



1+2 Januar/Februar 2023

6,90 EUR

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

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU



Absolut vorbildgetreu

Das 1:25-Projekt
der 10,1-m-Klasse



ABSEGELN
Minisail Classic am Degersee



EINFACH NACHBAUEN
Kleiner Backdecker ESTRELLJA

KOSTENLOSER PLAN



ARBEITSTIER
Schleppbarkasse CHARLOTTE

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



TRUCKS & DETAILS

Kennenlernen für 8,50 Euro



JETZT BESTELLEN

www.trucks-and-details.de/kiosk

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

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





Autor Nico Peter und
SchiffsModell-Chefredakteur
Mario Bicher (rechts)

Frohes Fest und frohes Neues

Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Anfang November fand sie endlich statt: Die Faszination Modellbau in Friedrichshafen. Lange, genau drei Jahre, musste ich auf den Besuch der Messe warten. Es tat richtig gut, viele bekannte und befreundete Modellbauer persönlich wiederzusehen, mit Firmenchefs, Ausstellern und Besuchern zu schnackeln. Modellbau live erleben, ist eben doch etwas anderes. Das meint übrigens auch **SchiffsModell**-Autor Nico Peter, der auf Messen immer ein Baukastenmodell – dieses Mal die SÜDERSAND von aero-naut – vor Ort baut. Mit seiner Aktion erreicht er vor allem interessierte Besucher, die dann direkt Fragen zum Einstieg ins Hobby stellen können. Am konkreten Objekt, das im Entstehen ist, lässt sich eben vieles leichter demonstrieren – eine Messe bietet dafür die ideale Bühne.

Wenn Sie diese Zeilen erstmals lesen, sind es vermutlich nur noch wenige Tage bis Heiligabend – und der Jahreswechsel 2022/2023 steht bevor. Haben Sie schon alle Geschenke zusammen – oder noch Platz auf dem Wunschzettel? Wie wäre es mit einem tollen Goodie fürs Hobby. Klar, ein Baukasten macht sich

immer gut auf dem Gabentisch und erfüllt sicher Erwartungen. Aber überraschen Sie doch mal mit einem **SchiffsModell**-Abo als Weihnachtsgeschenk. Es spricht gar nichts dagegen, sich selbst dieses tolle Geschenk zu machen. Wenn Sie bereits Abonnent sind, können Sie mit einem Jahresabo einen lieben Menschen glücklich machen, der dann 2023 wiederkeh-

rend immer wieder an Ihr tolles Geschenk erinnert wird. Kleiner Tipp für alle, die jedes Jahr erneut überrascht sind, dass schon wieder Weihnachten ist: Abos eignen sich auch ideal als Last-Minute-Geschenk.

**Schenken Sie an Heiligabend Freude
und legen ein Jahresabo SchiffsModell
unter den Weihnachtsbaum**

Der Alltag hält für uns alle vielfältige Herausforderungen bereit – gerade ganz besonders. Da tut es gut, im Hobby auch mal abschalten zu können. Ich wünsche Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, viel Vergnügen bei der Lektüre der aktuellen Ausgabe, eine schöne Adventszeit, besinnliche Feiertage, einen guten Start ins neue Jahr und erbauliche Tage in der Werkstatt. Uns allen wünsche ich für 2023 Frieden, Glück und Gesundheit.

Herzlichst, Ihr

Mario Bicher
Redaktion **SchiffsModell**


PS: Alle Schenkenden können das **SchiffsModell**-Abo telefonisch unter 040/42 91 77 110 oder per E-Mail an service@schiffsmodell-magazin.de bestellen.



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





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


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


Bewegte Bilder: Eingebundene Videos für crossmediales Entertainment


Bonus-Material: Neue Perspektiven dank zusätzlicher Bildergalerien


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


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


Digitaler Stadtplan: Verknüpfung von Adressen, Landkarten und Wegbeschreibungen



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE**

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



Einzelausgabe
SchiffsModell Digital
6,90 Euro



11 Ausgaben
SchiffsModell Digital

Digital-Abo

pro Jahr
49,- Euro



+



Print-Abo

pro Jahr
74,- Euro

11 x SchiffsModell Print
11 x SchiffsModell Digital inklusive

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



36

ESTRELLJA

Bauplanmodell eines Backdeckers



18

Absegeln

Letzter Törn des Jahres
auf dem Degersee



32

Messe

Highlights der
Faszination Modellbau 2022



66

Luxusyacht

Bugatti NINIETTE 66 als Eigenbau

Inhalt Heft 1+2/2023

MOTORSCHIFFE	10	Seenotretter Titel
		10,1-m-Klasse im Maßstab 1:25
	36	Eleganz Titel
		Entwurf der ESTRELLJA
	40	Alles nach Plan
		Backdecker ESTRELLJA im Bau
	52	Nachhaltig Titel
		Komplett aus Holz: Schlepperbarkasse CHARLOTTE
	60	Börteboot
		Nicht nur bei Helgoland-Besuchern bekannt
	62	Rückgrat
		Marineversorger FRANKFURT AM MAIN in 1:100
	66	Sportskanone Titel
		Prototyp der BUGATTI NINIETTE 66

SEGELSCHIFFE	18	Absegeln Titel
		Saisonabschluss der Minisail Classic am Degersee

TECHNIK	22	Leistungsstark
		Im Test: iCharger DX8 von MTTEC

SZENE	6	Bild des Monats
		Fischkutter KARL
	28	Farbnuancen
		Im Porträt: Knud Hildebrand
	32	Sehenswertes Titel
		Faszination Modellbau in Friedrichshafen
	48	Altes Eisen
		Museumsschiff: Dampfeisbrecher WAL
	56	Stockholm
		Besuch im VASA-Museum

RUBRIKEN	8	Logbuch – Markt & Szene
	26	SchiffsModell-Shop
	74	Vorschau/Impressum



Aus dem Wind genommen

Die KARL macht offensichtlich, was sonst im Verborgenen bleibt – oder beim Nachbau älterer Fischkutter schlicht in Vergessenheit gerät. An den Mastbäumen der KARL sind die auf ehemaligen Fischereifahrzeugen üblichen Segel sichtbar beziehungsweise eingeholt. Die Masten erfüllten auf diesen Schiffen einen mehrfachen Nutzen, unter anderem hatten sie auch die Funktion, mit dem Kutter segeln zu können. Über Jahrhunderte war es ohnehin die am weitesten verbreitete Methode, um weit raus zu fahren und frisch gefangene Ware schnell wieder in den Hafen zu transportieren. Im Zuge der Motorisierung der Schiffe wurden die Segel zunehmend überflüssig, aber eine Zeit lang führte man sie noch mit.





LOGBUCH Markt und Szene

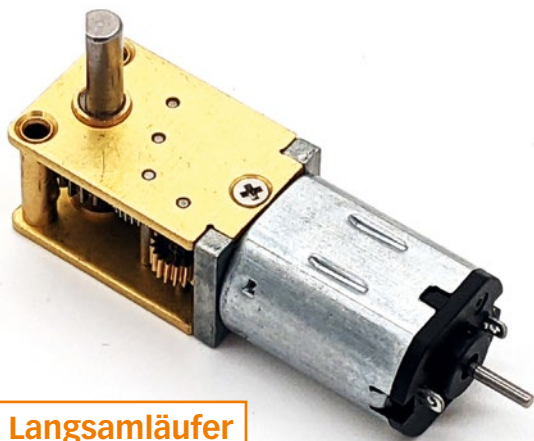


QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

Dampfschlepper

KALLE 2 von aero-naut

Kalle 2 ist das Modell eines kleinen Dampfschleppers im Maßstab 1:20, der typisch für Schlepper der 1920er- und 1930er-Jahre ist. Er ist die Weiterführung des Vorgängers KALLE 1 mit moderner Fertigungstechnik und hat eine Länge von 720 mm bei 220 mm Breite. Der Rumpf ist aus tiefgezogenem Kunststoff, die Aufbauten werden aus lasergeschnittenen Holzteilen hergestellt. Hochwertige Ätzteile aus Messing erlauben eine feine Detaillierung. Das Modell kann optional mit Beleuchtung und einem Rauchgenerator ausgestattet werden. Der Bausatz kostet 239,- Euro und enthält einen tiefgezogenen Kunststoffkörper, Laserteile aus Holz, Schiffs- welle und Schiffspropeller, Beschlagteile und eine umfangreiche 3D-Bauanleitung. www.aero-naut.de



Langsamläufer

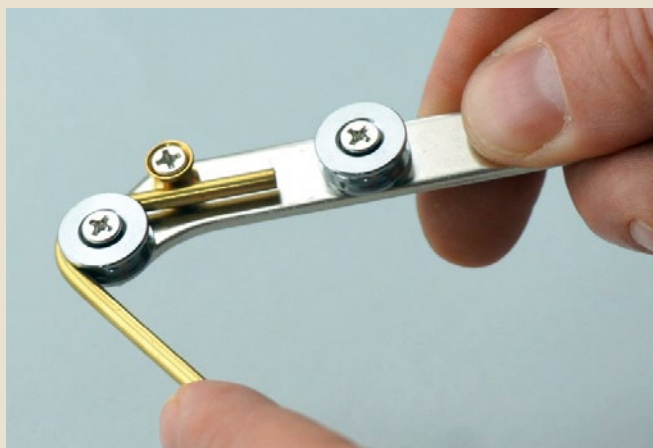
Schneckengetriebe- motor von Premacon

Einen kleinen Schneckengetriebemotor mit nur 10 x 12 mm Querschnitt hat Comvec/Premacon ab sofort im Sortiment. Basierend auf dem N20-Motor ist er in zwei Betriebsspannungen (3 bis 6 V und 6 bis 12 V) und je sechs Getriebevarianten zu haben. Laut Hersteller zeichnet er sich durch einen ruhigen Lauf und selbsthemmende Getriebe aus. Der Preis: 14,90 Euro. www.premacon.com

Werkzeuge

Rohrbieger von JoJo Modellbau

Das Biegen von kleinen Metallrohren ist immer wieder eine Herausforderung, die oft mit viel Ausschuss verbunden ist. Abhilfe schafft hier eine Biegevorrichtung zum einfachen Biegen von Aluminium- oder Messingrohren und Drähten. Sie ist sehr gut geeignet, um Rohre für Kühlkreisläufe und Tankanschlüsse in die richtige Form zu bringen. Das zu biegende Material darf bis zu 3,2 mm Durchmesser haben. Das Werkzeug kostet 9,90 Euro und ist zusätzlich mit einer Abziehvorrichtung für Schläuche ausgestattet. Zu beziehen ist es bei www.schiffsmodelle-shop.de





ANDROID APP ON
Google play

Erhältlich im
App Store



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE

Schwarzes Gold

Öl-Fässer von Tönsfeldt Modellbau

Bei Tönsfeldt Modellbau gibt es neue Öl-Fässer im Maßstab 1:14 aus dem 3D-Drucker. Die 200-l-Miniaturen sind in Rot, Gelb, Grau und Oliv zu haben und kosten jeweils 8,90 Euro. Weitere Farbgebungen per Anfrage. www.toensfeldt-modellbau.de



Funke

Spektrum iX14 von Horizon Hobby

Neu im Horizon Hobby-Sortiment ist die Spektrum iX14. Der 2,4-GHz-Sender verfügt über 14 Kanäle, integrierte Telemetrie sowie Sprachansage und hat ein farbiges Touch-Display verbaut. Mit Full-Range-Reichweite lässt er sich für Modelle aller Art nutzen. Im Lieferumfang sind unter anderem ein Li-Ion-Akku mit 10.500 mAh Kapazität für den Sender und ein Custom iX14-Umhängegurt vorhanden. Der Preis: 899,99 Euro. www.horizonhobby.de

Auf Patrouille

FPV Westra von Türkmodel / Krick

Die FPV WESTRA entsteht aus einem Holzbausatz und wird vom Hersteller Türkmodel erfahrenen Modellbauern empfohlen. Sie ist einem Patrouillenboot der schottischen Fischereischutzbehörde nachempfunden. FPV steht hierbei für Fishery Protection Vessel und bezeichnet ein Schiff, das Kontrollfunktionen in der Fischereizone außerhalb der Küstengewässer ausübt. Im Maßstab 1:50 gehalten, hat sie eine Länge von 1.180 mm, eine Breite von 230 mm und eine Höhe von 490 mm. Vertrieben wird der Bausatz über Krick, die eine übersetzte bebilderte Bauanleitung in Englisch entweder als Download über die Website von www.krickshop.de oder in deutscher Sprache als Beilage im Lieferumfang anbieten. Der Preis: 359,- Euro.



Gut informiert

Tester von Gromotec

Mit dem XT1 bietet GroMoTec ein Testgerät für alle gängigen Arten von Akkus und Batterien an. Neben dem Prüfen von beispielsweise LiFe- oder NiCd-Akkus soll auch das Anzeigen des Innenwiderstands der Zelle sowie der Zellenspannung möglich werden. Im Lieferumfang enthalten sind zusätzlich zwei AAA-Batterien für den Betrieb. Das Batterietestgerät XT1 kostet 26,95 Euro. www.gromotec.de





Rettungsboot der 10,1-m-Klasse

Kleines Winterprojekt

Es gibt ja Gelegenheiten, da hat man wirklich alle Modelle fertig gebaut und die Werft hat sich geleert. Ein neues Projekt muss also her. Und obwohl **SchiffsModell**-Autor Karsten Linder fest entschlossen war, keine zwei gleichen Modelle zu bauen, kam es doch ganz anders.

Text und Fotos:
Karsten Linder



Nachdem ich fast alle Schiffstypen der DGzRS (Die Seenotretter) in unseren Werkstätten entstehen sehen habe und mein letztes Projekt abgeschlossen war, stand nach Abschluss der Bastelsaison die Frage im Raum, was jetzt als Nächstes gebaut werden sollte. Mal wieder einen Schlepper oder doch einmal etwas ganz anderes? Nein, ein kleiner Seenotretter geht immer. Nur welcher? Einen Schiffstyp ein zweites Mal bauen? So richtig wollte mir dieser Gedanke nicht gefallen, somit entschied ich, erst einmal die vor mir liegende Fahrsaison ausgiebig zu nutzen.

Welches Vorbild?

Und genau dieser Schritt führte mich dann schlussendlich zur Entscheidung, mich etwas genauer mit dem Nachfolgemodell der bekannten 9,5-m-Klasse auseinanderzusetzen. Mein Sohn (8) drängte immer, wenn wir an den Gewässern des Nordens standen, die bei uns in der Flotte befindliche NEUHARLINGERSIEL (9,5-m-Klasse) fahren zu wollen. Da dies aber eigentlich Opas Modell ist, entstand immer wieder die gleiche Diskussion: Wer darf nun diese kleine unverwüsthche Einheit fahren. Natürlich überlässt Opa dem Enkel gerne den Sender, doch auch ich möchte das Boot gerne einmal fahren. Also ran ans Werk und Daten über die Nachfolger gesucht, da wie gesagt der gleiche Schiffstyp bei mir nicht zweimal gebaut wird.

