für eine kräftezehrende Arbeit muss das wohl gewesen sein? Die Beiboote konnte ich dann wieder als fertige Rumpfschalen bei Modellbau Schmidt erwerben. Backbordseitig hängt ein oranges Motorboot in den Davits und steuerbordseitig ein hölzernes Ruderboot. Die Details waren recht schnell angefertigt. Beide Boote sind mit einer Persenning abgedeckt. Diese ließ sich recht gut aus Alufolie nachbilden, die mit Sekundenkleber fixiert wurde. Bei dem Motorboot wurde die Persenning mit lackiert, bei dem Ruderboot nachträglich per Pinsel gestrichen.

Die Gangway zum offenen, hinteren Fahrstand entstand aus diversen Messingprofilen und musste exakt angepasst werden. Sie wurde ebenfalls separat lackiert und anschließend mit durch





1) Viele Details des Originalschiffs verschwanden im Laufe der Zeit. Auch in der Zeit als Museumsschiff erlebte der Schlepper große Umbauten. Deshalb erwies sich ein detaillierter Nachbau als äußerst schwierig. 2) Gute Lackierung ist gefragt: Die Auswahl der Lacke ist zwar Geschmackssache, die Qualität muss aber stimmen. Hier kamen vor allem KFZ-Lacke zum Einsatz



Polystyrol unterschiedlicher Stärke wurde größtenteils eingesetzt

umgebogene Messingstifte mit dem Aufbau verbunden. Die nötigen Winkelprofile fertigte ich selbst auf einer kleinen Abkantbank aus Bronzeblech. Für die Reling verwendete ich Stützen aus dem Zubehör. Diese entsprachen exakt dem Vorbild mit ihren Verdickungen an den Durchzügen. Die Handläufe entstanden ebenfalls mit Hilfe käuflicher Teile und wurden separat vom Aufbau lackiert.

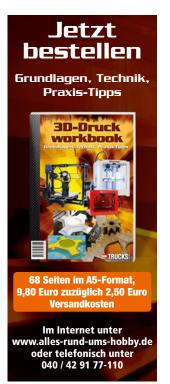
Auf dem Präsentierteller steht die achterliche Schleppund Beistopperwinde. Diese wird bei dem Vorbild durch einen E-Motor per Getriebe angetrieben, der sich unter Deck befindet. Zeitgenössisch liegen die Zahnräder des Getriebes offen. Für das Modell gewann ich diese aus einem alten Wecker, den ich vor Jahren einmal schlachtete. Die Spillköpfe drehte ich aus Plexiglas und klebte mit Sekundenkleber die Rippen aus feinen Polystyrolstreifen auf.

# Kreativität ist gefragt

Rundmaterial aus Plexiglas lässt sich übrigens sehr leicht selbst herstellen. Man sägt sich mehrere Streifen aus möglichst dickem Material. Die Oberflächen raut man mit feinem Schmirgelpapier leicht an und verklebt dann die Streifen mit dünnflüssigem Sekundenkleber. Auf dem Tellerschleifer formt man nun ein Ende so rund wie möglich. Dann wandert der Riegel in die Drehbank und erhält am anderen Ende eine Zentrierbohrung. Darin wird dann eine mitlaufende



Die SEEFALKE wurde 1924 auf der Tecklenborg Werft Bremerhaven gebaut. Heute kann sie im deutschen Schifffahrtsmuseum in Bremerhaven besichtigt werden





Mikroakus - Mikromotoren - Mikrogetriebe
Minikugellager - Zahnräder ab M 0.1
Mikroempfänger für RC und IR
Mini-Servos - Nitinol-Memorydrähte
elektr. Bauteile - Zubehör ... mehr im Webshop

Peter Stöhr, Innovative Technologien / Modellbau Blumenstraße 26 • 96271 Grub am Forst • Tel. : (+49) 09560 - 921030 • Fax : (+49) 09560-92 10 11 Email: Info@mikromodellbau.de

Verkauf von 3 Schiffsmodellen M1:100

# **URHO · LENIN · POLONIA**

Abholung Stuttgart Kosten VB E-Mail: rainerack@online.de

www.JOJO-Modellbau.de

Der Bausatz-Spezialist

# ARKOWOOD O.C. König

Holzleisten und Brettchen für den anspruchsvollen Modellbauer

Schlossring 12, D-72290 Lossburg Tel: 074 46-36 19, Fax: 91 62 70 arkowood@t-online.de



Besuchen Sie uns auf unserer Shopseite www.arkowood-lossburg.de

PROXXON
MICROMOT
System

# FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

2-Gang-Dekupiersäge DS 460. Für höchste Laufruhe und sauberen Schnitt. Ausladung 460 mm!

Schneidet Holz bis 60 mm, NE-Metall bis 15 mm, Plexiglas, GFK, Schaumstoff, Gummi, Leder oder Kork. Sägetisch (400 x 250 mm) entriegel- und nach hinten verschiebbar zum schnellen Sägeblattwechsel. Für Gehrungsschnitte kippbar (-5 bis 50°). Sägehub 18 mm (900 oder 1.400/min).

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten



PROXXON

– www.proxxon.com -

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweitersdorf

Körnerspitze eingeführt. Mit eingelegtem, automatischem Vorschub wird der Riegel dann rund gedreht. Je nach Schärfe des Drehstahls ist der Rundstab dann wieder durchsichtig. Die Werkstatt sieht dann oft so aus, als ob es darin geschneit hat, weil überall Plexiglasspäne herumfliegen.

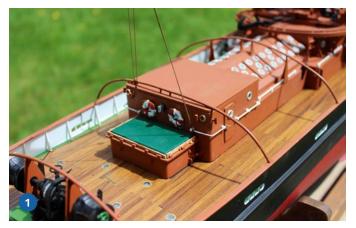
Die eigentliche Schwierigkeit bei dem Bau der Winde lag darin, dass sich in diesem Bauteil später drei Farben treffen werden. Das Fundament ist grün, die Winde schwarz, der integrierte Trossenbügel braun. Damit alles ordentlich lackiert werden kann, ist die Winde an den Farbgrenzen zerlegbar. Die restlichen Bauteile entstanden aus Drehteilen und etlichen Polystyrolstückchen. Das Windenfundament musste der Balkenbucht angepasst werden. Die Ankerwinde ist ähnlich aufgebaut, verschwindet jedoch beinahe völlig unter der Back. Auch hier fanden Zahnräder eines alten Weckers Verwendung.

Nun war es an der Zeit, die Schanzkleider zu erstellen. Im Bugbereich prägen sie die Ansicht des Schiffes erheblich, schließlich reichen sie bis an die Back. Zunächst fertigte ich eine Pappschablone an. Ich war erstaunt, wie einfach die Linienführung war, die sich ergab. Aus Polystyrol konnten nun beide Seiten ausgesägt und aufgeklebt werden. Seitlich der Aufbauten konnte die Schanz dann als einfacher Streifen aufgeklebt werden. Im Bereich des Achterschiffs und der Drahtkoje fertigte ich dann wieder Pappschablonen an. An solchen Stellen ergibt es immer wieder Sinn, mit etwas Übermaß zu arbeiten und die endgültige Linie dann mit einem Parallelanreißer anzureißen. So ergibt sich ein harmonischer Verlauf. Die Verklebung erfolgte wieder mit Sekundenkleber. Raut man die Oberflächen von Polystyrol vorher an (320er-Körnung), haftet der Kleber sofort. Der Handlauf aus Polestyrolstreifen wurde ebenso mit Sekundenkleber aufgebracht. Anschließend brachte ich die Speigatten mit ihren Gittern ein. Die Montage der Schanzkleidstützen sollte erst nach der Lackierung erfolgen, da in diesem Bereich wieder etliche Farben aufeinander treffen und die Abklebearbeiten so einfacher waren.

# Die Takellage

Die SEEFALKE hat recht stattliche Masten an Bord. Diese sollten nicht zu schwer werden, alles sollte lötbar sein, damit genügend Stabilität vorhanden ist. Zunächst dachte ich an verschiedene Messingrohre, die ich ineinander stecken könnte. Der nötige Durchmesser beträgt am Mastfuß immerhin 10 mm. Als ich die Rohre dann in der Hand hielt, bemerkte ich jedoch, was da für ein Gewicht zusammenkommen würde. Die ohnehin recht schmale SEEFALKE sollte ja nicht toplastig werden. Einige Tage schob ich das Problem dann vor mir her. Ich war schon versucht, auf Carbonrohre aus dem Drachenbau auszuweichen, diese wären aber nicht lötbar gewesen. Nun stand ich vor meinem Materiallager, das sich in den Jahrzehnten so angesammelt hatte und sah auf einmal alte Teleskopantennen. Sie erinnern sich an die Zeit vor den 2,4-Ghz-Fernsteueranlagen? Gewaltige Antennenmasten zierten die Sender der Modellbauer. Am Fuß bis zu 10 mm dick. Die Antennen wurden der Zeichnung entsprechend so zusammengeschoben, dass sie perfekt passen. Alles konnte verlötet werden und ergab sehr stabile, leichte Masten.

Der Vormast reicht durch das Deck und ist auf dem Kiel gelagert. Der Sockel des Achtermasts ist stabil im Aufbau verklebt. Um den Aufbau von Rumpf abheben zu können, müssen einige Leinen gelöst werden. Apropos Leinen: Es entstand





1) Der Decksaufbau wurde mit brauner Farbe lackiert. Zwischen den Planken wurde ein schmaler Streifen frei gelassen, um einen Kalfalterungseffekt zu erzeugen. 2) Der Bau des Schleppers dauerte insgesamt 16 Wochen



Die Herstellung der Aufbauten forderte viel Feinarbeit



Die Schanzkleider stechen im Bugbereich besonders hervor

die Frage, mit welchem Garn getakelt werden sollte. Nichts ist schlimmer als durchhängende Leinen, die fusselig sind oder unter UV-Einstrahlung porös werden. Nun lebt in meinem Umfeld ein begeisterter Minisailor, der sich den Flying P-Linern verschrieben hat. Er baut sie ferngesteuert im Maßstab 1:75. Dieser betreibt eine eigene kleine Reeperbahn und fertigt Maßstabsgetreue, witterungsbeständige Garne in allen mögliche Farben und Durchmessern an. Diese Garne verwendete ich. Sowohl in Schwarz für geteertes, stehendes Gut, als auch in Grau als Imitation von Stahltrossen und Braun für laufendes Gut aus Hanf. Silbernes Garn kam für die Funkantennen zum Einsatz. Die nötigen Blöcke sind wiederum Fertigteile von Billing Boats.