Recherche

Leider gibt es im Gegensatz zur 9,5-m-Klasse keine Bauunterlagen zur mittlerweile viel verbreiteten 10,1-m-Klasse, sodass ich auf meine Künste im 3D-Zeichnen angewiesen war. Aber soviel ich gehört und immer wieder von diversen Parteien bestätigt bekommen habe, ist die 10,1-m-Klasse eigentlich eine gestreckte 9,5-m-Klasse, die nur an zwei Positionen um jeweils einen Spant verlängert wurde, also zweimal etwa 300 mm, was zur finalen Länge von 10,1 m führte. Daher organisierte ich mir den Bauplan der 9,5-m-Klasse und skalierte diesen auf den bei uns vorherrschenden Maßstab 1:25. Doch wo genau wurden die Spanten nun eingesetzt? Ein Datenblatt auf der Website der Firma Fassmer führte mich dann zur Lösung. Dort liegt frei zugänglich eine Seitenansicht des ersten Bauloses der 10,1-m-Klasse zum Download bereit. Diese habe ich mit den mir bekannten Maßen auf 1:25 skaliert und über die Seitenansicht des 9,5-m-Plans gelegt. Siehe da, die Verlängerungen erfolgten im Bereich des Aufbaus und des achteren

Auftriebskörpers. Bei genauer Betrachtung des Spantenrisses konnte ich feststellen, dass die Spanten an den jeweiligen Positionen fast identisch sind und ich lediglich den Spant-Abstand in diesen Bereichen erweitern musste, um den Rumpf des 10,1-m-Boots zu konstruieren.

Weitere Gerüchte um die 10,1-m-Boote besagten, dass die neueren Einheiten gegenüber dem ersten Los der 10,1-m-Boote auch eine Veränderung am Aufbau erhalten haben. So soll der obere Bereich der Brücke länger und um etwa 200 mm höher ausgefallen sein. Ein erster Eindruck bei Ansicht der Fenstergrößen bestätigte dies. Ob das nun wirklich stimmt oder nicht, konnte aufgrund von Corona und der daraus resultierenden Besucherlaubnis der Einheit leider nicht verifiziert werden. Jedoch deuten die mir vorliegenden Aufnahmen und eine Skalierung der Bilder auf den Maßstab des Plans sehr darauf hin. Auch hat die Kante am Dach eine Verkleinerung erfahren, sodass die schrägen Teile deutlich kleiner ausfallen. Als

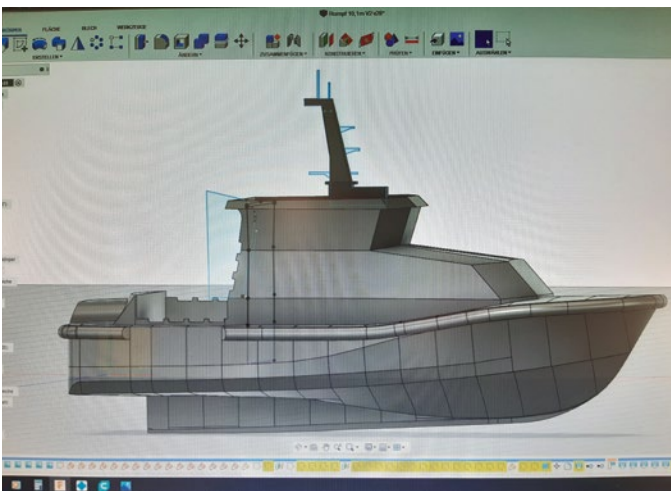
weitere Änderung des Los 2 gegenüber dem Los 1 wurde die Stufe des Decks zum Backdeck gegen eine sanft ansteigende Lauffläche getauscht, vermutlich um die Stolpergefahr auf See zu vermeiden. Also wurden auch diese Aspekte bedacht und das Projekt offiziell gestartet.

Das Projekt begann, wie bei mir neuerdings üblich, am PC, da ich anschließend einen Teilesatz entstehen lassen wollte, um den eigentlichen Bau zu verkürzen. Soweit zur Theorie.

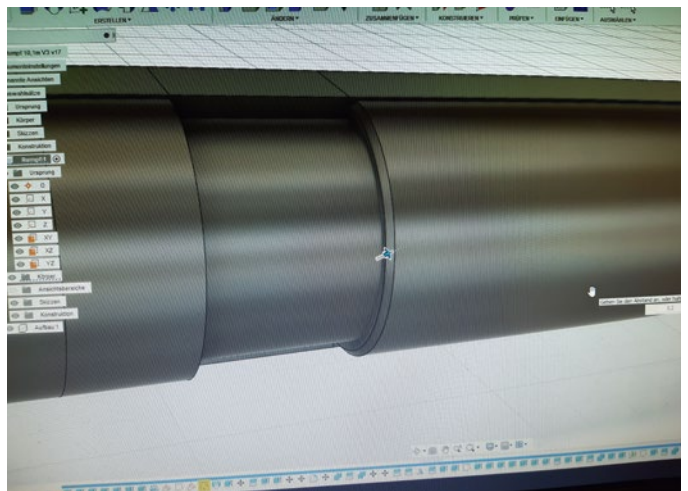
Die Konstruktion

Die Pläne und Ansichten wurden von mir im Maßstab 1:25 skaliert und in Fusion 360 als Ansichtsbereiche im Hintergrund geladen. Anschließend folgte Fleißarbeit: Maße vom Plan auf die Zeichenebenen übertragen, um die zuvor erwähnten Änderungen einfließen zu lassen. Um nun den Rumpf in der dritten Dimension entstehen zu lassen, bieten sich in Fusion 360 aufgrund der Knickspanten des Originalrumpfs

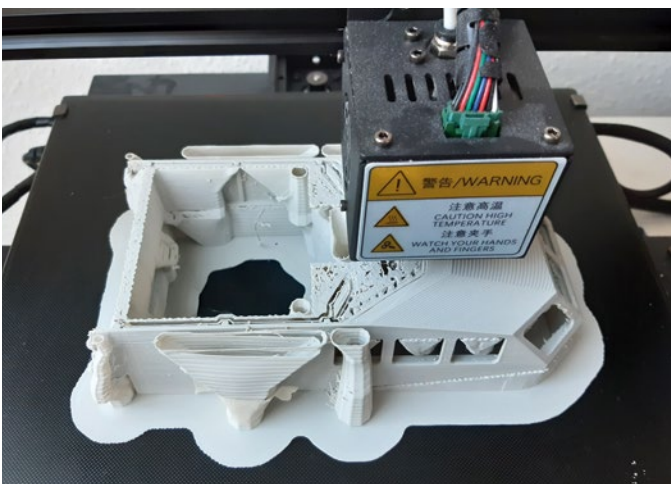
zwei Lösungswege an: Die klassische Lösung, indem ich die Spanten alle an den jeweiligen Positionen einzeichne und anschließend mit 3D-Splines den Strak nachzeichne, oder die bei mir für Knickspanten präferierte Lösung mit Hilfe der Funktion der Schnittkurven. Hierzu nutzt man die auf den Plänen klar dargestellten Knicke und zeichnet sie auf der YZ-Ebene (von der Seitenansicht) und als Gegenstück auf der XY-Ebene (von der Draufsicht). Nun lässt man Fusion 360 arbeiten und hat mit der Schnittkurvenfunktion nach Auswahl der beiden Splines (Linien) als Parameter auf YZ und XY, einen in der dritten Dimension entstandenen Spline, welcher den Knick darstellt. Dies wiederholt man nun mit allen ersichtlichen Kanten des Modells. Der nächste Schritt ist dann, diese Splines mit einem Blech zu verbinden, sodass nach und nach ein geschlossener Rumpf entsteht. Sicher wird dieser erste Schritt nicht immer gleich zum idealen Ergebnis führen, doch dazu kann man nun einen 3D-Spline nutzen, welcher dann die



Am Bildschirm bekommt man bereits eine Vorstellung vom fertigen Modell



In einem zusätzlichen Schritt wurde der umlaufende Fender samt Aussparungen konstruiert



Endlich konnte mit dem Druck der Segmente von Rumpf und Aufbauten begonnen werden



Der fertig gedruckte Aufbau muss noch bearbeitet werden

Knicke gerade oder in der gewünschten Form verbindet. Diese neuen Linien können dann als Führungslinien für die zuvor erwähnte Blechkonstruktion genutzt werden und somit entsteht dann ein recht passabler Rumpf. Anschließend verbindet man alle Bleche und erhält den gewünschten Volumenkörper, welcher mit der gewünschten Wandstärke durch Fusion 360 ausgehöhlt werden kann. So entstand bei mir nach knapp drei Stunden (mit viel Übung) ein für mich recht passabler Rumpf, welcher im Anschluss mit den nötigen Details versehen wurde.

Eine Herausforderung bei den Rumpfdetails war für mich die Erstellung des umlaufenden Fenders, welcher nicht nur am Rumpf entlangläuft, sondern durch die Aussparungen für die Haltegurte einen Workaround nötig machte. Hier habe ich zwei Profile mit Hilfe der Sweep-Funktion erstellt – die Funktion sorgt dafür, dass ausgewählte Profile entlang einer gewünschten Linie entlanglaufen und einen Volumenkörper erzeugen. Ein

Profil mit dem kleineren Durchmesser und ein zweites mit dem äußeren, dann die Bereiche für die Gurte aus dem äußeren ausgeschnitten und die verbliebenen äußeren Teile mit den inneren verbunden, sodass der Fender in seiner Form mit den Aussparungen entstand.

Der Aufbau wurde mittels Zeichenebenen konstruiert, die 90° gegen die Seitenansicht auf der Höhe der Knicke des Aufbaus gedreht wurden, um so eine von der Höhe her saubere Draufsicht zu erzeugen. Die Kanten des Aufbaus wurden dann wieder mit Platten erstellt und abschließend zu einem Volumenkörper verbunden. Somit stand schon nach sieben Tagen Arbeit ein recht gelungener Rohbau auf dem Bildschirm.

Jetzt musste ich das Modell nur noch detaillieren. Und genau dafür gehen immer Stunden um Stunden drauf. Ein Detail hier, eine weitere Schraube, hier noch etwas gesehen und so weiter. Wie so oft konnte ich für mein Modell leider keine

frei verfügbaren Daten aus dem Internet nutzen, sodass alles selber konstruiert werden musste. Viel Arbeit, aber das Ergebnis konnte sich dann sehen lassen.

Druck des Prototypen

Nun ging es an die Erstellung eines ersten Prototyps, um gegebenenfalls noch Mängel für das finale Boot aufzufindig zu machen. Der Rumpf und auch die Aufbauten, bis auf das Dach, entstanden alle im FDM-Verfahren auf meinem Anycubic Mega X mit einer Schichtstärke von 0,2 mm, was dazu führte, dass die Rumpfsegmente, welche dann gesamt immerhin gut 410 mm Länge aufweisen, gut und gerne 60 Stunden Druckzeit in Anspruch nahmen. Und das waren dann nur die vier Rumpfsegmente. Diese erhielten an den Schnitten eine nach innen gerichtete Klebekante von 3 mm, da ich vermutete, dass der 1 mm starke Rumpf keine ausreichende Klebefläche bieten und dieser dann irgendwann an diesen „Sollbruchstellen“ reißen würde. Erste Tests zeigten nämlich genau dieses Problem.



Der Rumpf besteht aus vier Sektionen, die verklebt wurden



Lose zusammengestellt, ergeben die Einzelteile schon ein ganzes Schiff



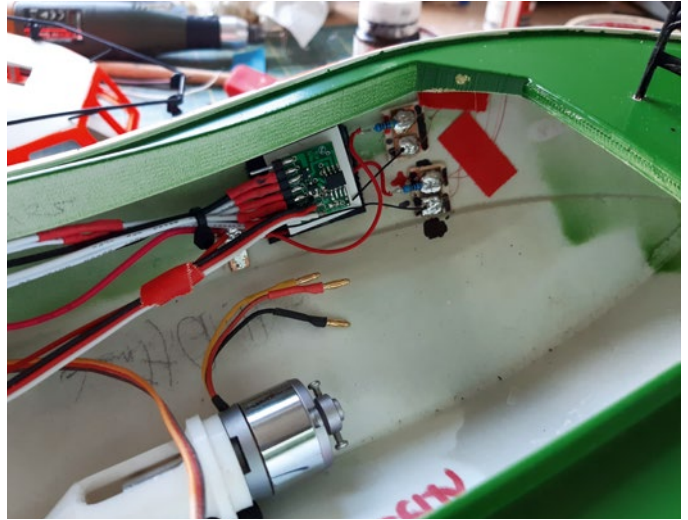
Nun sieht man den Größenunterschied zwischen der NEUHARLINGERSIEL und der HANS DITTMER



Schleif- und Spachtelarbeiten sind erledigt, nun können die Geschwister lackiert werden



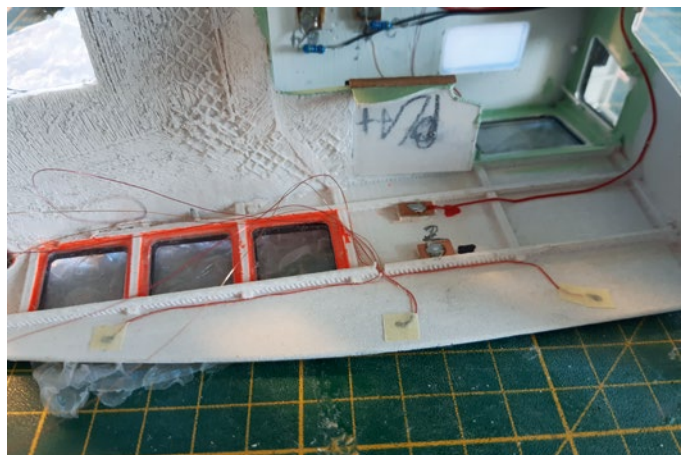
Sorgfältiges Abkleben ergibt saubere Farbübergänge und sorgt für einen gelungenen Gesamteindruck



Nach dem Lackieren konnte mit dem technischen Ausbau begonnen werden



Bereits während der Bauphase fanden einige Testfahrten statt



Für die Beleuchtung sind SMD mit Kupferlackdraht verbaut

Auch der Aufbau wurde zerlegt, sodass er druckfähig war und möglichst wenig Problemstellen aufzeigte. Zu starke Überhänge würden ohne Stützstruktur (Support) einfach wegsacken und ein schönes Gesamtbild hinterlassen, beziehungsweise wäre durch den von unten hochgezogenen Support die Oberfläche rau und unschön anzusehen. Daher musste das Zerlegen gezielt an möglichen Schnittkanten erfolgen. Ich teilte den Aufbau schlussendlich in vier Teile. Das Dach, die Rückwand, den Hauptaufbau, welcher stehend gedruckt wurde und die abschließenden Seitenteile des Aufbaus, die die Handgriffe zur Pflicht beinhalteten.

Von Details und Würsten

Der Rohbau stand nach etwa 100 Stunden Druckzeit vor mir. Sein Gewicht von zirka 250 g ließ viel Spielraum für Details und RC-Komponenten. Das Dach konnte ich, wie auch die vielen Details, mittels meines Resindruckers (Anycubic Photon SE) erstellen. Die Vorteile des Resindrucks zeigen sich dann bei der Lackierung. Aufgrund der Eigenschaften des FDM-Druckverfahrens, welches Rundmaterial (Filament) schmilzt und in Würsten neu anordnet, kann der Resin-Drucker aufgrund seiner Technik (Flüssigkeit wird mittels UV-Bestrahlung verfestigt) und der dünnen Schichtdicke von bis zu 0,005 mm deutlich glattere Oberflächen erzeugen. Nachteil des Resin: Es ist definitiv geruchsintensiver und nicht so hautfreundlich wie vermeintlich ökologische PLA-Filamente.

Zumal der nervige Reinigungsprozess mit Alkohol hinzu kommt. Aber das Ergebnis entschädigt auch hier.

Da ich nun das Modell schon einmal in 3D gezeichnet hatte, lag es auch auf der Hand, zumindest einen kleinen Teil der Inneneinrichtung der Brücke zu konstruieren. Tische, Steuerrad und Stühle entstanden mit Hilfe des virtuellen Rundgangs auf der Homepage der Seenotretter: www.seenotretter.de

Ein zweites Modell

Als der Prototyp aus PLA+ dann fertig gedruckt war, stellte sich heraus, dass ein Kollege mittlerweile nun auch mit ABS drucken konnte, sodass ich, nachdem ich den gut gelungenen Prototypen vor mir liegen hatte, lieber das besser weiterzuverarbeitende ABS bevorzugte. Also druckte mir der Kollege einen Satz aus ABS und es ging los mit der Lieblingsbeschäftigung des Modellbauers: Schleifen und Spachteln!

Doch was passierte nun mit dem schönen Prototypen? Hier kam nun wieder der Sohn als Entscheidungshilfe hinzu: Papa, warum baust du nicht auch einen für mich? Kinder können manchmal so einfach denken. Also wurden zwei Modelle gebaut. Die Daten hatte ich ja, sodass ich einfach alles zweimal machen musste. Die FDM-Teile wurden einmal mit 120er-Schleifpapier zum Aufräumen der Oberfläche geschliffen und dann mit viel Geduld und bis hin zum 800er-Schleifpapier



Auch in den Laternen und Scheinwerfern am Mast sind SMD eingebaut



Im Suchscheinwerfer wurden vier LEDs verbaut



Die Detaillierung der Aufbauten schreitet weiter voran



Fast fertig warten die Geschwister auf ihre erste Ausfahrt

glatgeschliffen. Zwischenzeitliches Fillern natürlich nicht ver-gessend. Verklebt wurden sowohl PLA+ als auch ABS mit dem Allheilmittel: dem Kleber Ruderer 530.

Die Namensfindung

Da mein Sohn nun sein eigenes Modell bekam, stand auch die Frage auf der Agenda, welche Namen die Modelle bekommen sollen. Da der Sohn kein Anfänger mehr in Sachen Modellkapitän ist, stieß er bei der Durchsicht der Liste der 10,1-m-Boote auf den Namen MERVI. Welch ein Zufall, ein Schulkind bekommt ein Schulungsboot! Also stand der erste Name schon fest. Name Nummer Zwei entstand eher durch einen Zufall, welcher durch den anstehenden Sommerurlaub beeinflusst wurde. Somit wurde Modell 2 die HANS DITTMER, das Boot der Station Juist, welche wir im August besuchen wollten und vielleicht dort auch der Besatzung das Modell vorstellen werden. Der Modellteich auf Juist ist jedenfalls fest eingeplant.

Mit dieser Namensgebung blieb ich auch meinem Credo treu, kein Modell doppelt zu bauen, da die MERVI (Tamsen Maritim) und HANS DITTMER (Fassmer) zum einen auf verschiedenen Werften gebaut wurden und des Weiteren die MERVI als Schulboot kleine, aber auffällige bauliche Veränderungen erfahren hat. Die MERVI dient nicht wie die HANS DITTMER dem aktiven Rettungsdienst, sondern ist der SAR-Schule in Neustadt (Holstein) als Schulungsboot für Freiwilligen-Aus-

bildungszwecke zugeordnet. Diesem Umstand verdankt die MERVI einen leicht veränderten Mast, welcher nun zwei statt der einen Radaranlage aufweist und auch farbtechnisch wurden der Poller sowie Lüfter anders lackiert. Ebenso ist MERVI seit Herbst 2021 ohne das markante SAR auf dem Rumpf unterwegs, da sie keine aktive Rettungseinheit mehr ist und somit die Verwechslungsgefahr minimiert werden soll.

Die Einbauten

Nachdem alle FDM-Teile soweit hergerichtet wurden, ging es ans Installieren der Antriebseinheiten. Das Servo fand an Steuerbord in einem extra dafür gezeichneten Halter seinen Platz und wurde mittels 1,5 mm starkem Stahldraht mit dem Ruderarm verbunden. Alle Schnittstellen wurden aus der Erfahrung heraus mit Stellschrauben befestigt, sodass man bei Bedarf Einstellungen anpassen kann, ohne dafür die Ruderanlage auseinanderbauen zu müssen. Die Welle aus dem Hause Peba ist 3 mm stark und wurde mittels einem individuell erstellten Motorflansch direkt mit einem 22-mm-Brushless-Motor mit 1.300 kv spezifischer Drehzahl verbunden. Diese Kombination zusammen mit einem 25 mm großen Vier-Blatt-D-Messingpropeller der Marke Raboesch zeigte schon in all meinen Seenotrettungsbooten gute Eigenschaften, sodass ich blind davon ausging, dass auch hier mehr Leistung geschaffen wurde als nötig. Die erste Probefahrt zeigte genau dieses Bild und der Konstrukteur war mehr als zufrieden.



Die Feinarbeit beim Einbau der Beleuchtung war die Mühe wert



Zwar noch ohne Namen, aber bereit für die Jungfernfahrt

Jetzt ging es ans Zusammenbauen: Alle Druckteile säubern, bereinigen, lackieren und am Modell befestigen. Nur die umlaufende Kante an Deck wurde noch aus Polystyrol-Profilen erstellt, ansonsten lief der Drucker heiß.

Beleuchtung und Details

Eine Herausforderung ist mittlerweile mein Anspruch an die nautische Beleuchtung, da sie auch bei diesen Handtaschen-Modellen funktionieren soll. Also habe ich SMD der Baugröße 402 an Kupferlackdraht in die entsprechenden Lampenkörper installiert und an einen Fünf-Kanal-Schalter der Firma Momo-Sauerland angeschlossen. Kupferlackdrähte sind schon eine Herausforderung für sich, da sie zum einen nicht so leicht zu sehen und zum anderen zickig zu löten sind. Aber mit Hilfe einer

Kopf-Lupe, welche zugegebenermaßen doof aussieht, aber sehr hilfreich ist, konnte diese Hürde zufriedenstellend gemeistert werden.

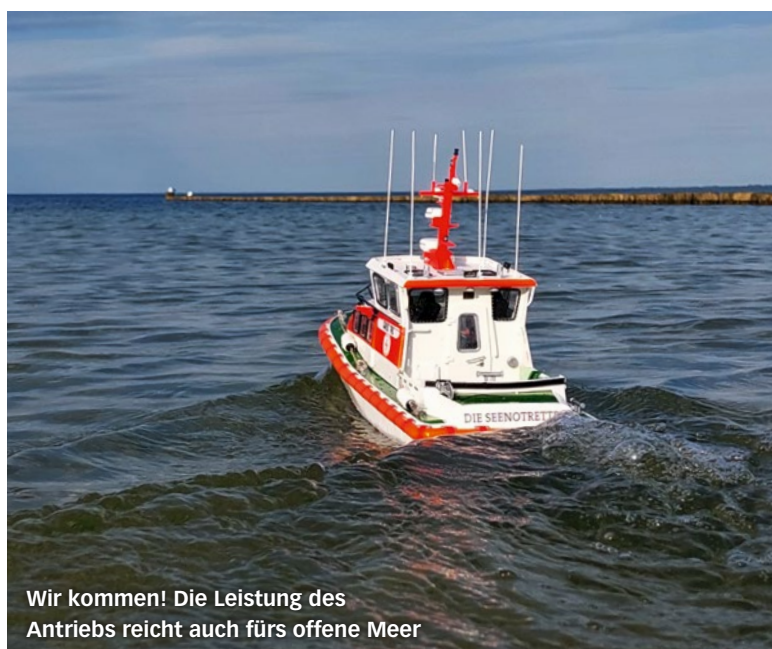
Zum Einfärben der Lampenkörper nutze ich seit kurzem Glühlampentauchlack, welcher die klaren Lampen gut einfärbt und sie in der entsprechenden Farbe leuchten lässt. Um aber die diversen Deckscheinwerfer und den vierstrahligen Suchscheinwerfer zu bauen, bedurfte es einer kleinen Hilfestellung mittels selbstgemachter Platinen, welche einzelne parallel geschaltete SMD in der korrekten Position aufnahmen. Darauf kam dann eine Blende, welche den Eindruck der vier großen LEDs der Vorbilder darstellte. Viele mögen jetzt vielleicht denken, dass vier SMD parallel mit nur einem Widerstand problembehaftet sein mögen, je-

doch zeigt mir die Erfahrung aus diversen anderen Modellen das Gegenteil.

Bis auf wenige Beschlagteile, wie Lampen und Fender aus dem Hause PEBA entstanden fast alle Beschlagteile auf meinen Druckern. Die Gurte für den umlaufenden Fender stammen aus dem Hause Tesa. Hier verwendete ich ein rotes Gewebeband, welches ich mit einem Druckteil für die Haltetaschen versah und dann an den entsprechenden Stellen platzierte. Zu beachten ist aber, dass die Gurte in bestimmten Abständen zwei unterschiedliche Maße haben, so ergab sich bei mir die Breite von 4 und 6 mm. Wem die Klebekraft des Tapes zu unsicher ist, der kann an den Enden gerne einen Tropfen Sekundenkleber anbringen. Einzig die Scheiben laserte mir ein Modellbaukollege (Heiko



Hier erkennt man gut die Wirkung des zusätzlichen Profils am Bug



Wir kommen! Die Leistung des Antriebs reicht auch fürs offene Meer



Im Urlaub auf Juist kam die HANS DITTMER endlich zu ihrem Namen

Arnemann). Ebenso kamen die Schriftzüge aus seiner Werkstatt. Mittlerweile baut auch er ein 10,1-m-Boot, und zwar die NIMANOVA, die irgendwann für ein richtiges Gruppenbild der 10,1-m-Klasse dazustoßen wird – unten im Foto gesellte sich solange die NEUHARLINGERSIEL dazu. Lackiert wurde das ganze Boot wie bei mir üblich mit Farben der Marken Dupli-Color (Sprühdosen) und Elita für die Kleinteile.

Jungfernfahrt und Taufe

Nachdem nun alle Teile ihren Platz gefunden hatten, ging es das erste Mal mit den vollständigen Modellen an den See. Die ein oder andere Testfahrt war schon während der Bauphase nötig gewesen, um zu überprüfen, ob das Gewicht, die Lage und das Setup passen, sodass uns bei der Taufe keine Überraschung

trifft. Doch eine Kleinigkeit ärgerte mich schon. Das Modell holte leider, trotz der Knicke im Rumpf, recht viel Wasser in die Plicht über. Die Lösung ergab sich in Form eines 1-mm-Rundprofils, welches am Knick befestigt wurde. Und siehe da, das Boot war dank des kleinen Wellenbrechers trocken. Danke an Heiko für die Idee! Schlussendlich war diese Lösung gar nicht mal so weit hergeholt, da auch die „Großen“ eine kleine Lippe an genau diesem Knick aufweisen.

Wie schon erwähnt, zaubert der kleine 22-mm-Brushless-Motor im Zusammenspiel mit einem 2s-LiPo mit 650 mAh Kapazität und dem Vier-Blatt-D-Messingpropeller der Firma Raboesch ein Grinsen ins Gesicht. Kaum auf Halbgas, kommt das Modell ins Gleiten und sorgt bei Voll Voraus dafür, dass das



Nun konnte sie auch ihrem Vorbild und dessen Besatzung vorgestellt werden

Modell aufgrund des Drehmoments am Propeller zur Seite kippt. Daher wurde der Antrieb am Sender auf 60% Leistung reduziert, um nicht doch einmal tauchen gehen zu müssen. Die Taufe der jeweiligen Modelle fand bei der HANS DITTMER, der Reise entsprechend, beim Original auf Juist und bei der MERVI auf dem Schaufahren in Aukrug statt. Beide Male hatten wir prominenten Stationsbesuch bei der Namensgebung dabei, sodass auch der Junior und der Entwickler einen tollen Abschluss dieses Baus hatten. Auch wenn es sich dieses Mal um eine Kopie des bereits vorhandenen Modells handelt, die Herangehensweise, die genutzte Technik und das Entwickeln dieses Modells haben das Modell zu etwas Besonderem gemacht, das ich nicht mehr missen möchte. Eine Flottenerweiterung ist übrigens schon in Planung. ■



Nachdem in Aukrug auch die MERVI getauft wurde, ergab sich die Gelegenheit für ein Gruppenbild mit großem Bruder

Absegeln der Minisail Classic am Degersee

Goldener Herbst

Text und Fotos: Peter Burgmann





Der Sardinier MANAWA bei leichtem Wind im Morgennebel



Die Viermastbark PAMIR von Peter Jahreis spiegelt sich im ruhigen See

Traditionell endet das aktive Modellbootgeschehen für die Modellsegler der Minisail Classic im Süden mit dem Absegeln am Degersee. **SchiffsModell**-Auto Peter Burgmann reiste erneut mit eigenen Schiffen und seiner Kamera im Gepäck an, um an dieser Stelle einen stimmungsvollen Eindruck vom Event zu präsentieren.