# **Die Lackierung**

Nun habe ich mit der Takelung die Lackierung vorgegriffen. Trotzdem möchte ich darüber auch ein paar Worte verlieren. Im Jahr 1999 kaufte ich mir für 199,- D-Mark eine kleine Spritzpistole des Herstellers Sata, die Minijet 1. Damit lackierte ich beinahe 20 Modelle und war sehr zufrieden. Gute Lackierungen können nun mal nur mit gutem Material und gutem Werkzeug entstehen. Schlechte Lackierungen können das beste Modell versauen. Bei einem befreundeten Modellbauer hielt ich dann 2019 die Minijet 4 in der Hand. Ein traumhaftes Gerät aber unsagbar teuer, beinahe 300,- Euro. Der Gedanke ließ mich nicht los und hin und wieder schaute ich nach einer gebrauchten Alternative. Schließlich fand ich eine beinahe neue Minijet 3 mit mehreren Düsensätzen zum günstigen Preis. Die Minijet I konnte ich für zirka 100,– Euro wieder verkaufen. 20 Jahre im Betrieb und kein Wertverlust - so billig kann Qualitätswerkzeug sein.



Die Masten sollten leicht und lötbar sein



Die harte und detailgetreue Arbeit am Deck hat sich gelohnt

# **SPERRHOLZSHOP**

# Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

- Hochwertige Sperrhölzer
- Über 25 Holzarten für Ihr Modellprojekt
- Härtegradselektierte Balsabrettchen und Balsa-Stirnholz
- Flugzeugsperrholz nach DIN
- Formleisten aus Kiefer, Balsa Linde, Nussbaum und Buche
- CFK und GFK Platten ab 0,2mm
- Depronplatten und Modellbauschaum
- Edelholzfurniere
- Lasersperrholz
- Sondergrößen
- Schleifmittel
- Klebstoffe
- Werkzeuge
- VHM-Fräser in Sonderlängen
- Formverleimung im Vacuum
- CNC-Frässervice
- Laser-Service f
  ür Holzschnitt und Gravur
- Bauteilfertigung für Hersteller und Industrie
- Exclusiv-Vertrieb der schweizer "cad2cnc" Holzbausätze

# www.sperrholzshop.de

Maria-Ferschl-Strasse 12 D-88356 Ostrach Telefon 07585 / 7878185 Fax 07585 / 7878183 www.sperrholzshop.de



# FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 230/E. Zum Trennen von Styropor und thermoplastischen Folien. Auch zum Arbeiten mit Schablonen.

Für Architekturmodellbau, Designer, Dekorateure, Künstler, Prototypenbau und natürlich für den klassischen Modellbau. 30 m Schneidedraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

- www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweitersdorf

Somit sollte die SEEFALKE als erstes Modell mit der neuen Pistole lackiert werden. Zuvor erfolgten noch einige Spachtelgänge und viel Schleifarbeit. Nur auf einem guten Untergrund kann schließlich eine gute Lackierung entstehen. Alle Polystyrolflächen wurden mit einer 600er-Körnung angeschliffen. Es folgte ein Auftrag Filler, der anschließend nochmals mit 800er-Körnung nachgeschliffen wurde. Messingteile grundierte ich mit einem Ätzprimer. Zum Abkleben verwende ich seit einiger Zeit das Tape von Tamiya. Dies ist in beinahe jedem Modellbauladen günstig zu kaufen. Die Kantenschärfe ist sehr gut und es gibt verschiedene Breiten. Den Bereich von Rundungen klebe ich mit einem speziellen Zierlinienband ab, das nur für diesen Zweck vorgesehen ist. Seit Jahren verwende ich nur zwei Komponenten KFZ- Lacke. Die Wahl der geeigneten Lacke ist jedoch Geschmackssache.

Die 2K-Lacke sind zunächst Hochglänzend. Mögliche kleine Staubeinschlüsse schleife ich dann mit 1.000er-Körnung vorsichtig nass heraus. Alle Bauteile erhalten dann noch einen Überzug aus mattem Klarlack, ebenfalls auf 2K-Basis. So stelle ich sicher, dass die Farben, auch unter UV-Einstrahlung sehr Farbstabil bleiben. Der Lack ist hoch belastbar und gibt nicht nach. Die Arbeit mit der neuen Spritzpistole war ein Genuss. Sie arbeitet nach dem HVLP Prinzip, dies steht für High Volume Low Pressure. Somit wird sehr wenig Farbnebel produziert, die Farbe aber trotzdem unglaublich fein zerstäubt. Wirklich sehr empfehlenswert. Ich hielt mich an den Farbenstrak der Bugsierreederei.

# **Die Holzdecks**

Erwähnenswert ist nun noch der Holzbelag der Decks. Es ist äußerst schwierig, auf einer Grundkonstruktion aus Polystyrol ein Holzdeck nachzubauen. Diese Konstruktionen haben die unangenehme Eigenschaft, sich stark zu verziehen. Ich beschloss von vornherein, das Deck mit Holzdekorfolie zu belegen. Dafür wurden die Decks schwarz mitlackiert. Die einzelnen Planken schnitt ich auf einer Vorrichtung von der Folie ab. Ich wählte den Farbton Nussbaum. Nun klebte ich die Planken an Deck und ließ immer einen schmalen Streifen zwischen den Planken frei, sodass der Eindruck einer Kalfaterung entsteht. Dies sieht wirklich sehr gut aus und ist von einem echten Holzdeck kaum zu unterscheiden. Ich kenne Modelle, auf denen dies nun seit Jahrzehnten im Betrieb hält. Nachdem das Holzdeck verlegt war, besäumte ich es an den Rändern und der Wassergang zwischen Holzdeck und Schanz konnte vorsichtig grün lackiert werden. Die weißen Schanzkleidstützen klebte ich mit Sekundenkleber vorsichtig an ihren Platz. Es blieben etliche kleine Details wie Deckstrahler, Lüfter und Niedergänge. Die Anfertigung dieser Details beinhaltete jedoch keinerlei Geheimnisse und ging schnell von der Hand.

# Fazit

Nach zirka 16 Wochen intensiver Bauzeit war das Modell rechtzeitig zum Schleppertreffen 2020 fertig. Ein robustes, nicht alltägliches Fahrmodell war entstanden, sogar mit Beleuchtung. Dann kam aber Corona und alle Veranstaltungen mussten abgesagt werden, so auch natürlich unser Schleppertreffen, auch in 2021. Dennoch bereitete mir der Bau sehr viel Freude und stellte ein willkommenes Intermezzo bei dem Bau eines anderen Modells dar. Aktuell verschafft mir die Pandemie einige zusätzliche Zeitressourcen, die ich kreativ und positiv gestimmt zum Verfassen dieses Artikels und für weitere, angenehme Stunden in meiner Werkstatt genutzt habe.



Zuletzte fehlten dann noch Kleinigkeiten wie Deckstrahler, Ruder und Niedergänge. Die Anfertigung dieser kleinen Teile erfolgte aber mühelos



Ein Bild vom Oberdeck verdeutlicht den Aufwand



Der Nachbau der prächtigen Masten der SEEFALKE sind gelungen



# www.brot-magazin.de/einkaufen

service@wm-medien.de - 040/42 91 77-110



Die ALEXANDER VON HUMBOLDT als Flaschenschiff

# Wahrzeichen

Text und Fotos: Matthias Schultz

Wer kennt es nicht, das Schiff mit den flaschengrünen Segeln!? Als Werbeträger ist die stählerne Bark ALEXANDER VON HUMBOLDT weltberühmt geworden, und auch ihre Nachfolgerin mit demselben Namen hat von der Vorgängerin die markante Farbgebung, sowohl der Segel als auch des Rumpfs, von ihr übernommen.

ebaut wurde das heute als Hotel- und Restaurantschiff genutzte Gefährt 1906, allerdings als Reserve-Feuerschiff. Zweck eines solchen war die Vertretung eines Stammfeuerschiffs während der jährlichen Werftliegezeiten. Als RESERVE SONDERBURG kam sie so dann auch auf verschiedenen Stationen in Nord- und Ostsee zum Einsatz. Planungsgrundlage dieses Schiffstyps war ein seetüchtiger Segelschiffsrumpf, oft nach dem führenden Konstrukteur Georg Wilhelm Claussen bei der Werft Tecklenborg "Claussen-Rumpf" genannt. Anstelle von drei nor-

malen Segelmasten hatten diese Schiffe jedoch nur zwei Segelmasten, nämlich Fock- und Besanmast, ein Laternenmast befand sich auf Großmastposition. Als Schoner getakelt, führten die rot gestrichen und mit weißen Schriftzeichen versehenen Feuerschiffe die entsprechenden Segel auch immer mit an Bord.

# **Einmal auf Grund gesetzt**

Nachdem das in Nordschleswig gelegene Sonderburg allerdings nach dem Ersten Weltkrieg dänisch geworden war, hieß das Schiff fortan RESERVE HOLTENAU nach seinem neuen Heimathafen nahe Kiel. Bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs und dem Verlust des Feuerschiffs KIEL II von 1902 wurde das Schiff in KIEL III umbenannt. Am 4. Januar 1957 kollidierte das finnische Motorschiff SATU mit dem Feuerschiff. Um zu verhindern, dass das Schiff sinkt, wurde es in flaches Wasser geschleppt und dort auf Grund gesetzt. Ein paar Tage später gehoben, wurde es anschließend in Rendsburg wieder instandgesetzt und modernisiert.

# Wieder eine Kollision

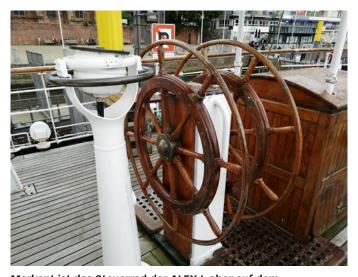
Nach der Inbetriebnahme des neu erbauten Leuchtturms Kiel verließ das Feuerschiff 1967 seine Position und wurde wieder als Reserve-Feuerschiff für wech-



Heute liegt die Original ALEXANDER VON HUMBOLDT I an der Bremer Schlachte vor der Martinikirche



Das tieferliegende Hauptdeck der ALEX I mit Blick auf die erhöhte Back



Markant ist das Steuerrad der ALEX I, aber auf dem Buddelschiff wegen der Größe diesmal nicht realisiert



Auf der verlängerten Poop können nun die Gäste das bekannte Bier konsumieren

selnde Positionen in Nord- und Ostsee eingesetzt. 1983 wurde es wieder Ersatz für das außer Dienst gestellte Feuerschiff AMRUMBANK II auf der Station "Deutsche Bucht", 1986 noch einmal als ELBE I-Reserve und WESER-Reserve genutzt, kollidierte am 17. September das liberianische Motorschiff OCEAN WIND mit dem auf der Station "Weser" liegenden Feuerschiff. Aufgrund der dabei erlittenen Schäden wurde es am 23. September 1986 als Feuerschiff außer Dienst gestellt.

# **Neues Leben als Trainingsschiff**

Ende des Jahres 1986 übernahm dann die Deutsche Stiftung Sail Training das Schiff und ließ es für 2,2 Millionen Mark zu einem Großsegler umbauen. Die ursprüngliche, bereits mehrmals gegen leistungsstärkere Antriebe ausgetauschte Dampfmaschine mit anfänglich 130 kW Leistung wurde in diesem Zuge wiederum und letztmalig 2001 durch einen MAN-Diesel mit 380 kW ersetzt. Neben

einem Barkrigg erhielt es ein langes Poopdeck zur Unterbringung der Mannschaften, einen längeren Klüverbaum sowie zusätzlichen Eisenballast im Rumpf. Als Referenz auf den Hauptsponsor der Stiftung wurden Rumpf und Segel grün gestrichen. Den heutigen Namen trägt das Segelschiff seit 1988. Geehrt wird damit der berühmte deutsche Naturforscher Alexander von Humboldt (1769-1859), Mitbegründer der Geografie als empirischer Wissenschaft und jüngerer Bruder des ebenfalls weltberühmt gewordenen Wilhelm von Humboldt.

# **Einmal um Kap Hoorn**

Seit dem Umbau hat die ALEX I, wie sie üblicherweise und seit dem Bau ihrer Nachfolgerin auch mit Nummerierung genannt wird, über 300.000 Seemeilen zurückgelegt. Segelte das Schiff im Sommer hauptsächlich in seinem alten Revier in Nord- und Ostsee, stellten doch die Teilnahme an den Tall Ships' Races und

Regatten die Höhepunkte seines zweiten Lebens dar. Zur Feier der Indienststellung brach die ALEX I im Herbst 2005 erneut zu einer Reise nach Südamerika auf. Am 13. Januar 2006 umrundete sie dabei auch das berüchtigte Kap Hoorn, die Südspitze Südamerikas.

# Unterhalt wurde zu teuer

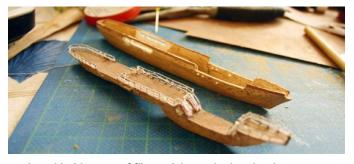
Wegen ständig wachsenden Sicherheitsanforderungen und den damit verbundenen steigenden Unterhalt- und Wartungskosten wurde das Schiff 2011 dann auch als Trainingsschiff außer Dienst gestellt. Ein Bremerhavener Unternehmer kaufte es und ließ es nach Freeport auf den Bahamas überführen, um dort touristische Segeltouren anzubieten. Da sich aber auch das nicht rentierte, wurde die ALEX I schließlich zwei Jahre später zu einem Veranstaltungs- und Hotelschiff mit Gastronomie umgebaut und ist nun endgültig an der Bremer Schlachte vertäut.



Der in der "Schultz'schen Schüsseltechnik" zerlegte Rumpf



Stetes auf und ab: Das Deck des Modells. Wie filigran das Ganze ist, zeigt sich hier



Deck und hohler Rumpf fügen sich erst in der Flasche zusammen

## Bremer Buddelschiff war ein Muss

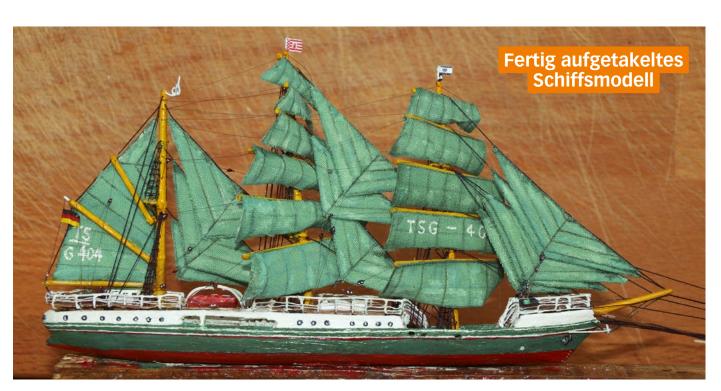
Für mich als gebürtiger Bremer war von Anfang meiner Buddelschiffbauertätigkeit an klar, dass auch dieses mittlerweile zu einem markanten Markenzeichen meiner Heimatstadt avancierte Segelschiff einmal von mir eingebuddelt werden musste. Daher kam die ALEX I auch schon unmittelbar nach der SCHULSCHIFF DEUTSCHLAND (SchiffsModell II/2018) und somit meinem ersten "richtigen" Buddelschiff dran. Eine besonders schöne Flasche "schrie" nämlich förmlich danach, gefüllt zu werden.

# **Eigenwillige Technik**

Wie bei meinem Erstlingswerk wurden wieder Rumpf und Deck voneinander getrennt, damit diese problemlos den Flaschenhals passieren konnten. Diese recht eigenwillige Vorgehensweise war bei meinem ersten "richtigen" Buddelschiff - das allererste war ein Kunststoffbausatz der CUTTY SARK, zusammengezimmert als Kind in drei Tagen - das Resultat einer gewissen Verlegenheit. Bei der SCHULSCHIFF DEUTSCHLAND hatte ich noch nicht bedacht, dass auch das Rigg auf dem Rumpf irgendwie noch ein bisschen Platz braucht. Also wurde das bereits fast fertige, aber eben trotz umgelegter Masten doch zu hohe Schiff wieder auseinandergenommen, das Deck vom Rumpf gesägt und ein neuer Schiffsrumpf aus dünnem Furnierholz gefertigt. In den kam dann das Deck in der von mir eben erst erfundenen (weil ein anderer alter Buddelschiffbauer damals zu mir meinte: "Tjo, dat hab ich auch noch nich' so geseh'n...") "Schultz'schen Schüsseltechnik".

# Hinterschneidungen im Rumpf

Diese Trennung von Rumpf und Deck machte es übrigens auch bei der ALEX I problemlos möglich, die für sie ebenfalls markanten Aussparungen in den Bordwänden unterhalb des Decks naturalistisch und schön mit Hinterschneidung darzustellen. Auch das Schanzkleid ist hier freistehend, sogar die Aufgänge zum Hauptdeck sind da. Den Rumpf hatte ich allerdings aus der Erfahrung meines ersten richtigen Buddelschiffs wohlweislich zu diesem Zeitpunkt noch nicht angemalt, da man beim Auftakeln immer wieder alles intensiv befingert und damit verschmieren würde. Und da mit jeder Schicht

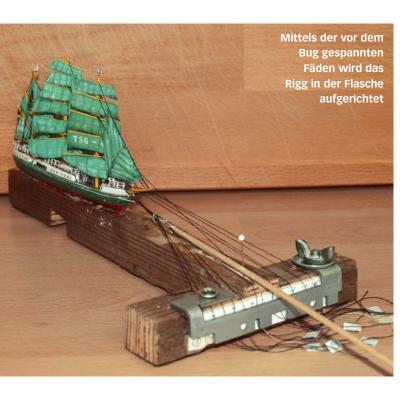


Farbe das Volumen zunimmt, hätte wieder die Schlankheit des Rumpfs und auch der übergewitscherten Details darunter gelitten. Wobei ich den Tipp von dem professionellen und recht früh verstorbenen Buddelschiffbauer Jochen Binikowski via einem die gesamte Nacht füllenden Skype-Telefonat (er lebte auf den Philippinen) bekommen hatte, Details zu reduzieren. Bei den Dimensionen eines Buddelschiffs ist meistens weniger mehr. Vielmehr lässt sich der Gesamteindruck steigern, wenn sich einfach weniger Kleinkram auf dem Deck tummelt – und später auch an den Masten. Ein Ratschlag, den ich heute allerdings nicht mehr so streng verfolge, möchte ich doch mittlerweile möglichst alles berücksichtigen, was man auf Plänen und Fotos erkennen kann und sich technisch auch irgendwie noch umsetzen lässt.

# **Takelage aus Menschenhaar**

Irgendwann im August waren dann die Arbeiten an meiner ALEX I soweit fortgeschritten, dass es eigentlich in die Buddel hätte wandern können. Masten aus Bambusstricknadeln waren fertig, der Bugspriet auch dran, das stehende Gut weitgehend aufgetakelt. Ein paar Sachen fehlten zwar noch, doch die mussten jetzt erst einmal warten. Denn zwischendurch wurde auf der SCHULSCHIFF DEUTSCHLAND höchstselbst geheiratet. Nachdem das erledigt war, konnte ich mich wieder den wichtigen Dingen des Lebens widmen, nämlich der Vollendung meines Buddelschiffs.