Wieder einmal hatte Wolfgang Kekeisen in bewährter Manier die Organisation des Treffens vom 14. bis 16. Oktober 2022 übernommen. Die meisten Teilnehmer reisten voller Vorfreude schon am Freitagnachmittag an. Das regnerische Wetter gestattete einen entspannten Aufbau der Modelle im Zelt. Hier knüpften beim Auftakeln bereits die ersten Gesprächsfäden an. Selten kann man sein Wissen schon in diesem Stadium erweitern. Doch genau deshalb kommen wir zusammen. Jeder wusste Tricks und Kniffe aus seiner modellbauerischen Tätigkeit beizusteuern.

„Wie hast du das gemacht?“ oder „Schau mal, wie könnte ich dieses Problem lösen?“, so schwirrten die Fragen durch das Zelt. Genau in diesem Sinne fand 1985 im Rahmen des traditionellen Großsegeltreffens in Amsterdam zum

ersten Mal ein Treffen unter der Bezeichnung „Mini Sail“ statt. Der Niederländer Joop Clobus zündete damals den Funken, der die Zusammenkunft von Liebhabern originalähnlicher und anspruchsvoller Modellsegelschiffe startete. Aus diesem Treffen entstand am 1. September 2001 die „Minisail Classic“.

Herbstlich(t)

Fachkundige Besucher und neue Interessenten freuten sich am Samstagmorgen, als sich der Herbstnebel lichtet und leichter Wind aufkam. Die Schiffe wurden zu Wasser gelassen. Wir trotzten sogar einigen Regentropfen, die vom ansonsten blauen Himmel fielen. Wer nicht mehr segeln wollte, konnte sich im Restaurant der Degerseestube stärken. Neue Modellbauprojekte konnten mit Gleichgesinnten beleuchtet werden. Nach den vielen Schiffstauen im Frühjahr waren die Hellen bereit, mit neuen Projekten gefüllt zu werden. Und hier



Der Huker SABINE VAN VLAARDINGEN im Maßstab 1:10 mit der WILLIAM ASHBURNER im Hintergrund



Wenig Wind, aber doch reger Betrieb. Im Vordergrund die ALBATROSS und die LIV



Die SABINE VAN VLAARDINGEN reiste im Citroen HY zum Degersee



Blick auf das Vorschiff der SABINE VAN VLAARDINGEN mit vielen Details



Der Innenausbau der ALBATROSS. Man meint, der Herd müsste funktionieren



Die unterschiedlichsten Schiffstypen sind auf dem Degersee zu sehen



PAMIR und WILLIAM ASHBURNER mit SABINE VAN VLAARDINGEN im Hintergrund



Bei der VESTA von Wolfgang Kekeisen wird am Mast gearbeitet. Der Maßstab 1:16 bietet viele Möglichkeiten der Detaillierung



Im Maßstab 1:24 lassen sich viele Details gut darstellen: Mastgarten und Lenzpumpen der HESPER



Es ist immer was zu tun. Auf dem Lostenschoner HESPER von Klaus Prystaz müssen Schäkel gefettet werden

am Degersee, im Rahmen der „Minisail Classic“, waren genau die Experten, die ihr Wissen in der Tradition von Joop Clobus teilen und erweitern. Bis in die Abenddämmerung wurde genossen, dass die Sonne die Modelle in ihr sanftes goldenes Herbstlicht tauchte.

Am Sonntag bescherte der Föhnwind einen strahlend blauen Himmel. Die Sonne wärmte. Nahe an 20° C arbeitete sich das Thermometer im Laufe des Tages. Der Wind ebte mit den steigenden Temperaturen immer weiter ab. Großartige Spiegelungen der täuschend echt wirkenden Modellschiffe glänzten auf der Wasseroberfläche. Die Schiffe

legten am Ufer an und boten Gelegenheit, die vielfältigen Details in Wassernähe ganz genau zu inspizieren.

Da war der Mann am Mast der VESTA, der mit den Tauen der Takelage beschäftigt war. Ein Matrose auf der HESPER machte Wartungsarbeiten. Er fettete mit Inbrunst Schäkel. Einen ganzen Korb hatte er sich bereitgestellt. An Bord der MANAWA lag das Fischernetz mit den Schwimmern aus Kork auch in einem Korb, der im Maßstab 1:8 die Größe eines Gänseeis hat. Der Mastgarten und die detaillierten Lenzpumpen auf dem Deck der HESPER zogen den Blick auf sich. Extra für mich nahm Hanswerner Fronius das

Dach seiner ALBATROS ab. So gewährte er mir Zugang zur Bordküche, die sonst den Blicken verborgen bleibt.

Ausblick

Überraschend hoch war die Teilnehmerzahl, als wir am Sonntagnachmittag Bilanz zogen. Sechzehn Minisailer waren am Degersee zusammengekommen. Gleichzeitig auf dem See hatte ich 14 Modellschiffe gezählt. Das zeugt von der Attraktivität des Treffens. Wer schon planen will, vom 13. bis 15. Oktober 2023 findet das nächste Absegeln statt. Mehr Informationen über die „Minisail Classic“ und die Termine sind auf der Homepage unter www.minisail-classic.de zu finden. ■

Anzeigen

Funkfernsteuerungen – Modellbauartikel –

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

Gruppner
robbe
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




RACING Auto-, Schiffs- & Flug
MODELLBAU
Chirchgass 9
CH- 9475 Sevelen
Tel. 081 / 785 28 32

schiffsmodell.ch

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

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de



GB-Modellbau

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

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

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

Jetzt bestellen
Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

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



ARKWOOD O.C. König
Holzleisten und Brettchen für den anspruchsvollen Modellbauer

Schlossring 12, D-72290 Lossburg
Tel: 074 46-36 19, Fax: 91 62 70
arkwood@t-online.de
Besuchen Sie uns auf unserer Shopseite www.arkwood-lossburg.de



G.K. Modellbau
HISTORISCHER MODELLBAU

Kataloganforderung an:
Elsenstr. 37 • 32278 Kirchlegern
www.gk-modellbau.de • info@gk-modellbau.de
Tel. 0 52 23 / 87 97 96 • Fax 0 52 23 / 87 97 49
Besuchen Sie uns, nach telefonischer Anmeldung, in unseren Verkaufs- und Ausstellungsräumen

Bausätze und Produkte der Firmen:

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






Text und Fotos:
Karl-Heinz Keufner

Junsi iCharger DX8 Duo von MTTEC

Kleinkraftwerk

Energie ist das Thema unserer Zeit. Umso potenter Ladegeräte sind, desto effizienter lassen sich leistungsstarke Akkus nach dem Gebrauch aufladen. Viel hilft viel. Der Junsi iCharger DX8 Duo stellt bis 1,6 kW Ladeleistung bereit. Karl-Heinz Keufner hat das Kleinkraftwerk getestet.

Die technischen Daten des kompakten Kraftpakets lassen aufhorchen. Bis zu 8 Li-Zellen können mit bis zu 30 A beziehungsweise 50 A geladen werden und die Ladeleistung von 1,1 beziehungsweise 1,6 kW reicht damit auch für Akku-Packs mit hoher Kapazität. Die jeweilige Leistung hängt davon ab, ob ein Akku an einem Port oder im Duo-Modus geladen wird. Natürlich lassen sich auch alle anderen im Flugmodellbau vorkommenden Akkus, beispielsweise Ni- oder Pb-Akkus laden. Die direkte Entladeleistung beträgt pro Ausgang mickrige 45 W, sie kann durch Bündelung beider Ausgänge auf bescheidene 70 W erhöht werden. Mittels externem Entladewiderstand lässt sich das aber auf bis zu 2,1 kW steigern,

womit sich schon mehr anfangen lässt. Natürlich beherrscht der neue iCharger DX8 Duo auch regeneratives Laden, dabei wird die Akkukapazität eines nicht leergeflogenen Akkus zurück in die Versorgungsbatterie oder in einen am anderen Ausgang angeschlossenen Akku geleitet.

Schlichte Eleganz

Das Ladegerät ist in einem verklebten schwarzen Kunststoffgehäuse untergebracht. Auf der Oberseite unterstützt eine glänzende, durchsichtige Kunststoffscheibe, die in einen gelben Rahmen eingefasst ist, den gefälligen Eindruck. Die Frontscheibe ist von innen geschwärzt, dabei wurde der Bereich des Displays ausgespart. Der gelbe Rahmen ist farblich genau auf die Ein- und

Ausgangsbuchsen im XT-Format angepasst. Auf der Vorderseite sind sämtliche Akkuanschlüsse für beide Ausgänge untergebracht. Neben dem Hauptstromanschluss in Form eines XT60-Steckers gibt es jeweils einen universalen Balancer-Port für bis zu 8s-Akkus, sowie einen Multifunktionsanschluss, zum Beispiel für einen optionalen Temperatursensor. Über diese Schnittstelle lassen sich auch Servos testen und Impulslängen messen. Auf der Frontseite ist das Gerät mit großzügig dimensionierten Lüftungsschlitzen ausgestattet.

Wenn es erforderlich ist, treiben die beiden drehzahlgesteuerten Lüfter auf der Rückseite einen Luftstrom quer durch das Gerät und sorgen damit für optimale Kühlung. Rückseitig befindet



1



2



3

1) Auf der Rückseite wird die externe Spannungsquelle über einen XT90-Stecker angeschlossen, außerdem befinden sich dort der USB-Port und der SD-Karten Slot sowie zwei Lüfter. 2) Sämtliche Akkuanschlüsse erfolgen auf der Frontseite. Leider sind die XT60-Anschlüsse sehr schwergängig, sodass man mit Ladekabeln arbeiten sollte. 3) Entsprechend konfektionierte Akkus lassen sich direkt mit dem Lader verbinden

sich ein XT90-Stecker zum Anschluss der Versorgungsspannung. Außerdem findet man hier eine USB-C-Schnittstelle für die Durchführung eines Software-Updates mittels PC oder Notebook und zum Laden von USB-Geräten – die implementierte Power Delivery-Technologie (PD) macht es möglich. Bestückt man den dort ebenfalls angebrachten Mikro SD-Kartenslot mit einer Karte, lassen sich Vorgangsdaten loggen und Akkudaten speichern.

Der neue Junsi-Lader sieht sehr elegant aus, die Produktdesigner haben ganze Arbeit geleistet. Das gilt auch für die Gestaltung der Oberseite. Das im vorderen Bereich mittig angebrachte beleuchtete IPS LC-Display mit einer Größe von 2,4 Zoll sorgt für eine gute Lesbarkeit der visualisierten Daten, auch aus schrägen Blickwinkeln. Durch die Wahl von verschiedenen kräftigen Farben für die einzelnen Datensätze behält man stets den Überblick, obwohl das Display eine Fülle von Informationen bereitstellt. Die Bedienelemente, die vier Tasten und der Drehgeber mit „Enter“-Funktion sind eindeutig beschriftet und mit spürbarem Druckpunkt ausgestattet. Die Haptik bei der Bedienung des Ladegeräts ist ausgezeichnet. Nicht unerwähnt bleiben soll der ausklappbare Standfuß auf der Unterseite, durch die pultförmige Aufstellung lässt sich das Gerät besser handhaben. Der Lieferumfang ist leider

sehr spärlich. Außer dem Ladegerät ist nur eine Mini-CD beige packt, auf der die englische Bedienungsanleitung abgelegt ist. MTTEC bietet seinen Kunden bereits eine umfassende deutsche Anleitung als PDF kostenlos auf der Webseite an. Anschluss- und Ladekabel oder Balancer sind selbst zu stellen.

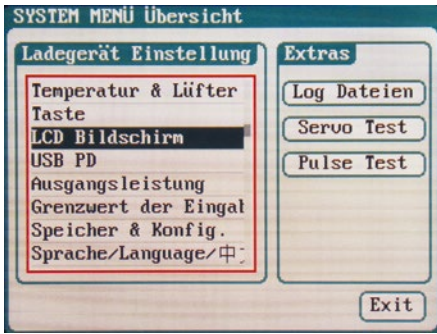
Logische Menüstruktur

Die Menüführung ist sehr stark an die bekannten Duo Junsi iCharger wie die Typen 308, 406 und 4010 angelehnt. Die Software des iCharger DX8 Duo stellt 64 Speicherplätze bereit, von denen 10 vorprogrammiert sind. Die Speicherplätze lassen sich direkt mit den jeweiligen Akkudaten und wenn gewünscht mit dem Namen des zugehörigen Modells bezeichnen. Für jeden Akku können alle nur erdenklichen Einstellungen vorgenommen werden, es bleibt kein Wunsch offen.

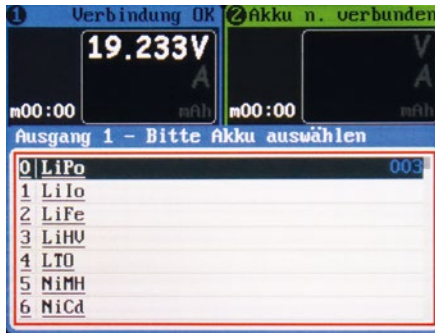
Die hohe Anzahl von Datenspeicher lässt es zu, dass man für einen Akku unterschiedliche Ladeströme vorgibt und das bei der Benennung des Speicherplatzes durch die C-Rate kennzeichnet. Dadurch hat man Zugriff auf Daten für moderate bis schnelle Ladevorgänge. Wenn man einmal die Daten gespeichert hat, braucht man außer der Speicherauswahl praktisch nichts mehr einzustellen. An diesen Komfort gewöhnt man sich in der Praxis ganz schnell und möchte ihn nicht mehr missen.

Die grundsätzlichen Gerätedaten werden im System-Menü vorgegeben, das durch eine lange Betätigung der Eingabetaste aufgerufen wird. Neben den üblichen Vorgaben für die akustischen Signale, der Display-Helligkeit oder der Menüsprache, lassen sich weitere relevante globale Parameter konfigurieren. So können umfangreiche Einstellungen zur Temperatur-Überwachung und zum Einsatz des Lüfters sowie für die Eingangsspannungsquelle vorgenommen werden. Wer es für nötig hält, kann das Ladegerät auch neu kalibrieren. Auch die genannten Extrafunktionen werden hier aktiviert.