Anfang des folgenden Oktobers war dann das Modell komplett aufgetakelt. Das laufende Gut hatte ich diesmal aus Menschenhaar gefertigt – nein, meine Frau hat noch genügend auf ihrem Haupt! Ich verwende langes, gefärbtes aus China für Echthaar- und Puppenperücken. Die Segel wurden einheitlich in Flaschengrün, wie es auch der originale Farbton der bekannten Bierflaschen ist, bemalt. Nur ein wenig Weiß fügte ich hier und dort hinzu um den Gebrauchsspuren, beziehungsweise Ausbleichungen zu entsprechen. Wenig später hatte dann die SCHULSCHIFF DEUTSCHLAND eine Nachbarin bekommen: Die ALEX I war endlich auch erfolgreich "eingetütet" in einem Bett aus Fensterkitt, vermengt mit Gips und eingefärbt von Ölmalfarbe.





Rund 160 mm lang ist die Miniaturausgabe des Schiffs mit den flaschengrünen Segeln



Die Hülle des Rumpfs ist bereits im Inneren der Flasche angekommen



Jetzt wird's eng! Trotz Trennung von Rumpf und Deck mit dem Rigg bleibt nicht viel Platz



Geschafft! Die ALEX I ist heil in der Buddel angekommen



Renovierung einer OTTO SCHÜLKE

# Frischzellenkur Text und Fotos: Christian Prinz für einen Veteranen

Nun ist sie wieder dort, wo sie hingehört, die OTTO SCHÜLKE, nämlich auf Norderney – frisch grundüberholt und im neuen alten Farbgewand, dem klassischen Orange. Das ist für eingefleischte DGzRSler eine freudige Botschaft. Dieser besondere Anlass erinnerte Christian Prinz an sein erstes Rettungskreuzermodell, das in den frühen 1990er-Jahren entstand, nämlich – große Überraschung – die OTTO SCHÜLKE.

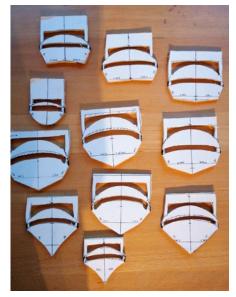
ach vielen Jahren unter einer Abdeckplane in der hintersten Ecke des Kellers holte ich die OTTO SCHÜLKE hervor und befreite sie aus ihrem Dornröschenschlaf. Anders als bei Dornröschen ist die Tiefschlafphase meiner OTTO SCHÜLKE jedoch nicht spurlos an ihr vorbeigegangen. Was lag also

näher, als es dem Original gleichzutun und mein Jugendwerk zu neuem Leben zu erwecken.

# Zunächst Bestandsaufnahme

Bei genauerer Betrachtung wurde deutlich, dass es sich, was die Bauausführung betraf, ganz offensichtlich um mein erstes Modell eines Seenotrettungskreuzers handelte. Die Reling war geklebt und relativ unregelmäßig. Die Bullaugen lagen nicht auf einer Höhe und so richtig rund waren sie auch nicht. Der Fahrstand war sehr schlicht ausgestaltet und insbesondere die Rumpfverlängerung war deutlich zu erkennen. Letztlich entsprach auch das Tochterboot JOHANN FIDI, welches immer nur als Attrappe in





Für das neue Tochterboot JOHANN FIDI wurden zunächst Spanten ausgesägt



Die Positiv-Form für die JOHANN FIDI entstand in klassischer Bauweise



Nach dem Beplanken konnte alles gespachtelt und geschliffen werden

der Heckwanne lag, nicht mehr meinen eigenen Erwartungen an ein sauber gebautes Modell.

Hätte ich all diese Makel beseitigen wollen, wäre kaum etwas von dem Ursprungsmodell weiter nutzbar gewesen. Im Grunde hätte ich bis auf den Rumpf und den gestrippten Aufbau alles weitere entsorgen müssen. Hiergegen sperrte sich jedoch mein Innerstes. Handelte es sich doch um mein erstes Großmodell und nach meiner NAUTIC von Graupner um mein zweites Schiffsmodell über-

haupt. Ich kam daher zu dem Schluss, dass ich sie zwar ein wenig kosmetisch überarbeiten, jedoch auch gleichzeitig zu den modellbauerischen (Un-)Fähigkeiten meiner Anfangsjahre stehen wollte. Also nur ein moderates "Lifting" statt einer plastischen Totaloperation, denn der ursprüngliche Charakter mit all seinen kleinen Unzulänglichkeiten sollte erhalten bleiben.

Dies bedeutete eine Korrektur der Bullaugen und des Masts, eine kleine Überarbeitung des Steuerstands, ein angemessenes "Bodyshape" am Rumpf sowie eine Frischzellenkur in Form eines neuen Lackkleides. Ferner sollte das ursprüngliche Tochterboot einem fahrbaren Neubau weichen und musste deshalb neu gebaut werden.

Wie ich in einem meiner letzten Bauberichte erwähnt habe, neige ich in den letzten Jahren zu Modellen mit der ursprünglichen Farbgebung in Orange und zu etwas skurrileren Bauausführungen beziehungsweise Versuchskreuzern. Folglich kam ich zu dem

Entschluss, neben einer orangefarbenen OTTO SCHÜLKE (bislang hatte sie einen Anstrich in Tagesleuchtfarbe) eine JOHANN FIDI nach Maßgabe der ersten Werftzeichnungen zu erstellen. Nämlich mit einem Aufbau ohne Bullaugen und einem vorderen offenen Fahrstand. Das sieht zwar nicht schnittig aus, aber etwas Besonders ist es allemal.

# Frisch ans Werk

Zunächst widmete ich mich jedoch der Überarbeitung des Seenotrettungskreuzers. Dabei wurde der Masttopp erneuert, der Fahrstand ein wenig komplettiert und der große Bugscheinwerfer ebenso neu aufgebaut, wie der hintere Trossenabweiser. Die mit Stabilit verklebten Relingstützen wurden mit Hilfe eines Dremels von etwas zu viel Klebstoff (ich habe es damals gut gemeint) erleichtert. Dies alles war keine echte handwerkliche Herausforderung. Um die schiefen Bullaugen zumindest ein wenig zu korrigieren, habe ich Dichtungsringe aus dem Sanitärbedarf so gut es ging auf eine Höhe über die alten Aussparungen der Bullaugen geklebt und anschließend mit dem Dremel die Öffnungen nachgearbeitet. Nicht optimal, aber deutlich besser als mein vorheriges Ergebnis und es sollte ja ohnehin nicht perfekt werden. Zum Schluss wurde alles neu mittels Spraydosen lackiert, beziehungsweise Reling, Mast und Kleinteile mit dem Pinsel gestrichen.

Die kosmetische Operation am Rumpf war da schon schwieriger umzusetzen. Denn meine OTTO SCHÜLKE basiert auf einem verlängerten Rumpf der PAUL DENKER von Graupner. Eingeweihte wissen, dass dieser Kreuzer der unmittelbare Vorgänger der 19-Meter-Klasse war und schon viele Konstruktionsmerkmale enthielt, die anschließend in den Bau der neuen SCHÜLKE-Klasse eingeflossen sind.

Da die DENKER jedoch rund 3 Meter kürzer war und beide Modelle im Maßstab 1:20 gehalten sind, musste eine Verlängerung her. Diese wurde seinerzeit mittels in den durchgeschnittenen Rumpf eingeklebter ABS-Platten als Zwischenstücke umgesetzt, war jedoch auch nach dem Spachteln und Lackieren noch deutlich als solche zu erkennen. Damals hatte es mich nicht so sehr gestört, aber heutzutage war es für mich nicht mehr akzeptabel.

Ich klebte deshalb von außen etwas überlappend mehrere Schichten Balsaholzleisten über das Zwischenstück und schliff anschließend den Bereich so in Form, dass er nahtlos in die zwei ursprünglichen Hälften überging. Der Bereich wurde dann mit einer Lage Glasfasergewebe und Epoxidharz versehen, nochmals gespachtelt sowie verschliffen und anschließend neu lackiert. Das Ergebnis war deutlich besser als der Ursprungszustand. Aber wenn mich heute jemand fragen würde, ob ich die Vorgehensweise mit der Verlängerung empfehlen würde, so würde ich aufgrund meiner heutigen Erfahrungen davon abraten. Denn der auf diese Weise verlängerte Rumpf ist im Verhältnis zum gewählten Maßstab zu schmal, besitzt damit zu wenig Volumen und Verdrängung mit der Folge, dass der Kreuzer deutlich zu tief eintaucht und zudem bei Kurvenfahrten sehr stark krängt. Zwar ist er bislang noch nie gekentert, aber so manches Mal sah es schon gefährlich danach aus.

Ich würde viel eher dazu raten, sofern man auf den Eigenbau eines kompletten Rumpfs verzichten möchte, die Bauplanunterlagen so umzukopieren, dass sie





1) Der Rumpf der JOHANN FIDI wurde aus GFK-Matte direkt auf der Form laminiert. 2) Das Tochterboot ist grundiert



Der Aufbau wurde wiederverwertet



Probesitzen des alten Aufbaus auf dem neuen Tochterboot-Rumpf

entweder der Länge des DENKER-Modells entspricht oder dessen Breite, sodass die in diesen Fällen nötige Verlängerung nicht so lang ausfällt, wie bei einem Maßstab von 1:20. Zugegebenermaßen erhält man auf diese Weise kein Modell in einem klassischen Maßstab, aber das Resultat wäre insgesamt stimmiger.

# **JOHANN** an Bord

Wenn ich den Rettungskreuzer in seiner Grundsubstanz auch unangetastet ließ, so entschloss ich mich im Hinblick auf das Tochterboot JOHANN FIDI für einen anderen Weg, nämlich den des kompletten Neubaus. Das ursprüngliche Modell war vollständig aus Holz gefertigt, damit sehr schwer, und entsprach auch optisch nicht mehr meinen Vorstellungen. Es wurde zudem nur als Attrappe mitgeführt.