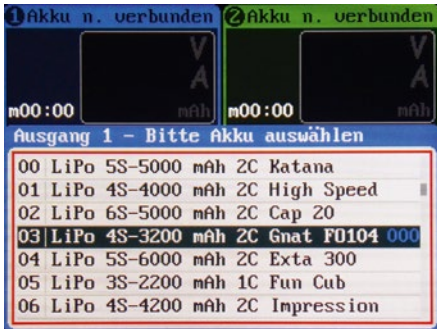
Der Haupteinsatz des DX8 Duo ist das Laden von Antriebs-Akkus für den Elektroflug, deshalb sollen solche Vorgänge hier auch im Mittelpunkt stehen. Nachdem der gewünschte Speicherplatz respektive Akku aktiviert ist, stellt der Lader ein Auswahlmenü mit den für den Akkutyp möglichen Vorgängen bereit. Dazu zählt neben dem Laden und Entladen von Akkupacks auch die Möglichkeit, Akkus für eine längere Lagerungszeit vorzubereiten. Außerdem kann ein Akku auch ausschließlich balanciert werden. Darüber hinaus stehen für bestimmte Zwecke zyklische Vorgänge bereit. Es würde den Rahmen dieser Vorstellung absolut sprengen, wollte man alle Einstellungsmöglichkeiten des DX8 Duo hier aufzeigen. Das soll dem Handbuch, das knapp 40 Seiten



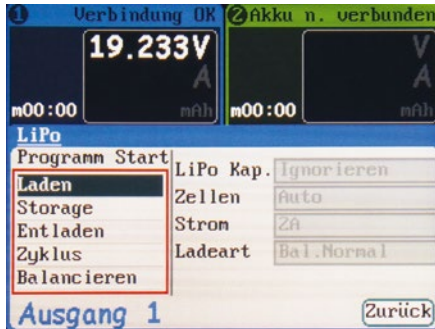
Bei den Grundeinstellungen lassen sich sämtliche relevanten globalen Parameter vorgeben



Zur Auswahl stehen eine Reihe Akkutypen, auch exotische wie LTO, also Lithium-Titanat-Oxid-Zellen mit 2,4 V pro Zelle



Optional lassen sich Speicherplätze mit eigener Bezeichnung erstellen, um zielsicher die Lade-Parameter einzustellen



Beispielsweise für Lithiumzellen stehen alle relevanten Lade- oder Entlade-Vorgänge zum Einstellen zur Verfügung

umfasst, vorbehalten bleiben. Mit dem Drehgeber erfolgt die Auswahl, die mit der mittig angebrachten Enter-Taste bestätigt werden muss. Danach muss nur noch eine Sicherheitsfrage beantwortet werden und der gewählte Vorgang startet automatisch.

Leistungs- und Anzeigespektrum

In Abhängigkeit von den vorgenommenen Einstellungen verrichtet das Ladegerät seine Arbeit. Dabei sind wie bereits genannt enorme Leistungen abrufbar, aber das Highlight sind die vielfältigen Visualisierungen der Vorgangsdaten. In der oberen Zeile wird neben der Speicherplatznummer auch die Vorgangsart und der programmierte Ladestrom angezeigt. Darunter werden rechts die Akkudaten sowie die Art des Vorgangs und beim Einsatz eines Sensors die Akkutemperatur sowie die verstrichene Vorgangszeit dargestellt. Mit großen Zeichen werden daneben die aktuelle Akkuspannung, der Strom und die ge- oder entladene Kapazität visualisiert. In einem weiteren Fenster werden übersichtlich die aktuellen Spannungswerte, die Höhe der Innenwiderstände und die geladene Kapazität einzeln für alle Zellen angezeigt. Darüber hinaus werden die Summe der Zellenspannungen und die Differenz dargestellt. Außerdem

lassen sich die aktuellen Einstellungen für die Sicherheit des Vorgangs sowie der Spannungsquelle abrufen. Die Umschaltung zwischen den Anzeigen für die Einzelzellen erfolgt durch eine Betätigung der Status-Taste.

Dass man es mit einem Lader der Premiumklasse zu tun hat, wird endgültig dadurch klar, dass auch die Höhe der Balancer-Ströme als farbiges Balkendiagramm dargestellt werden. In der unteren Zeile werden zusätzliche Informationen der Spannungsquelle und die interne Temperatur des Ladegeräts bereitgestellt. Auch der Status des Lüfters, der SD-Karte und des USB-Anschlusses werden symbolisiert angezeigt. Besser und umfangreicher kann man einen Vorgang nicht dokumentieren. Ganz schnell und gezielt lässt sich die Leistungsfähigkeit der einzelnen Zellen überprüfen und man ist stets über den Zustand des Akkus umfassend informiert. Bei allen Vorgängen sorgt ein kräftiger Balancerstrom von bis zu 2 A pro Zelle für ausgeglichene Verhältnisse. Interessant ist, dass der Strom sich nicht impulsförmig, sondern als Dauerstrom darstellt. Das sorgt für optimal ausgeglichene Zellenspannungen. Nicht unerwähnt bleiben soll, dass sich das Ladegerät auch als stabiles Netzteil einsetzen lässt.

TECHNISCHE DATEN

Junsi iCharger DX8 Duo von MTTEC

Versorgungsspannung:	9-49 V DC
Ladestrom:	max. 30 A (asynchron), max. 50 A (synchron)
Entladestrom:	max. 30 A (asynchron), max. 50 A (synchron)
Ladeleistung:	max. 1.600 W
Entladeleistung:	max. 70 W, mit externem Widerstand bis 2.100 W
Balancerstrom:	2 A pro Zelle (4 A pro Zelle bei synchronen Betrieb)
Balancer Genauigkeit:	< 10 mV
Akkutypen:	1-8 Li-Zellen, 1-25 Ni-Zellen, 1-15 Pb-Zellen
Speicherplätze:	64
Datenanschlüsse:	USB C-Port, Mikro-SD-Karten Slot
Display:	2,4 Zoll IPS-LCD Farbdisplay
Abmessungen:	97,5 × 128,5 × 40 mm
Preis:	335,20 Euro
Internet:	www.mttec.de , rc-avenue.com
Bezug:	Fachhandel

Der Eingang und die Ausgänge sind gegen Kurzschlüsse gesichert, trotzdem sollte man stets sehr umsichtig vorgehen. Wie bei allen Junsi Duo-Ladern können die Ausgänge gebündelt werden, um den Leistungsdurchsatz zu erhöhen. Beim sogenannten asynchronen Betrieb kann an jedem Ausgang unabhängig ein Akkupack betrieben werden. Dabei können unterschiedliche Akkus zum Einsatz kommen. Im synchronen Betrieb werden beide Ausgänge kombiniert und für den angeschlossenen Akku stehen höhere Leistungen bereit. Nicht unerwähnt bleiben sollen die Möglichkeiten des regenerativen Entladens. Nicht nur, dass mit dem Entladestrom eines Akkus eine am Eingang angeschlossene Batterie geladen werden kann, die Energie kann auch genutzt werden, um am anderen Ausgang Zellen zu laden. Wie heute üblich, gibt es für die Programmierung und Visualisierung ein PC-basiertes Programm, die sogenannte Junsi-Console. Die Software ist frei im Netz verfügbar, nach Installation auf einem Windows-Rechner und der Verbindung via USB-Kabel stehen komfortable Features zur Verfügung.

Praktische Erprobung

Bei vielen Lade- und einigen Entladevorgängen, sowie Abläufen zur Lage-



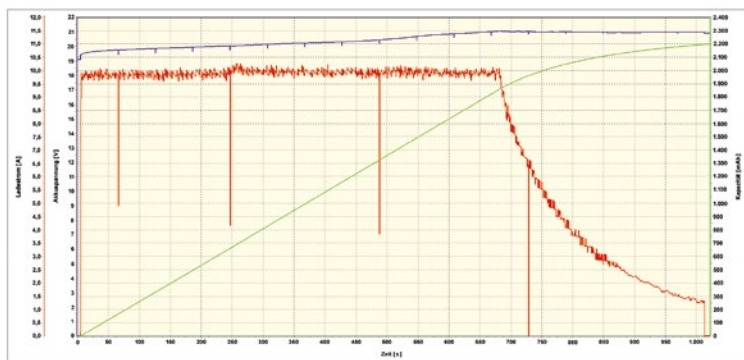
Beim Laden werden die wichtigsten Parameter übersichtlich visualisiert



Auf Anforderung werden die Innenwiderstände der Zellen wiedergegeben



Während eines Vorgangs können die wichtigsten Systemparameter abgerufen werden



Ladeverlauf eines 5s-LiPo-Akkus mit 5.000 mAh Kapazität mit 10 A (2C)

Das Display liegt gut im Blickfeld und lässt sich unter allen Blickwinkeln gut ablesen, die Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet



nung von Lithium-Zellen, haben sich die Features des neuen Junsi-Laders bestätigt. Sämtliche Vorgänge liefen absolut problemlos ab und führten immer zu exakt aufgeladenen und balancierten Zellen. In der Praxis hat sich das Gerät gut bewährt, man muss allerdings bedenken, dass für den Abruf der vollen Ladeleistung eine entsprechend hohe Eingangsspannung zur Verfügung stehen muss. Einer Grafik in der Anleitung ist zu entnehmen, dass bei einer üblichen 12-V-Energiequelle etwa 500 W Ladeleistung bereitstehen, ab einer Spannung von 25 V kann die volle Leistung genutzt werden. Der beziehungsweise die Lüfter laufen angenehm leise, die Drehzahlregelung ist deutlich wahrnehmbar.

Obwohl so gedacht, hat sich das direkte Anstecken von Akkus mit XT60-Anschluss in der Praxis nicht bewährt. Die XT60-Stecker bieten sehr guten elektrischen Kontakt und stellen eine sichere Verbindung dar. Das ist auch erforderlich, damit sich die Verbindung nicht ungewollt löst. Bringt aber mit sich, dass das An- und Abstecken mit relativ hohem Kraftaufwand erfolgen muss. Auch der Balancer-Anschluss eines Akkus ist nicht gerade einfach direkt einzustecken, die Kabel sind dafür zu kurz.

Auch wenn Junsi das direkte Anstecken als positives Feature herausstellt, ist es empfehlenswert, um die Kontakte und das Gerät zu schonen, mit Ladekabeln und einem üblichen Balancerboard zu arbeiten, vor allem wenn beide Ausgänge gleichzeitig genutzt werden sollen. Die Anschluss- und Absteckprozedur läuft dann viel komfortabler, übersichtlicher und fehlerfreier ab. Wer seine Akkus auf die XT60-Norm neu konfektionieren muss, um sie direkt anstecken zu können, sollte genau überlegen, ob Adapterkabel und Balancer-Schalen nicht die bessere Lösung darstellen. Das notwendige Zubehör kann direkt bei der Firma MTTEC (rc-avenue.com) bezogen werden.

Um ein übliches Ladeverhalten zu testen, wurde ein 5s-LiPo-Akku mit 5.000 mAh Kapazität, der sich im Lagerungszustand befand, mit 10 A (Laderate 2C) geladen. Der Vorgang ist im Diagramm 1, das mit einem UniLog 2 aufgezeichnet wurde, dargestellt. Nach rund 17 Minuten war der Akku voll aufgeladen und exakt balanciert. Zur Vermessung des Akkus wird der Ladestrom ganz kurz unterbrochen, die nach unten zeigenden Spikes zeigen dies an. Der Ladestrom brach nicht zusammen, wurde aber bereits nach etwa elf Minu-

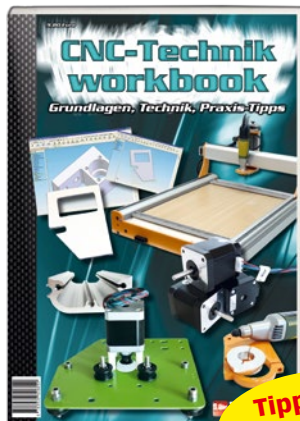
ten zurückgeregelt, der Lader wechselte von der Konstantstrom- zur Konstantspannungsphase. Die bis dahin geladene Kapazität betrug etwa 82 %, die Ladeschlussspannungen der Zellen waren fast erreicht. In der restlichen Zeit wurde der Akku komplett aufgeladen und die Zellen exakt balanciert. Die Lüfter liefen dabei auf der ersten Stufe und waren akustisch kaum wahrnehmbar. Die interne Temperatur erreichte unkritische Werte. Das gilt auch, wenn an beiden Ausgängen solche oder ähnliche Vorgänge ablaufen. Das Kleinkraftwerk erledigt seinen Job also ruhig und gelassen – die Power macht's möglich.

Mein Fazit

Der neue Junsi iCharger DX8 Duo ist ein kompaktes Ladegerät mit einer enormen Ladeleistung und einem hohen Balancerstrom für bis zu acht Lithium-Zellen. Er kombiniert die Vorzüge der bekannten Junsi-Tischlader mit dem eines Pocketladers. Trotz der geringen Abmessungen wurden bei der Leistung und der Bedienung keine Abstriche gemacht. Das Gerät stellt absolut alle Einstellmöglichkeiten bereit, das Display lässt sich gut ablesen. Auch die bereitgestellte Fülle von Vorgangsdaten konnte gut gefallen. Das Kleinkraftwerk überzeugt. ■

SchiffsModell -Shop

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



CNC-TECHNIK WORKBOOK

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

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

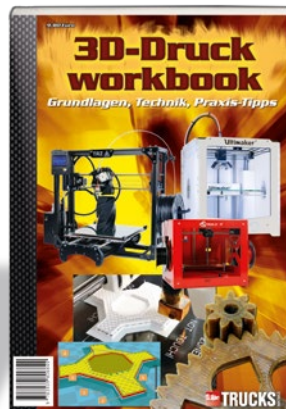
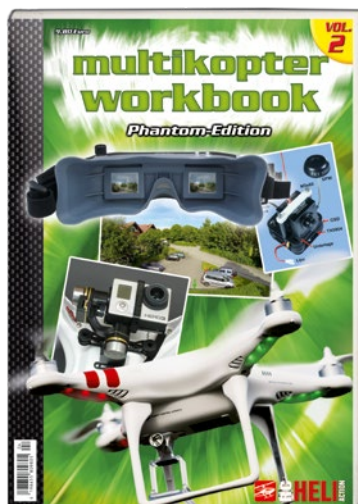
**Tipp der
Redaktion**



U-BOOT-MODELLBAU

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

4 € 234 Seiten,
Artikel-Nr. 13275



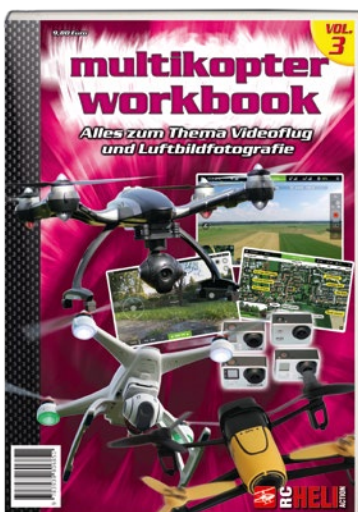
3D-DRUCK WORKBOOK

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

9,80 € 68 Seiten,
Artikel-Nr. 12100

MULTIKOPTER-WORKBOOKS

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



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

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 2 – PHANTOM-EDITION

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAFIE

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070

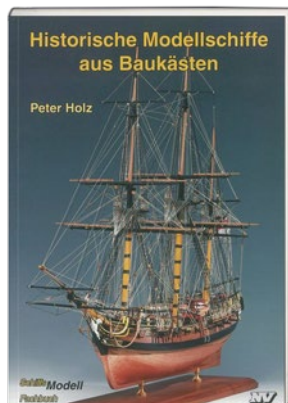
So können Sie bestellen

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

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

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

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



HISTORISCHE MODELLSCHIFFE AUS BAUKÄSTEN

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

14,99 € Artikel-Nr. 13277



MARINESCHIFFE SAR- UND KÜSTENWACHBOOTE

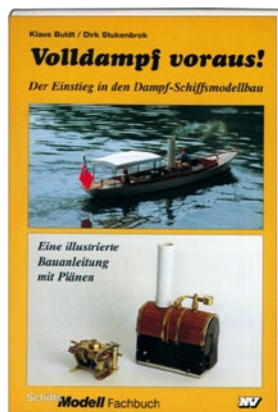
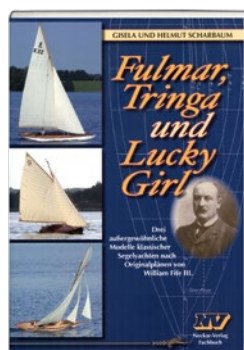
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

4,99 € Artikel-Nr. 13267

FULMAR, TRINGA UND LUCKY GIRL

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

9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



VOLL DAMPF VORAUS!