Zunächst baute ich in klassischer Weise aus Sperrholz mit Balsabeplankung eine Positivform. Gespachtelt wurde mit fertigem Holzspachtel aus dem Baumarkt. Dieser lässt sich nass sehr gut schleifen, und das Ergebnis ist für eine Positivform vollkommen ausreichend. Damit endet jedoch schon meine klassi-

sche Vorgehensweise. Eigentlich hätte an dieser Stelle das Abformen einer Negativform gestanden. Da ich aber nicht vorhatte, mehrere Rümpfe zu bauen, wollte ich die Positivform mit Trennwachs behandeln, anschließend zwei Lagen Gewebe und Epoxidharz auftragen, um diese Form nach dem Durchtrocknen abzunehmen und sie von innen mit weiteren Lagen Harz und Glasfasermatte zu verstärken. Das Modell wäre damit nur kaum messbar größer geworden. So weit die Theorie. Da ich mit der Abformung per Trennwachs bislang jedoch keinerlei Erfahrung hatte und zudem einen Fehler bei der Anmischung des Harzes beging, stellte sich kein Erfolg ein. Vielmehr ließ sich die klebrige Masse nicht mehr richtig von der Positivform lösen.

# **Der zweite Versuch**

Ich achtete zunächst genau auf das richtige Mischungsverhältnis von Harz und Härter und umwickelte die Form mit Frischhaltefolie. Darauf laminierte ich die Matten. Nach dem Durchtrocknen konnte ich die Form problemlos abnehmen, die Frischhaltefolie abziehen und das Ganze von innen noch einmal mit Matte und Harz verstärken. Die Oberfläche

wurde zwar nicht ganz so glatt wie beim Abformen aus einer gut vorbereiteten Negativform, verlangte aber trotzdem nur wenig Nacharbeit. Für meine Ansprüche war dies vollkommen ausreichend.

Der Rest war dann nur noch modellbauerische Fleißarbeit, aber keine echte Herausforderung mehr, zumal ich auf einen bereits seit Jahren in meinem Regal liegenden Aufbau zurückgreifen konnte. Manchmal zahlt es sich eben aus, wenn man dazu neigt, nicht alles wegzuwerfen. Ursprünglich war dieser Aufbau nämlich ein Bauteil eines Fantasie-Strandrettungsbootes für meinen Junior auf der Basis des Bauplans der JOHANN FIDI. Natürlich habe ich diese Gelegenheit, Zeit und Arbeit zu sparen, gerne ergriffen. Das Ergebnis sieht schon etwas skurril aus, aber genau das ist es ja, was mir gefällt und mich gereizt hat.

Dass das Tochterboot nicht das völlige Produkt meiner Hirngespinste ist, machte ein altes Foto der Taufe der H. J. KRATSCHKE deutlich. Trotz der nicht unerheblichen Unschärfe des alten Farbfotos konnte man deutlich den fensterlosen Kajütaufbau der LUDJE und







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





# G.K. Modellbau

Kataloganforderung an: Elsestr. 37 • 32278 Kirchlengern www.gk-modellbau.de • info@gk-modellbau.de Tel. 05223 / 879796 • Fax 05223 / 879749 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 Korabo und andere.

# Wasserpumpen für Funktionsmodelle

z.B. als Lenzpumpen, für Bugstrahlruder oder Löschmonitore.

WP1612 Zahnradpumpe 1,6 I/min, 12 V



TP6012 Tauchpumpe 6 I/min, 12 V



WP2312 Turbinenpumpe 2,3 I/min, 12 V



# Zwo4 HS12 & HS16

Turbinenpumpe 4,5 I/min, 12 V

WP4512

Die Sender für den Funktionsmodellbau

- leichte Handsender, auf Pultsender und 3D-Knüppel <mark>umrüstbar</mark>
- übersichtliche flache Menüstruktur, einfache Bedienung
- 6 flexibel verwendbare Funktions-







WP01003 Membranpumpe 0,1 I/min, 3 V





Die neue JOHANN FIDI fühlt sich im Heck der OTTO SCHÜLKE schon ganz wohl



Die Besatzung wurde so modifiziert, dass die Figuren die richtigen Posen haben. Danach erhielten sie neue Farbe





- 1) Auch wenn es ungewöhnlich scheint, es gab im Original ebenfalls offene Fahrstände.
- 2) Die fertige JOHANN FIDI ist bereit für die erste Testfahrt



Die OTTO SCHÜLKE wurde überholt und neu lackiert



Der Fahrstand erstrahlt in neuem Glanz



Auch am kleinen Tochterboot dürfen die Details natürlich nicht fehlen



Die Heckklappe der OTTO SCHÜLKE kann per Fernsteuerung geöffnet werden



Eine Einholmechanik gibt es aus Gewichtsgründen für das Tochterboot nicht

davor eine Freifläche mit einer Spritzschutzscheibe erkennen. Es hat sie also tatsächlich gegeben, die offenen Fahrstände. Das Lackkleid meiner JOHANN FIDI orientiert sich daher an der Farbgebung der LUDJE.

# Sonderfunktionen

Ich hatte ja bereits erwähnt, dass der Kreuzer eigentlich zu schmal ist und daher eine zu geringe Verdrängung hat. Folglich ist die Möglichkeit, Sonderfunktionen einzubauen, eingeschränkt, zumal der Kreuzer schon ohne diese deutlich über der Konstruktionswasserlinie eintaucht. Ich habe daher unter anderem auf eine Einholmechanik für das Tochterboot verzichtet. Lediglich die Scheinwerfer sind beleuchtet, das Radar ist drehbar und die Heckklappe kann mittels eines Servos geöffnet und geschlossen werden.

Angetrieben wird das Ganze von einem alten robbe Starmax 48 Navy. Sofern dieser von rund 12 Volt befeuert wird, ist die Geschwindigkeit der OTTO SCHÜLKE absolut angemessen und ausreichend. Ein Seenotrettungskreuzer, erst recht ein Vertreter der 19-Meter-Klasse, ist schließlich kein Speedboot.

# **Besatzung**

Mittlerweile bin ich durchaus zu einem Freund von Besatzungsfiguren geworden. Ich finde, damit sehen die Modelle einfach lebendiger aus. Aber das ist natürlich Geschmacksache. Die Besatzungsmitglieder meiner OTTO SCHÜLKE sind tatsächlich DGzRSler im entsprechenden Maßstab von 1:20, die ich aber der Zeit und angedachten Funktion entsprechend umgebaut und neu lackiert habe. Mit dem Ergebnis bin ich ganz zufrieden, und es war darüber hinaus auch gar nicht so schwer. Soweit erforderlich, wurden Arme und Beine der Figuren mit einer kleinen Trennscheibe abgeschnitten und mit Sekundenkleber in der Haltung wieder zusammengefügt, wie ich sie benötigte. Etwaige Zwischenräume werden einfach mit Stabilit Express aufgefüllt und mit den Fingern geglättet. Nach dem Lackieren fallen diese Übergänge überhaupt nicht mehr auf und man besitzt ein absolutes Unikat.

Wie das Original, so hatte es auch meine OTTO SCHÜLKE nicht verdient, langsam zu verrotten. Die Frischzellenkur hat auch sie wieder zum Leben und aus dem Dornröschenschlaf erweckt und ich freue mich jedes Mal, wenn ich sie – trotz ihrer konstruktiven Mängel – in ihrem neuen Gewand mit dem etwas anderen Tochterboot auf dem Wasser sehe. Hoffentlich für viele weitere Jahre.



Ein nicht alltäglicher Anblick, die JOHANN FIDI mit dem offenen Fahrstand

# Kalender für Schiffsmodellbauer

Mit Planungen und Organisationen für das kommende Jahr kann man nie früh genug anfangen. Ein Kalender schafft nicht nur Ordnung im Leben, sondern hilft auch dabei, wichtige Veranstaltungen und Termine nicht zu vergessen. Die Planung gestaltet sich noch angenehmer, wenn jeden Monat ein anderes Motiv von Meer, Sand, Strand, Leuchtturm oder Schiff die Wand verschönert. Bei dieser Auswahl an maritimen Wandkalendern mit Hinguck-Faktor ist für jeden Geschmack etwas Passendes dabei.



# **WINDJAMMER 2022**

Segelschiffe mit Historie: Windjammer sind majestätische Großsegler, die seit Mitte des 19. Jahrhunderts große Begeisterung bei allen Seefahrt-Fans auslösen. Es gibt heute noch verschiedene Windjammer-Paraden, die Tausende weltweit anziehen. Bekannt als Herrscher über die Ozeane und als Synonym der Seefahrtromantik, wird dieser Segelschifftyp heute überwiegend als Schulschiff eingesetzt. Der Kalender gibt einen Einblick in die Welt verschiedener Windjammern. In unterschiedlichen Motiven, können Großsegler bewundert werden.

Verlag: Delius Verlag Preis: 24,90 Euro

ISBN: 978-3-667-12057-1 Internet: www.delius-klasing.de

# Pace exclusiv 2022

Franco Pace, der berühmte Segelschiff- und Yacht-Fotograf hat sich wieder an die Arbeit gemacht und verführt mit atemberaubenden Momentaufnahmen auf Wasser. Alle Bilder sind im Großformat 100 x 55 cm aufgenommen und in hochwertiger Qualität gedruckt. Extravagante Situationen, Menschen, Wasser und Originale bringt der Fotograf in diesem Panorama-Kalender zusammen.

Verlag: Delius Verlag Preis: 128,00 Euro

ISBN: 978-3-667-12038-0 Internet: www.delius-klasing.de





# **Historische Schiffsplakate 2022**

Nostalgie pur: Eine Sammlung von historischen Schiffsplakaten gibt es in diesem Kalender vom Delius Verlag. Die Bilder zeigen Reproduktionen von Reederei-Plakaten. Alle Abbildungen sind Sammlerstücke, die in der Hochzeit der Passagierschifffahrt entstanden sind.