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

9,99 € Artikel-Nr. 13271

HOCHSEESCHLEPPER FAIRPLAY IX

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

4,99 € Artikel-Nr. 13276



alles-rund-ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de

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

Problemlos bestellen

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

SchiffsModell-Shop
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110

Telefax: 040/42 91 77-120

E-Mail: service@wm-medien.de

SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

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

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl Wohnort Land

Geburtsdatum Telefon

E-Mail

Kontoinhaber

Kreditinstitut (Name und BIC)

IBAN

Datum, Ort und Unterschrift

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

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

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

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

SL2301-02



Knud Hildebrand und seine Modelle

Text und Fotos: Matthias Schultze

Meister der Patina

Ein Schiffsmodell sauber zu bauen, ist immer wieder eine Herausforderung. Es danach wieder altern zu lassen und mit Gebrauchsspuren zu versehen, ist mindestens ebenso anspruchsvoll. Knud Hildebrand beherrscht beides. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultze stellt ihn vor.

Sein Beruf gibt ihm nicht nur das richtige Werkzeug an die Hand, sondern auch eine profunde Ausbildung für den Modellbau: Knud Hildebrand ist nämlich Zahntechniker. Kein Wunder, wenn die Fahrmodelle des 60-jährigen Lübeckers nicht nur technisch, sondern auch optisch überzeugen. Gehört doch das feine Abstimmen von leichtesten Farbnuancen zu seinem beruflichen Alltag, wenn der Zahnersatz sich dem Bestand anpassen muss.

Zahn der Zeit

„Wie geleckte sehen Schiffe vielleicht noch zwei Wochen aus, wenn sie gerade aus der Werft gekommen sind.“, sagt der passionierte Modellbauer. „Aber dann nagt einfach der Zahn der

Zeit und vor allen Dingen das aggressive Salzwasser am Material.“ So zeichnen sich seine Schiffsmodelle vor allem durch die geschickt aufgetragene Patina aus und verleihen ihnen einen ganz besonderen Charme. In diesem Metier ist Hildebrand einfach ein wahrer Meister. Bei seiner BOSTON TYPHOON zum Beispiel frisst der Rost nicht nur unter Bullaugen und Ankerklüsen, sondern auch die Decksplanken weisen an den sehr beanspruchten Stellen stärkere Abnutzung auf.

Der ölgefeuerte Fischdampfer aus dem Jahre 1948 war einst ein echtes Arbeitstier, bei dem es beileibe nicht darauf ankam, besonders hübsch auszusehen. Mit seiner Dreifach-Expansionsdampfmaschine und bis zu 153 t Treibstoff an Bord blieb das

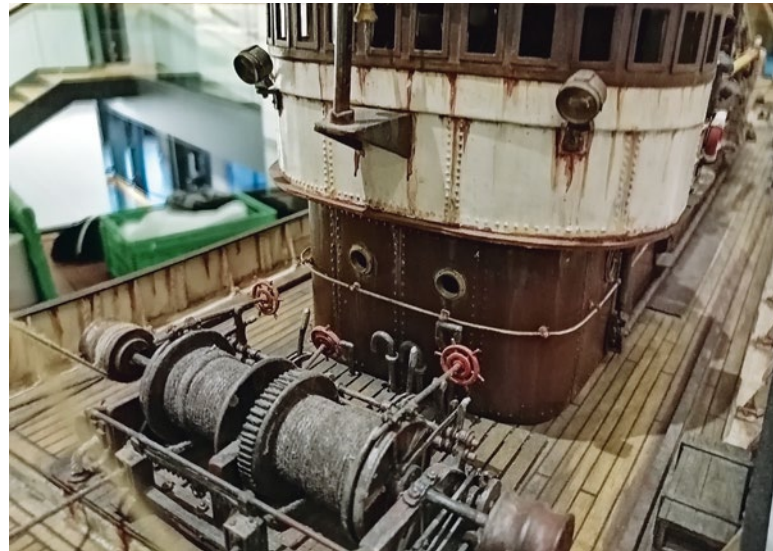
Schiff bis zu drei Wochen auf See, um dem Meer seine Früchte abzutrotzen. Auf der Schiffswerft Richards in Lowestoft in England gebaut, ging der Dampfer 1953 nach Norwegen, wurde dort in ROLLANDES umbenannt und dann im Jahre 1970 abgewrackt. Hildebrands Modell misst exakt 1.420 mm und wiegt rund 21 kg.

Neben den selbstverständlich vorhandenen Fahrfunktionen verfügt Knud Hildebrands Modell noch über eine nautische Beleuchtung, ein Soundmodul, bei dem neben dem Arbeiten der Maschine dann und wann auch noch das Schreien der Möwen erklingt, einen Anker mit Freifallfunktion, einen Rauchgenerator sowie eine Pumpe, welche das Kühlwasser impulsartig wieder nach außenbords abgibt. „Das Schöne am Modellbau ist, dass er so viele verschiedene Gewerke in sich vereinigt“, erklärt er seine Begeisterung für dieses Steckenpferd. „Man muss Holz und GFK verkleben, Metall löten, Elektronik und Elektrik verstehen, lackieren und malen – einfach alles.“ So befindet sich an Deck seines Dampfers neben dem sehr schön in offener Spantenbauweise ausgeführten Beiboot auch eine sogenannte „Iceland“-Netzwinde, da die Ankerwinde auf dem Vorbild tatsächlich auch nur für den Anker zum Einsatz kam. Dieses allein schon 400 g schwere Ausstattungstück stammt zwar vom Hersteller Mount Fleet Models, war aber so schlecht gemacht, dass Hildebrand noch sehr viel Hand anlegen musste. Am Heck der BOSTON TYPHOON wurden damals zudem bei einer Fahrt bis zu 3.125 Gallonen Lebertran in einer eigenen Küche gekocht, außerdem war auch das stille Örtchen nicht weit, dessen Abflussrohr unter dem überhängenden Heck endete. All das ist bis ins letzte Detail mit schwarzer Klobrille und Waschbecken mit messingfarbenem Wasserhahn dargestellt – und bei Bedarf auch beleuchtet.

Nachwuchs ließ Hobby wieder aufleben

Angefangen hat Knud Hildebrand mit dem Modellbau, wie vermutlich fast alle Anhänger dieses Hobbies, schon als Kind. Damals noch mit einfacheren Standmodellen aller Art, suchte er nach einer längeren Pause nach einer gemeinsamen Freizeitbeschäftigung für sich und seinen Sohn Julius, als dieser neun Jahre alt war. „Ich wollte etwas finden, das wir beide womöglich auch noch über seine Pubertät hinaus zusammen machen könnten.“, erklärt er seine Wahl. „Zum Einstieg habe ich ein unkompliziertes Fahrmodell einer kleinen Rennyacht, der GIEZMO I, im Maßstab 1:20 ausgesucht.“ Das rund 2 kg leichte, 420 mm lange, 140 mm breite sowie 120 mm hohe Sportboot entstand 2012/13 als Spantenbau nach Plan. Die Aufbauten wurden allerdings individuell komplett furniert. Mit einem überdimensionierten 400er-Bürstenmotor sollte aber auch der Fahrspaß für den Filius nicht zu kurz kommen. Der Sohn ist nun mittlerweile 19 Jahre alt und auch dem Modellbau treu geblieben, aber nicht zur See, sondern in der Luft. Er steuert jetzt Flugmodelle, die in wenigen Sekunden von Null auf bis zu 200 km/h beschleunigen, im sogenannten „first person view“, kurz FPV, also mit Kamera an Bord, durch angelegte Parcours. Kein billiges Freizeitvergnügen, bleiben doch bei diesen sagenhaften Geschwindigkeiten Bruchlandungen mit fatalen Folgen für das Flugobjekt zwangsläufig nicht aus.

Aber auch Knud Hildebrands Hobby summiert sich mitunter. Für den von Krick vertriebenen Bausatz seines Doppelschraubenschleppers IMARA aus dem Jahre 1931 legte er schon allein gut 1.000,- Euro hin. Dazu gesellen sich zwei 30 W starke 12-V-Bühler-Star-Max-Bürsten-Motoren im Wert von rund 100,- Euro und noch weitere Ausstattung, wie der in einem eigens dafür gedruckten Gehäuse untergebrachte



Überall nagt der Zahn der Zeit. Auch die Brücke der BOSTON TYPHOON ist frühzeitig gealtert



Auf dem Heck der BOSTON TYPHOON befindet sich nicht nur ein Beiboot, sondern auch ein hell erleuchtetes Örtchen



Die Lebertranküche auf der BOSTON TYPHOON. Eine Symphonie in Braun



Das Schott zur Back ist besonders hübsch in die Jahre gekommen



Das Innenleben der BOSTON TYPHOON. Vorne befindet sich der Rauchgenerator, hinten die Schaltzentrale



1) Die IMARA befindet sich noch in vergleichsweise gutem Zustand. Andere Modelle von Knud Hildebrand haben weitaus mehr Patina angesetzt. 2) In der Messe an Bord der IMARA wartet bereits der gedeckte Tisch



Rauchgenerator, sodass allein der Materialwert des Modells sich auf gute 1.600,- Euro beläuft.

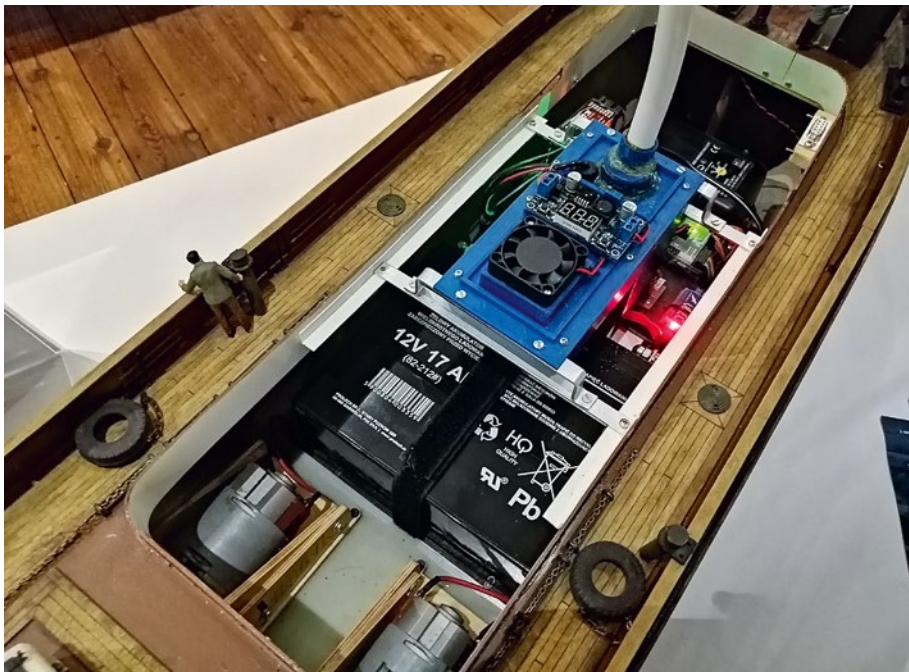
Vereinsvorsitzender

Die in den Jahren 2017 und 2018 abgeleisteten rund 1.000 Arbeitsstunden für die stيلة Ausstattung des Inneren mit winzigen Tellerchen, Tässchen und einer großen Buddel Bier auf dem Tisch kommen selbstverständlich noch obendrauf. Die beiden Motoren des 20 kg schweren, 275 mm breiten und 1.050 mm langen Modells im Maßstab 1:32 sind übrigens so stark, dass sie locker ein Schlauchboot mit Person abschleppen können. Außerdem hat Hildebrand sie mit einer sogenannten Panzer- oder Kettensteuerung versehen. So können die beiden Schiffsschrauben, entgegen der Konstruktion des Originals, auch unabhängig voneinander laufen, also die eine Schub, die andere Sog erzeugen. Das Ruderblatt wäre dann in diesem Betriebsmodus so gut wie überflüssig. „Die IMARA wurde zwar als Original bereits ein Jahr später in PERSEVERANCE umbenannt, ich habe aber lieber den ursprünglichen Namen gewählt, weil er viel einfacher auszusprechen ist“, erklärt der 1. Vorsitzende der Modellbaugemeinschaft Bad Schwartau (www.mbg-bad-schwartau.de) augenzwinkernd seine Entscheidung.

Die MBG wurde 1977 als Modellfliegergruppe gegründet, weil aber die Stadt Bad Schwartau gleich auch den Moorwischparkteich als Vereinsgewässer zur Verfügung gestellt hat, bildete sich bald auch die Sparte Schiffmodellbau. 1986 teilte sich der Verein, die Modellflieger firmieren heute unter dem Namen „Möwe“, die Schiffmodellbauer gehen weiterhin zusammen mit den Truckern. Dieser Verein hat derzeit 27 eingetragene Mitglieder, sie treffen sich einmal im Monat zum Klönschnack im Jugendfreizeitheim in Bad Schwartau und bei schönem Wetter am Vereinsgewässer oder am Godewindteich in Travemünde mit ihren Modellen zum gemeinschaftlichen Fahren.