Verlag: Delius Verlag Preis: 34,90 Euro

ISBN: 978-3-667-12041-0 Internet: www.delius-klasing.de

# Leuchttürme

Eine Sammlung von Leuchttürmen aus aller Welt gibt es auch von Fotograf Dieter Zindler. Die Leuchttürme auf den zwölf Bildern schmücken nicht nur die Küstenlandschaften, sondern auch den Kalender von teNeues. Vereint werden unter anderem Aufnahmen von Schifffahrtszeichen aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien oder Hawaii. Der Kalender umfasst 28 Seiten und ist im Format 34 x 98 cm erhältlich.

Verlag: teNeues Preis: 40,00 Euro

ISBN: 4002725974716 Internet: www.neumann-verlage.de





# **Maritim 2022**

Von maritimer Luft im Alltag kann man nie genug haben. Im Kalendarium von Calvendo wird die maritime Stimmung angeheizt: Auf zwölf verschiedenen Motiven werden Stimmungen rund um Schiff, Strand und Ozeane geteilt. Der Kalender ist im DIN A4-Format erhältlich.

Verlag: Calvendo Preis: 19,99 Euro

ISBN: 9783672899110 Internet: www.calvendo.net

# Literaturkalender "Das Meer 2022"

Neben idyllischen Motiven rund ums Thema Meer, gibt es in diesem Kalender auch 53 poetische Texte von unterschiedlichen Dichtern. Eins haben all diese literarischen Texte gemeinsam: Die Beschreiben die Kraft der Wellen, die Energie und den Einfluss des Meers sowie das Zusammenspiel der Natur. Der Sehnsuchtsort Meer wird poetisch und malerisch in einem Kalender dargestellt und bietet Entspannung für alle Sinne. Den Kalender gibt es im Format 25 x 35,5 cm.

Verlag: Harenberg Preis: 19.95 Euro

ISBN: 978-3-8400-2825-0 Internet: www.harenberg-kalender.de





# Kreuzfahrtschiffe – die Welt erwartet Dich

Für manch einen sind Kreuzfahrtschiffe ganz oben auf der Urlaubswunschliste. Wer einen Vorgeschmack auf die imposanten Luxusschiffe haben möchte und Sehnsucht nach Meer und das Reisen hat, kann die mächtigen Bauwerke im Kalender von Calvendo bewundern. Auf 14 Seiten werden unterschiedliche Kreuzfahrtschiffe aus aller Welt präsentiert. Wer sich Urlaubsgefühle nach Hause wünscht, liegt mit diesem Kalender genau richtig.

Verlag: Calvendo Preis: 19,99 Euro

ISBN: 9783672890346 Internet: www.calvendo.net

# **Tage am Meer Kalender 2022**

Im Kalender von Ackermann werden malerische Motive rund um Küste, Meer und Strand vorgestellt. Mit einem Blick in den Kalender ist der Alltagsstress weggeweht und eine ruhige sowie entspannte Atmosphäre breitet sich aus. Der Tage am Meer Kalender ist im Format 45 x 33 cm erhältlich. Das Besondere: Wie alle Ackermann-Kalender wurde auch dieser unter klimaneutralen Bedingungen hergestellt und in Deutschland produziert. Den Kalender gibt es in den Sprachen Englisch, Deutsch und Französisch.

Verlag: Ackermann Preis: 19,95 Euro

ISBN: 978-3-8384-2277-0 Internet: www.ackermann-kalender.de





# Meerblicke - Nord- und Ostsee 2022

Aufnahmen von Meer, Strand und Natur gibt es im Kalender "Meerblicke". Alle Aufnahmen zeigen stimmungsvolle Momente aus Norddeutschland. In zwölf unterschiedlichen Fotografien werden herrliche Motive von Ost- und Nordsee gezeigt. Der Kalender ist im Format 30 x 30 cm erhältlich. Für Notizen und Termine bieten die einzelnen Seiten im Kalendarium reichlich Platz. Es gibt ihn in den Sprachen Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch und Spanisch. Korsch hat bei der Herstellung des Kalenders auf die Nutzung von umweltfreundlichem FSC-Papier Wert gelegt.

Verlag: Korsch Verlag Preis: 5,95 Euro

ISBN: 9783731852803 Internet: www.korsch-verlag.de



Jörg Tigges Liebe zu Runabouts begann, als er im Alter von 12 Jahren den Stand der Firma Boesch auf der Boot in Düsseldorf besuchte. Er nahm ein Prospekt mit und zeichnete sich anhand der wenigen verfügbaren Daten einen Plan. Den schickte er mit der Frage, ob er dem Original nah sei, an die Firma Boesch und bekam prompt eine sehr persönliche Antwort mit dem Vermerk, dass der Plan zum Bau eines Modells geeignet sei und der Entschuldigung, dass man ihm leider keinen originalen Plan zukommen lassen könne. Es war der Anfang einer Leidenschaft, deren neuester Hervorkömmling eine RIVA CORSARO ist. Doch der Reihe nach.

ein Modell der Boesch-Yacht war nach etwa einem Jahr fertig und für die damaligen Mittel und Werkzeuge schon sehr gut. Im Jahr 1992 fiel mir eine Ausgabe der amerikanischen Zeitschrift classic boating in die Hände mit einem Artikel über die Werft Riva. Hier fand ich ein Bild der RIVA CORSARO und es war um mich geschehen. Bis heute habe ich kein Boot gesehen, das in den Proportionen und Linien an die CORSARO herankommt. Selbst die AQUARAMA und die

TRITONE wirken dagegen eher klobig. Die CORSARO war die erste Kleinserie von Riva, gebaut in den 1950er-Jahren. Heute existieren, soweit ich weiß, nur noch fünf Stück weltweit. Das Design ist kompromisslos, der Fokus liegt auf Eleganz und perfekter Linienführung. Also baute ich mein erstes Modell der CORSARO, das zumindest ansatzweise an das Vorbild erinnerte. Nach zwei Jahren Bauzeit meinte mein Vater, wohl von dem Film "Der Flug des Phoenix" inspiriert, dass ich in der gleichen Zeit doch auch ein Boot in 1:1 hätte bauen können.

# Eine Nummer größer

Inspiriert von der Aussage meines Vater, bestellte ich kurze Zeit später einen Bauplan für ein Runabout in den USA und begann mit einem Freund auf einem Heuboden den Bau eines echten Holzboots im Stil der Riva. Im Verlauf wurde uns klar, dass die Beschaffung von Beschlägen und anderen Teilen sehr schwierig war. Auf der Suche nach Material bin ich auf eine Boesch Lemania Baujahr 1965 in bedauernswertem Zustand gestoßen, die wir erst ausschlachten wollten. Wir stellten jedoch schnell





Das Grundgerüst der RIVA entstand aus Pappelsperrholz und Kiefernleisten

der an zu recherchieren, um diesmal ein perfektes Modell zu bauen. Bei der CORSARO ist die Suche nach Bildmaterial ungleich schwerer als beispielsweise bei der Ariston. Aber ich wurde im Buch "Carlo la leggenda Riva il mito" fündig. Hier waren auch einige Teilpläne abgebildet. Mit dem Material konnte ich einen guten Bauplan erstellen, den ein Architekt vor Ort in eine CAD-Datei überführte. Eher per Zufall fiel meine Wahl auf den Maßstab 1:6 da ich ein Modell mit etwa 1.000 mm Länge haben wollte. Diese Entscheidung erwies sich als sehr weise, denn für den Maßstab existieren einige Beschläge, die ich bei Modellbau Kuhlmann erwarb. Außerdem gibt es in 1:6 sehr gute Modellfiguren.

Mein gestecktes Ziel war es, die CORSARO entsprechend dem Original auch massiv beplankt zu fertigen. Also benötigte ich hochwertiges Mahagonifurnier mit feiner Maserung in 1,5 mm Stärke. Da fingen die Probleme an, denn sowas findet man nur schwerlich. Der Holzhandel, bei dem ich die Materialien für die Boesch bezogen hatte, musste passen unter anderem, weil es sich um geringe Mengen handelte. Kurzerhand fuhr ich nach Bielefeld und besuchte Herrn Kuhlmann in seiner Werkstatt. um dort nach Beschlägen und Holz zu suchen. Die Fahrt hat sich gelohnt: Die Beschläge waren top und er konnte mir zwei Blatt hochwertiges Furnier abgeben.

Ab in die Werkstatt

Zu Hause angekommen, ging es los. Zunächst baute ich eine Helling und übertrug den Spantenriss auf 4-mm-Sperrholz. Die fertigen Spanten leimte ich auf die Helling. Da der Spiegel schräg verläuft, habe ich ihn in erst angepasst, als alle Leisten. Mallen und der Kiel sowie der Steven angepasst und verleimt waren. Das Stevenrohr habe ich bereits beim Fertigen des Kiels integriert, da die Lager einen größeren Durchmesser haben. Der Bugbereich wurde wie beim Original aus Vollholz gefertigt, nur so ist es möglich, die perfekte Rundung des Bugs zu realisieren. Die Leisten wurden an den Seiten so positioniert, dass eine Beplankung wie beim Original passt. Glücklicherweise erwies sich der Plan als sehr tauglich, sodass nur wenig angepasst werden musste. Im Bugbereich mit der starken Krümmung und am Spiegel musste ich dann aber doch mit dem Multitool für saubere Übergänge sorgen.

Für den Boden habe ich aufgrund der geringen Krümmung dünnes Sperrholz verwendet und dieses mit Mahagonifurnier formverleimt. Bevor das geschah, fiel mir allerdings auf, dass ich an den Spanten im Kielbereich keine Wasserdurchlässe vorgesehen hatte die ich dann noch ausschnitt. Nachdem alles verleimt war, wurde das Holz mit einem penetrierenden Epoxidharz behandelt, das hervorragend in die Fasern eindringt und ein perfekter Haftgrund für nachfolgende Lackierungen ist. Alle Holzoberflächen wurden mit dieser Substanz getränkt. Danach habe ich von innen mit Bilgenfarbe alles gestrichen.

# Die Beplankung

Zunächst mal ein Tipp für die Optik: Wenn man die Planken für die Seiten und das Deck fertigt, sollte man immer darauf achten, dass alle Planken den gleichen Faserverlauf haben. Wenn nur eine Planke versehentlich mal umgedreht wird, fällt das beim Rohbau nicht auf aber wenn das Boot lackiert ist und

fest, dass die Substanz unter dem grauen Schleier zu retten war. Die Beplankung bei diesen frühen Boesch Booten war noch massives Mahagoniholz von 20 mm Stärke. Ich habe dann diese Boesch über 12 Jahre restauriert und das Deckslayout der CORSARO übernommen. Mahagoni, Leder, Chrom und ein V8 – mehr braucht es nicht.

Nach einigen Jahren musste ich leider feststellen, dass dieses Boot für mein Revier in den finnischen Schären nur sehr bedingt geeignet war, da meist sehr rauhe See herrscht. Ich entschied mich schweren Herzens dazu, sie zu verkaufen und fand einen würdigen Eigner, der sie nun in Österreich und Italien auf den Binnenseen fährt. Auf diesem Weg einen lieben Gruß an Olaf, den neuen Eigner.

# **Etwas fehlte**

Nach dem Verkauf entstand eine merkwürdige Lücke. Also fing ich wie-







1) Der Rumpf wurde innen mit Bilgenfarbe lackiert. 2) Die Rahmen der Zugangsklappen wurden aus mehreren Schichten Mahagonifurnier hergestellt. 3) Wichtig bei der Beplankung mit Furnier ist es, die überall dieselbe Faserrichtung beizubehalten, damit es nach dem Lackieren keine Farbunterschiede gibt

die Sonne drauf scheint, können extreme Farbunterschiede entstehen je nach Lichteinfallswinkel.

Die Seitenplanken werden mit leichtem Übermaß geschnitten, da sie ja nachher noch angepasst werden müssen, hier habe ich von der Restauration der Boesch profitiert. Das Anpassen ist nichts für schwache Nerven, da die Planken dreidimensional gebogen werden. Für den Job hat mir mein Freund Matthias einen Fräsaufsatz für meine Proxxon gefertigt, somit hatte ich eine Miniaturoberfräse mit Anschlag, die sich bestens bewährt hat. Trotzdem dauert das Anpassen viele Stunden, vor allem der Übergang am Steven und im Bugbereich ist ein kom-

plexes Unterfangen. Das Vorschneiden der Planken habe ich mit einem Fein Multimaster bewerkstelligt, dieses Werkzeug war auch bei vielen anderen Anpassungsarbeiten eine große Hilfe.

Nachdem eine Planke sauber angepasst war, habe ich sie mit Hilfe etlicher Nadeln und Klemmen an den Spanten, den Leisten und dem Plankenstoß verleimt. Ich hatte erst vor, wie beim Original auch, die Planken zu verschrauben und die Schrauben hinterher mit Mahagonipfropfen zu verdecken, aber das war mir dann doch etwas zu komplex. Nachdem alle Planken verleimt waren und auch der Bugbereich aus Vollholz angepasst war, ging es ans Schleifen.

Für den Job hab ich mir aus 0,5-mm-Plexiglas einen kleinen Schleifklotz geschnitten, auf den das Schleifpapier geklebt wurde. Damit konnte ich auch die starken Krümmungen im Bugbereich gut bearbeiten.

# Das Deck

Hier galt es vor dem Straken die Motorklappen und das Armaturenbrett zu fertigen und mit Mahagoni zu bekleben. Die Rahmen für die Klappen habe ich aus Furnier formverleimt, indem ich I-mm-Plexiglas als Abstandhalter nutzte und dann schichtweise am Rumpf das Furnier auflegte. Danach entfernte ich das Plexiglas und konnte den Rahmen so fertigstellen.







1) Im fertig geschliffenen Rumpf wurden der Antriebsmotor samt V8-Attrappe und die RC-Anlage eingebaut. 2) Auch die Klappen sind fertig mit Mahagoni beplankt. 3) Besonders anspruchsvoll und zeitintensiv war die Verkleidung des Spiegels



Die Beschlagteile wurden in Eigenregie verchromt

Das Armaturenbrett habe ich eingeleimt und danach die Rundungen für das Cockpit angepasst sowie verleimt. Auch hier habe ich im Anschluss dünnes Mahagonifurnier aufgeklebt und anschließend die Löcher für die Lenksäule und die Instrumente gebohrt. Danach wurde erstmal grob gestrakt und die Spanten entsprechend angeglichen, bevor die Decksleisten verleimt werden konnten. Es folgten etliche Schleifeinheiten, bis endlich alles sauber angeglichen war.

Danach wurde das gesamte Deck mit den fixierten Klappen mit 1 mm starkem Balsaholz belegt und verleimt. Es folgten Stunden des Schleifens, bis eine perfekte Basis für die Decksbeplankung geschaffen war. Dafür hatte ich im Vorfeld eine Schablone erstellt. Zuerst legte ich die Mittel- und die Seitenplanken (1,5-mm-Furnier). Im Anschluss daran legte ich dünne Ahornstreifen an und verklebte diese mit den Planken. Dann hieß es: Planke für Planke mit Ahornleisten hochkant von der Mitte nach außen kleben. Leider hatte ich beim Schneiden der Planken geringe Toleranzen in der Breite, weshalb die Beplankung nicht ganz perfekt symmetrisch ausfiel. Das fällt aber nur beim genauen Hinschauen auf.

Nachdem die Ahornleisten mit einer scharfen Klinge bündig abgeschnitten waren, ging es ans Schleifen und man konnte endlich einen ersten Eindruck von der Eleganz dieses Bootes erlangen. Im Anschluss musste ich die Klappen aussägen, was sich als sehr knifflig herausstellte. Aber es war der beste Weg, um ein perfektes Deck zu erhalten.

# **Der Spiegel**

Der Spiegel der Riva war ein schweres Kapitel. Ursprünglich sollte der Rahmen, wie beim Original, aus massivem Holz erstellt werden. Aber, um es kurz zu machen, die Idee habe ich verworfen nach stundenlangem Schleifen und etlichen Anpassversuchen, die allesamt völlig desolat verliefen. Am Ende konnte ich eine gute optische Lösung durch mehrere Schichten formverleimtes Furnier erzielen. Das sieht massiv aus und hat den Vorteil, dass ich damit einfach eine Auflage für die anschließende Beplankung schaffen konnte. Nach unzähligen Schleifarbeiten bohrte ich alle nötigen Löcher und tränkte die Flächen mit dem erwähnten Epoxidharz.

# Beschläge und Leisten

Wie schon erwähnt, konnte ich einige Beschläge über Herrn Kuhlmann beziehen. Ich habe sie als Rohgussteile unbearbeitet gekauft, da ich eine möglichst einheitliche Chromoptik haben wollte. Die Scheuer- und Zierleisten sind aus Messingprofilleisten gefertigt und wurden zunächst am Rumpf gebogen und angepasst, Senkbohrungen entsprechend vorgenommen, Kanten gebrochen, geschliffen und poliert.



Der Brushlessmotor hat mehr als genug Leistung. Halbgas reicht für vorbildgetreue Volle-Kraft-voraus-Fahrt bereits aus



Die V8-Motorattrappe sitzt über dem eigentlichen Elektromotor. Hitzeprobleme gibt es deswegen nicht

# TECHNISCHE DATEN

# RIVA CORSARO

| Länge:   | 920 mm |
|----------|--------|
| Breite:  | 310 mm |
| Maßstab: | 1:6    |

Das Lenkrad ist dem Original nachempfunden und besteht aus einem Gummi O-Ring, dünnen Messingstiften und hauchdünnem Messingblech. In der Mitte findet sich ein Mahagonikreis mit einem runden Messingblech, in das das Riva-Logo geprägt ist. Dieses Blech ist, nachdem das Logo und der Rand von der Rückseite gestanzt war, verchromt und weiß lackiert worden. Nach der Lackierung bin ich mit 600er-Schleifpapier vorsichtig drüber gegangen bis die verchromten Konturen sichtbar wurden.

Alle Teile habe ich, nachdem sie hochglanzpoliert waren, mit einem Handgalvaniksystem verchromt, was erstaunlich gut geklappt hat. Die seitlichen Motorlüfter habe ich aus Fimo modelliert und anschließend hat mir ein guter Freund, der Zahntechniker ist, die Teile in Chrom-Vanadium gegossen.

# **Letzte Schritte**

Die Sitzbank besteht aus Balsaholz, die Struktur ist eingestanzt. Das Leder musste so dünn wie eben möglich sein, um auch bei der Umrandung unter der Leiste nicht aufzutragen. Fündig wurde ich auf einem Trödelmarkt in Form einer alten Handtasche, die auch eine schöne Patina hatte.

Jetzt da alles angepasst war, konnte endlich die Lackierung starten. Insgesamt kam ich auf acht bis neun Schichten Klarlack mit vielen Zwischenschleifaktionen und einer Hochglanzpolitur am Ende. Die Scheuer und Zierleisten habe ich mit Mikroschrauben aus dem Optikerzubehör angeschraubt, was trotz Feingewinde sehr gut funktionierte, da die Leisten im Vorfeld schon exakt vorgebogen waren. Die Beschläge und die Scheibe habe ich mit weißem, lösemittelfreien Acryl angeklebt, der Korrekturen zulässt und rückstandslos entfernt werden kann. Für das Scheibengummi konnte ich ein Halbrundprofil aus wei-

ßem Kunststoff nutzen, nachdem ich es schräg angefräst und dann mit der Scheibe verklebt habe.