Auch eine elegante Dame im Angebot

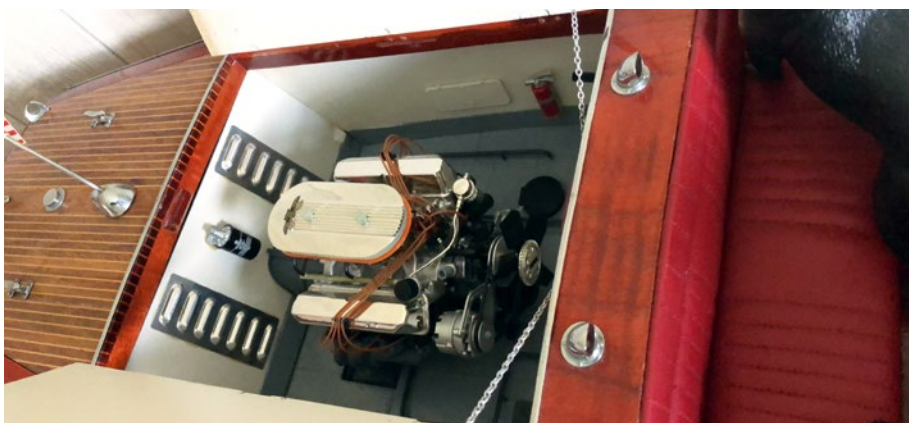
Dort kann man Knud Hildebrand dann einmal live und in Farbe antreffen, wenn er zum Beispiel seine elegante CHRIS CRAFT im Maßstab 1:5 über das Wasser gleiten lässt. Die „Runabouts“ des amerikanischen Herstellers wurden, nebenbei erwähnt, zum Vorbild für die legendären Boote von Carlo Riva, der sie für das Dolce Vita in Italien mit Liegefläche zum Sonnenbaden sowie als Wasserski-Zugboot für die Upper Class modifizierte. Heute sind Rivas „Nachbauten“ wesentlich begehrt und wertvoller als die Ur-Runabouts. Selbstverständlich darf



Blick in das Innenleben der IMARA. In der Mitte befindet sich der Rauchgenerator, vorne links unten die beiden einzeln ansteuerbaren Motoren



Dem dänischen Fischkutter LN 4 sieht man an, dass er im Original zum Geldverdienen gebaut und intensiv genutzt wurde



Die CHRIS CRAFT darf natürlich keine Alterungsspuren aufweisen, sondern präsentiert sich sehr gepflegt



Der flache Rumpf des dänischen Fischkutters in geöffnetem Zustand

Knud Hildebrands CHRIS CRAFT nicht, so wie seine anderen Modelle, Rost ansetzen. Ihr auf Spanten gezogenes Mahagoni ist in tadellosem Zustand, ebenso wie die Sitze aus Kunstleder, und auch die verchromten Beschläge sind einwandfrei.

Wie neu ist auch seine RESOLVE im Maßstab 1:48. Der Doppelschraubendampfer ist auf Basis des Bausatzes von Krick entstanden und mit Bühler-Motoren ausgestattet. Er hat eine Länge von 1.150 mm, eine Breite von 230 mm sowie eine Höhe von 550 mm und bringt 12 kg auf die Waage. Ein Doppelrauchgenerator sorgt dafür, dass es tatsächlich aus beiden Schornsteinen dampft, und das Dampfschiffsoundmodul mit Lautsprecher und drehzahlabhängigem Maschinengeräusch dafür, dass die Akustik stimmt. Zwei Fahrregler mit Panzer- beziehungsweise Kettensteuerung machen das Modell ausgesprochen wendig. „Dieses Schiff ist nicht gealtert, da ich die Basis nicht selber gebaut, sie aber komplett entkernt und mit moderner Technik und Verkabelung umgebaut habe. Ich kaufe im Grunde genommen keine fertig gebauten Schiffe. Weil ich aber die RESOLVE immer schon haben wollte und sie mir gut gebaut angeboten wurde, habe ich zugeschlagen.“ Was hingegen aus seinem aktuellen Projekt einmal genau werden soll, weiß er noch nicht. Bisher ist aus dem

Rumpf der SCHARHÖRN eher ein Freizeitschiff entstanden, die Technik fehlt noch. Und ob Patina das Ganze dereinst einmal überziehen wird, hängt von der endgültigen Bestimmung ab.

Schwiegermutter mäßig begeistert

Seinem etwas älteren dänischen Fischkutter LN 4 hingegen sieht man dann schon wieder an, dass er im Original zum Geldverdienen und nicht zum Ausgeben gebaut wurde. Mit seinem extrem flachen Rumpf war dieser Schiffstyp aus den 1920er-Jahren dafür gemacht, mittels Winde an den Strand gezogen zu werden und umgekehrt auch wieder ins Wasser zu gelangen. Den satten Sound des Glühkolbenmotors imitiert ein eigenes Modul ebenso wie das Möwengeschrei. Den Rauchgenerator kann er in geschlossenen Räumen allerdings nicht so lange laufen lassen, da der mit Öl betrieben wird. Auf die Beleuchtung wurde verzichtet, da die am helllichten Tage ohnehin kaum zu erkennen ist und bei anderen Modellen bereits umgesetzt wurde. Eine lustige Anekdote weiß Knud Hildebrand aber noch zu speziell diesem auf Spanten gebauten Modell zu erzählen: „Das Segel hat meine Schwiegermutter mit viel Hingabe genäht. Als ich es dann aber in zusammengelegtem Zustand am Schiff befestigt habe, war sie nur mäßig begeistert ...“



Faszination Modellbau Friedrichshafen 2022

Text und Fotos: Jan Schnare

Volle Hütte

Volle Gänge, raschelnde Einkaufsstüben, staunende Gesichter – die Faszination Modellbau in Friedrichshafen November 2022 war eine Messe, wie man sie sich wünscht. Mit jeder Menge zufriedener Besucher, tollen Exponaten, einem breiten Angebot an Produkten und spektakulären Vorführungen. Die **SchiffsModell**-Redaktion nutzte die Gelegenheit und schaute sich auf der Messe um.

Erstmal fand die Faszination Modellbau parallel zur Internationalen Modellbahnausstellung sowie zum Echtdampf Hallentreffen statt. Somit war für jeden Geschmack etwas dabei. Auch für Schiffsmodellbauer bot die große Herbstmesse am Bodensee viel Sehenswertes.

Schon im Eingangsbereich der Messe Friedrichshafen merkten die Besucherinnen und Besucher der Faszination Modellbau 2022 eines ganz deutlich: Corona ist offensichtlich kein nennenswertes Thema mehr für das Messengeschäft. Dicht gedrängt zogen sich gleich mehrere Menschenschlangen durch das Foyer. Dieser Eindruck bestätigte sich auch im Nachgang durch die von der Messgesellschaft veröffentlichten Zahlen: Rund 43.000 Besucherinnen und Besucher

stürmten an den drei Veranstaltungstagen die Hallen und kamen in den Genuss der Exponate und Angebote von insgesamt 326 Ausstellern aus elf Nationen.

Pünktlich um 9 Uhr setzten sich die Menschenmassen aus dem Eingangsbereich schließlich in Bewegung, um die Innen- und Außenflächen der Messe zu erkunden. Doch wer nun denkt, in den insgesamt neun Hallen hätten sich die Menschenmassen verlaufen, der irrt. Schon am Freitag waren die Gänge voll und die Stände von Händlern und Herstellern regelrecht umlagert. Endlich konnten Produkte wieder genau in Augenschein genommen und das eine oder andere Schnäppchen ergattert werden.

Inspirationsquelle

Auch an den Ausstellungsflächen von Vereinen und Verbänden sowie anderen

ideellen Ausstellern hatten Besucher reichlich Gelegenheit, sich über Modellsport zu informieren und Anregungen für das nächste Bauprojekt zu holen. Neben den überall auf der Messe verteilten kleinen Spezial-Ausstellern, die Werkzeuge, Baumaterial oder anderes hilfreiches Zubehör im Angebot hatten, war vor allem die Halle A5 Anziehungspunkt für Schiffsmodellbauer. Etwa die Hälfte der gesamten Halle war für Schiffsmodelle reserviert.

Zahlreiche Vereine und Clubs zeigten an ihren Ständen ihre schönsten Ausstellungsstücke. Vom Rohbau-Segelschiff bis zum historischen Hafenschlepper, von Miniatur-U-Booten bis hin zu gigantischen Speedbooten waren nicht nur alle Schiffsmodell-Sparten, sondern auch Größen- und Preisklassen in Friedrichshafen vertreten. Für Aktionen sorgten unter anderem die Freunde des histori-



Speedboote sind fester Bestandteil der Faszination Friedrichshafen



Detailgetreue Funktionsmodelle sind beliebte Fotoobjekte

schen Schiffmodellbaus, die Minisail-Classic oder auch die IG Kartonmodellbau Südwest. Hier wurden Zuschauer zum Mitmachen eingeladen, um erste Erfahrungen im Modellbau zu sammeln. Mit dem Steuermannpatent hatten Kinder und Jugendliche außerdem die Möglichkeit, unter fachkundiger Anleitung den Umgang mit einem Schiffsmodell zu erlernen. Nach der erfolgreichen Teilnahme gab es natürlich eine entsprechende Urkunde als Erinnerung an das für viele einmalige Erlebnis.



An den zahlreichen Ständen der ideellen Aussteller konnten sich die Besucher Anregungen für ihr nächstes Bauprojekt holen und mit Gleichgesinnten fachsimpeln

Zu Lande und zu Wasser

Hauptattraktion in der Schiffsmodellhalle war ohne Frage das rund 400 m² große Wasserbecken. Hier hatten junge und junggebliebene Wassersportfans die Gelegenheit, sich selbst an der Fernsteuerung zu versuchen und einige Runden mit Modellen zu drehen. Der dadurch entstandene Wellengang ließ das Binnengewässer zeitweise schon fast

Auf alt getrimmt und mit zahlreichen Details versehen, laden exotische Exponate zum Erkunden ein



Rohbauten erlauben es den Besuchern, einen Einblick in die Konstruktion von Schiffsmodellen zu erhalten



Gernot Kreutzer von Miniwerft hat gut lachen, denn mit der neuen SAY erweitert er sein Angebot an Holzbausätzen

Wer sich Zeit nimmt, kann auf und unter den Decks vieler Modelle Details entdecken, die zum Schmunzeln anregen



Modell oder Original? Diese Frage lässt sich bei manchen Ausstellungsstücken gar nicht so leicht beantworten

zur Hochsee werden. Doch das tat dem Spaß der Besucher keinen Abbruch – im Gegenteil. Dicht an dicht standen junge und ältere, große und kleine Besucher am Wasserbecken und schauten interessiert den fahrenden Modellen zu.

Im Halb-Stunden-Takt wurden zwischen den Besucherfahrten dann natürlich auch von erfahrenen Modellskippern aufwändige Eigenbauten, perfekt umgesetzte Bausatzmodelle und auch einige exotische Konstruktionen präsentiert. Die Schwerpunkte waren hier unter anderem Dampfmodelle, U-Boote oder auch Yachten. Dank kurzweiliger Moderation erhielten die Zuschauer jede Menge Infos zu den Modellen und teilweise auch zu den originalen Vorbildern.

Vorfreude auf 2023

Die 2022er Ausgabe der Faszination Modellbau hat die Messlatte nach den schwierigen Corona-Jahren sehr hoch gelegt. Sowohl die Anzahl der ideellen und kommerziellen Aussteller als auch die des Besucheraufkommen ließen die Pandemiesorgen verfliegen. So konnten alle für drei toll organisierte Messetage in die Welt des Modellbaus eintauchen. Und wer in diesem Jahr keine Gelegenheit hatte, dabei zu sein, der sollte sich schon mal den Termin für die Messe im kommenden Jahr vormerken. Dann findet das Event vom 3. bis 5. November 2023 an gewohnter Stelle statt. Alle Infos dazu gibt es natürlich rechtzeitig vor Messebeginn auf der Website unter www.faszination-modellbau.de. ■



Überraschung gelungen! Das einst von Kuhlmann entworfene Folkeboot wird von Krick überarbeitet und voraussichtlich in 2023 über den Fachhandel erhältlich sein



Auf dem Wasserbecken war stets einiges los. So avancierte zeitweise das Binnengewässer zur rauen See



Ein viel gefragter Gesprächspartner auf der Messe war SchiffsModell-Autor Bernhard Wenzel in seiner Funktion als Vorstand des SONAR und ausgewiesener U-Boot-Experte



Auf Hochglanz polierte Yachtmodelle dürfen auf einer Messe wie der Faszination Modellbau nicht fehlen



Seenotrettungskreuzer zählen nach wie vor zu den beliebtesten Funktionsmodellen. Entsprechend gab es sie in Friedrichshafen in allen Größen, Formen und Farben zu sehen



Historische Segelschiffe konnten nicht nur an einigen Ständen bewundert werden, sondern auch auf dem Wasserbecken in Aktion



Die Faszination Modellbau zeigte wieder einmal eine bunte Mischung an Exponaten und Ausstellern



Text und Konstruktion:
Hilmar Lange

Entwurf und Planung eines Frästeilemodells

Backdecker ESTRELLJA

Ein Modellschiff nicht aus einem Bausatz, sondern nach einem Plan zu bauen, ist auf jeden Fall eine Erweiterung der eigenen Fähigkeiten. Um unseren Lesern diesen Einstieg zu erleichtern, haben wir eine Kooperation von zwei unserer Autoren angeregt. Zuerst beschreibt Hilmar Lange die Konstruktion, dann übernahm Hinrik Schulte den Bau der ESTRELLJA, einem eleganten Backdecker. Den Bauplan können Sie kostenlos unter www.schiffsmodell-magazin.de herunterladen.

Eigentlich bin ich hier gar nicht richtig, denn normalerweise konstruiere ich Modellflugzeuge für das Schwestermagazin **FlugModell**. Mal aus Depron, mal aus Balsa, was gerade so anliegt, und ganz wie ich gerade Spaß habe. Nun kam kürzlich ein Anruf aus der Redaktion, ob mein Spaß nicht einmal in die Richtung zu lenken sei, ein Boot zu konstruieren. Immerhin steht bei mir ja ein Laserschneider „Mr Beam“ in der Werkstatt, da wäre so ein Spantengerüst aus Sperrholz doch ein tolles Projekt. Mein Einwand, dass ich von Booten doch gar keine Ahnung hätte, entkräftete **SchiffsModell**-Chefredakteur Mario Bicher durch seinen Support und war im Folgenden mein Ansprechpartner für dumme Fragen. „Und so einen Kiel, den braucht man wirklich?“

Die Größe sollte überschaubar bleiben und das Modell mit einem

Motörchen der Speed-400-Klasse zu betreiben sein. Außerdem hat mein Laserschneider einen Verfahrensweg von 500 × 380 mm. Wenn ich die Beplankungsteile nicht stückeln möchte, muss ich innerhalb dieser Grenzen bleiben. Letztendlich kam eine Bootslänge von etwa 420 mm dabei heraus.