# **Motor und Elektronik**

Da mir sehr wichtig war, auch den Motorraum möglichst original zu gestalten, machte ich mich auf die Suche nach einem Motormodell in 1:6 und wurde schnell fündig. Nicht ganz original aber sehr passend war ein Shelby V8. Dieses Modell besteht aus einem Block aus Metall und einem Oberteil aus Kunststoff. Das Oberteil hab ich abgetrennt und dann wurde aus Gewichtsgründen der Block aus Pappmaschee geformt und sauber an den Motorträger angepasst, sodass ich ihn jederzeit abnehmen kann. Danach habe ich den Motor "marinisiert" mit den Wärmetauschern beidseitig und dem Wendegetriebe. Ich hatte erst Bedenken, dass diese Konstruktion beim Fahren zu einem Hitzestau führt. Das hat sich aber auch nach längeren Fahrten nicht bestätigt, sodass ich die Attrappe nicht beim Fahren entfernen muss.

Im Heck habe ich die Energieversorgung in einem formverleimten Träger mit Schalter versteckt. Die Einheit kann mit zwei 2s-LiPos bestückt werden und wird dann eingesteckt. Zusätzlich ist seitlich ein 2s-LiPo versteckt, der den V8-Soundgenerator mit Strom speist. Anfangs hatte ich noch einen Dampfgenerator verbaut, der drehzahlabhängig pulsatilen Dampferzeugt. Das war zwar sehr schön anzusehen, aber es fehlte das typische Wasser, das mit dem Qualm austritt und darüber hinaus gab die Anlage schon nach drei Fahrten den Geist auf. Aber es geht auch ohne Rauch.

Der V8-Soundgenerator verändert seinen Klang drehzahlabhängig und macht einen sehr satten Sound. Was fehlt, ist das Geblubber, das normalerweise durch das Kühlwasser im Aus-



Zwei 2s-LiPos treiben die Riva an. Zusammen mit der RC-Anlage sitzen sie im Heck unter der Zugangsklappe



Der V8-Motor wird unterstützt durch einen Soundgenerator



Einmalig und typisch RIVA: Die wunderschöne Linienführung am Heck

puff entsteht. Außerdem ist etwas störend, das der Soundgenerator bei Vollgas Gangwechsel imitiert – er ist eben eigentlich für RC-Cars gedacht. Doch auch Dreiviertel-Gas reicht zum Fahren vollkommen aus.

Der genutzte Motor ist ein Brushless-Außenläufer, den ich ohne Kühlung an 4 s fahre. Bis heute läuft er stabil, ohne zu überhitzen – trotz Abdeckung mit der Motorattrappe. Bei voller Drehzahl ist das Modell für den Maßstab viel zu schnell, weshalb ich meist nur halbe Drehzahl nutze. Das Fahrbild ist auch mit dem Fahrer an Bord super, die Heckwelle ist absolut originalgetreu und der Bug taucht beim Abbremsen nicht zu weit ein. Der V8-Sound kommt satt rüber, ist nicht zu laut und nur bei langsamer Fahrt stört das hochfrequente Geräusch des Brushlessmotors etwas den Gesamteindruck. Alle Kabel im Innenraum sind unter Deck verklebt, sodass man fast nichts davon sieht. Auch wenn ich sie noch nie benutzt habe, ist eine Beleuchtung für die Positionslichter und das Armaturenbrett verbaut.

### Da fehlt noch was

Da ähnliche Boote in Kanada auch als "rum runner" bekannt wurden, die zum Schmuggeln von Alkohol dienten und die Besitzer eher im kriminellen Bereich zu suchen waren, habe ich mich für ein entsprechendes Outfit meines Kapitäns entschieden. Das passt meiner Meinung nach gut ins Bild. Der Clou dabei: Der gute Mann dient auch gleichzeitig als Antenne, die durch die Kleidung verlegt ist. Ich bin aktuell noch auf der Suche nach einer weiblichen Begleitung, damit er nicht so alleine ist.

Alles in allem war der Bau der RIVA CORSARO sehr anspruchsvoll und auch nicht billig. Aber das Ergebnis ist unbeschreiblich schön. Nach fast 30 Jahren halte ich nun meinen Jugendtraum in Händen. Natürlich gibt es bei so einem Projekt

# HINWEIS ZU KLARLACKBOOTEN

Für alle, die ein ähnliches Projekt planen, ein wertvoller Tipp: Ein Holzboot in Klarlackoptik verzeiht keine Fehler. Leider habe ich erst nach der zweiten Schicht Klarlack bemerkt, dass Leimreste an der Seitenbeplankung unschön durchkamen. Also schliff ich den gesamten Lack wieder runter und begann von vorne. Vor allem bei der Decksbeplankung kann ich außerdem nur empfehlen, alle Planken zu markieren, damit sie nicht irrtümlich in falscher Ausrichtung verbaut werden. Doch wenn alles sauber gemacht wurde, ist das Endergebnis durch nichts zu toppen.

auch immer Dinge, die nicht so ganz optimal gelingen. Was ich bis heute nicht vernünftig hinbekommen habe, sind die Scharniere für die Klappen. Ich weiß, wie sie beim Original aussehen, aber ich habe nach langem Tüfteln erstmal aufgegeben. Die originale Mechanik in dem Maßstab herzustellen, ist schon was für Profis und das bin ich definitiv nicht.

Meine letzte Idee war es, Einbohrscharniere zu nutzen. Aber selbst die kleinsten davon sind mit 8 mm Durchmesser so groß, dass ich mich nicht traue, es zu versuchen, da die strukturelle Integrität damit zerstört werden könnte. Daher bin ich für jeden Tipp dankbar. Außerdem hat das Boot noch keinen Namen, eines der Originale hieß ATMO. Ich hatte schon Messingbuchstaben verchromt, aber die waren zu klein und die Chromschicht war schlecht – doch auch das wird mir noch gelingen. Doch zuvor reift in mir seit geraumer Zeit die Idee die "Thunderbird" vom Lake Tahoe, gebaut von Hacker Craft, nachzubauen. Ein geschichtsträchtiges Runabout der Superlative, auf dem bereits das Rat Pack viel Spaß hatte.



Viel Arbeit, die sich gelohnt hat: das Lenkrad



Harte Jungs mit zweifelhaftem Ruf fuhren einst als "rum runner" solche Boote – das sollte sich auch im Outfit der Figur spiegeln



Vorbildgetreu nimmt die RIVA Kurs zu neuen Abenteuern



RIVAS sehen nicht nur gut aus, sondern können auch schnell unterwegs sein. Die CORSARO bildet da keine Ausnahme

Das neue Heft erscheint am 16. Dezember 2021.



Einst gab es unzählige Nachbauten des polnischen Seenotretters HALNY auf unseren Modellgewässern zu sehen - mit dem deutschen Schwesterschiff ARKONA als Baukastenmodell von Peba könnte sich das jetzt wieder ergeben. Rüdiger Berdrow stellt es vor.



Haben Sie die Vorlage sofort erkannt? Richtig, es ist die **VEESPORT, die einst Hitec im Programm hatte. Matthias** Ahrens hat den Daycruiser ein wenig sportlicher getrimmt und erklärt, wie er dabei vorgegangen ist.



Das Bild lässt bereits erahnen, dass der Wassertrecker STIER von Guido Faust nicht besonders groß sein kann. Dennoch ist in dem Modell-Eigenbau auch ein VSP-ähnlicher Antrieb – ebenfalls selbst gebaut - realisiert worden. Wie, zeigen wir in der nächsten Ausgabe.



informiert:

# **Impressum**

**SchiffsVlodell** 

# Service-Hotline: 040/42 91 77-110

Herausgeber Tom Wellhauser

# Redaktion

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

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

Leitung Redaktion/Grafik Jan Schönberg

# Mario Bicher (verantwortlich)

Redaktion Mario Bicher Vanessa Grieb

Edda Klepp Jan Schnare Esra Soydogan

# Autoren, Fotografen & Zeichner

Peter Behmüller Thorsten Gottschalk Dietmar Hasenpusch Martin Kiesbye Dirk Lübbesmever Alexander Mehl Christian Prinz Matthias Schultz Jörg Tigges Bernhard Wenzel Manfred Wiskow

# Grafik

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

### Verlag

Wellhausen & Marguardt 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

Sebastian Marguardt (Leitung) Julia Großmann, Sven Reinke anzeigen@wm-medien.de

### Abo- und Kundenservice SchiffsModell 65341 Eltville

Telefon: 040 / 42 91 77-110 Telefax: 040 / 42 91 77-120 service@wm-medien.de

Deutschland: € 74.00 Ausland: € 84.00 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.

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 auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

# Haftung

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

SchiffsModell erscheint elfmal im Jahr.

### Einzelpreis

Deutschland: € 6,90 Österreich: € 7,80 Schweiz: sFr 13,50 Benelux: € 8.10

Bezug über den Fach-, Zeitschriftenund Bahnhofsbuchhandel. 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.



Mediengesellschaft





Bausatz-Beispiel

Tolle Bastel-Bausätze für alle Altersklassen.

Die perfekte Beschäftigung für die schulfreie Zeit.
Fördert handwerkliche Fähigkeiten und Fantasie der Kinder.

(für Luftikusse sind auch viele Wurfgleiter erhältlich)

# www.bootebasteln.de

Bastel-Bausätze ab 2,90 €

Dein Boot liegt aktuell in der Werft? Jetzt ist Zeit zum Ausrüsten:

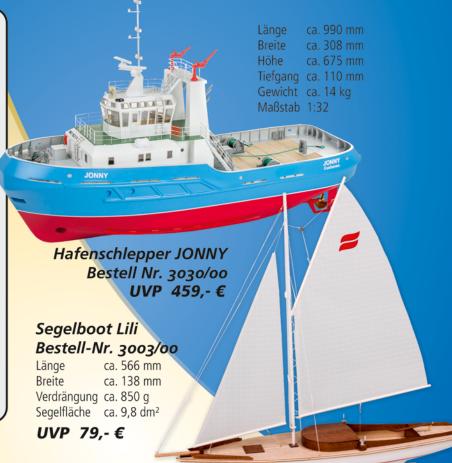


Scale- und Rennpropeller



aero= naut





QR-Code Scannen und losfahren...