Mario lenkte meine Entwürfe schon früh in eine spezielle Kategorie. „Kennst Du Backdecker? Googel das mal!“ Und tatsächlich, das sind ja sehr elegante Boote, meist so um die 1920 konstruiert. Ich bin angefixt und mache mich gleich im 3D-CAD an die ersten Entwürfe. Dabei erstelle ich zuerst einen Vollvolumenkörper für die äußere Gestaltung. Ich will das Unterschiff gerne mit großflächigen Sperrholzteilen beplanken, daher muss bei der Konstruktion überall auf die Abwickelbarkeit der Flächen geachtet werden: Zweidimensional gebogen ist okay, dreidimensional gewölbt hingegen nicht.

Die Konstruktion

Sobald das Erscheinungsbild feststeht, geht es ans Eingemachte. Von außen nach innen lassen sich nun die notwendigen Konstruktionsteile erstellen, wobei der spätere Bauvorgang stets im Blick behalten werden muss. Als Erstes soll ein Spantengerüst mit dem Kiel kopfüber auf einem ebenen Baubrett zusammengesetzt werden. Seitlich kommen ein paar formstützende Gurte hinzu, und dann wird das Boot noch mit einigen nützlichen Details versehen. So ist der kleine Kajütaufbau auf der Back in Wirklichkeit ein Deckel mit Süllrand, unter dem der Empfänger platziert werden kann. Der dortige Boden ist entnehmbar und ermöglicht einen nachträglichen Zugang zum Motor oder der Wellenkupplung. Ein weiterer Zugang für die zweite Hand ist von hinten durch die Kabinentür möglich. Dort nämlich gibt es eine Art Konsole, die vollständig entnehmbar ist und dadurch einige Wartungsöffnungen frei legt.

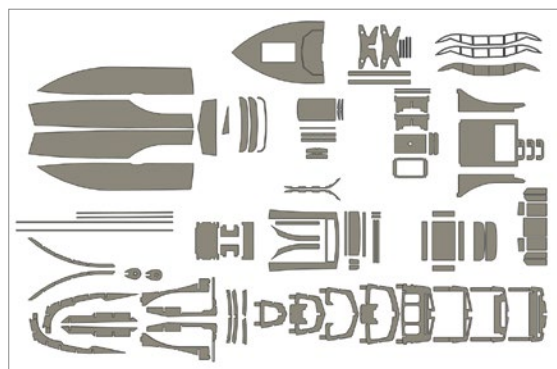
Im Akkuraum geht es etwas eng zu, aber für einen 2s-LiPo mit 1.000 mAh Kapazität genügt der Platz unter der abnehmbaren Sitzbank vollauf. Zum Schluss gibt es dahinter noch einen Deckel, welcher den Zugang zum Servo ermöglicht. Alles mit Süllrändern versehen, versteht sich. Ich habe die diesbezüglichen Hinweise meines Ideengebers artig umgesetzt. In der Konstruktionsphase sind solche Details eine spannende Sache. Sie dürfen den Bau nicht unnötig verkomplizieren, aber später freut man sich, wenn passgenaue, praxisgerechte Deckel und Geheimfächer zum Spielen einladen.

Die Übergabe

Das Spielen allerdings durfte jemand anders für mich übernehmen. Jemand, der als erfahrener **SchiffsModell**-Autor viel besser beurteilen kann, ob die Konstruktion praxisgerecht ist und ob das Boot überhaupt fahrtüchtig sein wird. Hinrik Schulte musste nicht lange überredet werden, und so verließ ein frisch gelasertes Sperrholzstapel als Komplettbausatz meine Werkstatt in Richtung Wiehengebirge.

Damit Hinrik auch wusste, was zu tun ist, hatte ich ihm sämtliche Baustufen chronologisch in Form von übersichtlichen Screenshot-Bildern aus dem CAD-Programm in einer PDF-Datei zusammengestellt. Die benötigten RC-Komponenten würde er schon irgendwo herumliegen haben, hieß es. Von nun an konnte ich nur noch abwarten und war riesig gespannt auf Hinriks erste Zwischenberichte. Auf diese Weise bin ich also zu meinem ersten selbst konstruierten Modellschiff gekommen, und andererseits dann doch nicht. Aber wenn die Expertise positiv ausfällt, kann ich es mir ja einmal selber bauen.

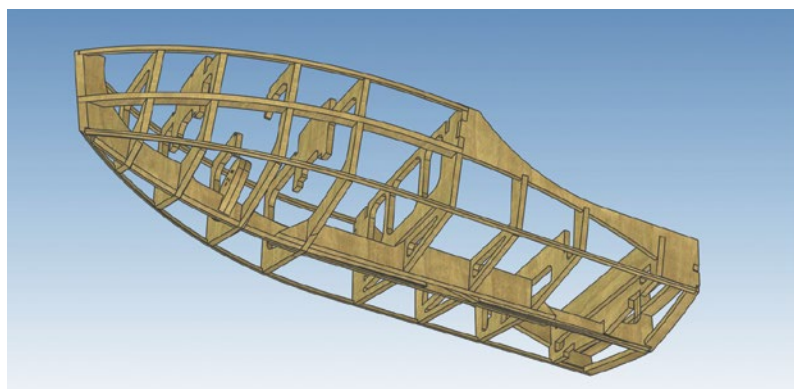
Den Plan haben wir auf der nächsten Doppelseite im verkleinerten Maßstab abgedruckt. Den vollständigen 1:1-Bauplan mit einem PDF der Baustufen stellen wir kostenlos für private Zwecke auf www.schiffsmodell-magazin.de zur Verfügung. Und Hinrik Schulte berichtet im direkten Anschluss über den Bau des Prototypen ESTRELLJA. ■



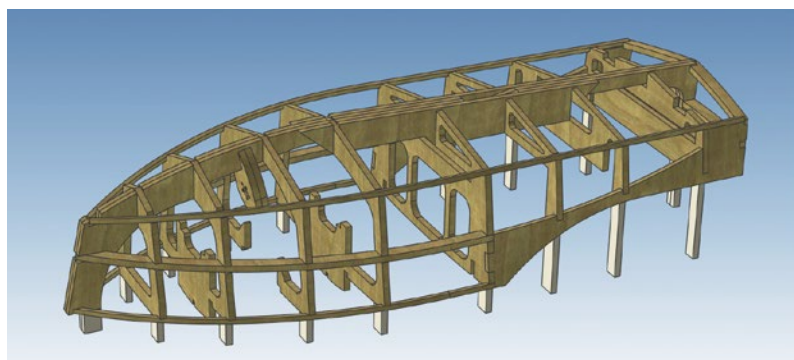
Eine Übersicht der Einzelteile des Bausatzes. Den Bauplan finden Sie auf der nächsten Seite und als kostenlosen Download auf www.schiffsmodell-magazin.de



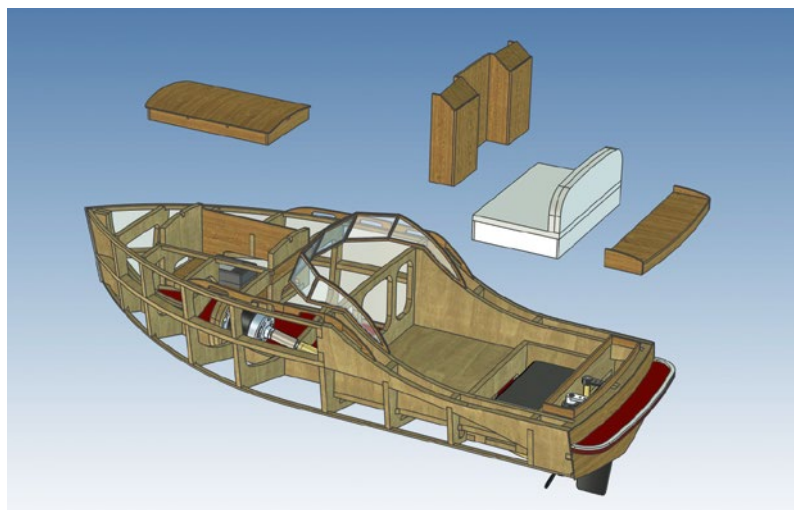
Die ESTRELLJA hat die Form eines klassischen Backdeckers: Langgezogene Back bis mittschiffs, einen geraden Vorsteven, eine schlanke Rumpfform und ein senkrechtes Spiegelheck



Der Knickspantrumpf wird aus dem Kiel, den Spanten und den Stringern zusammengesetzt



Das Spantengerüst wird über Kopf auf der Helling aufgebaut

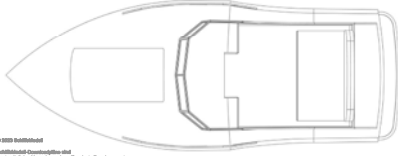
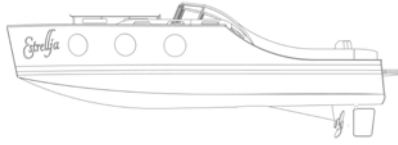


So wurde trotz der eigentümlichen Bauform des Backdeckers Zugang zu den Komponenten im Inneren geschaffen

Estrella
Konstruktion:
Hilmar Lange



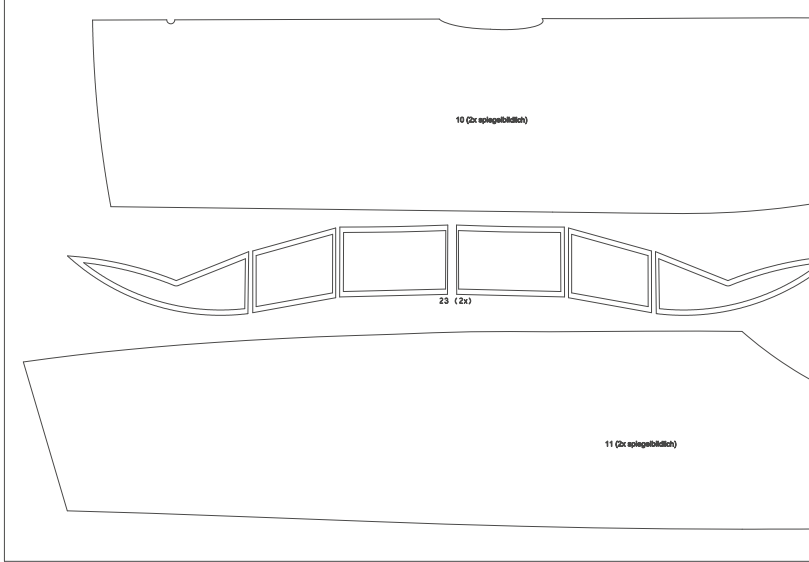
Länge: 450 mm
Breite: 165 mm
Antrieb: BL 2830 oder Speed-400
Akku: 2S 1000 mAh
(Akkuschichtgröße: 92 x 48 x 28 mm)
Steuerrohr: Ø 8 mm x 200 mm
Lenkservo: Servo D-Power
DS-220 5S 1KG



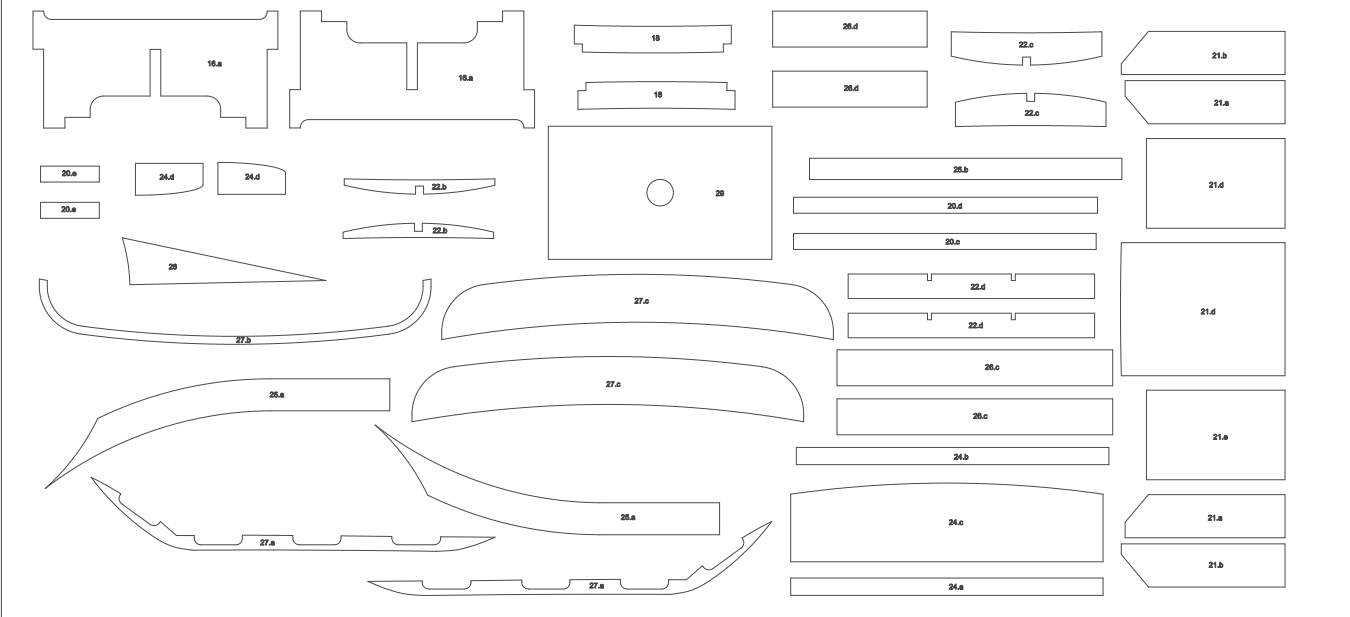
© 2020 SchiffModell
Bauanleitung Download/Print-out
Bauanleitung für Modelle mit einer Länge zwischen 100 mm und 400 mm.
Für die genaueste Herstellung der Bauteile sind alle von Techno-Dream
für diese Bauelemente sowie alle Fertigungs- und Montagehinweise anzufolgen.

Die Nummerierung der Bauteile entspricht dem jeweiligen Bauteilbild auf der Bauanleitung.
Diese können Sie sich kostenlos heruntergeladen unter www.schiffsmodell-magazin.de/download

0,8 mm Birkenesperrholz Messung

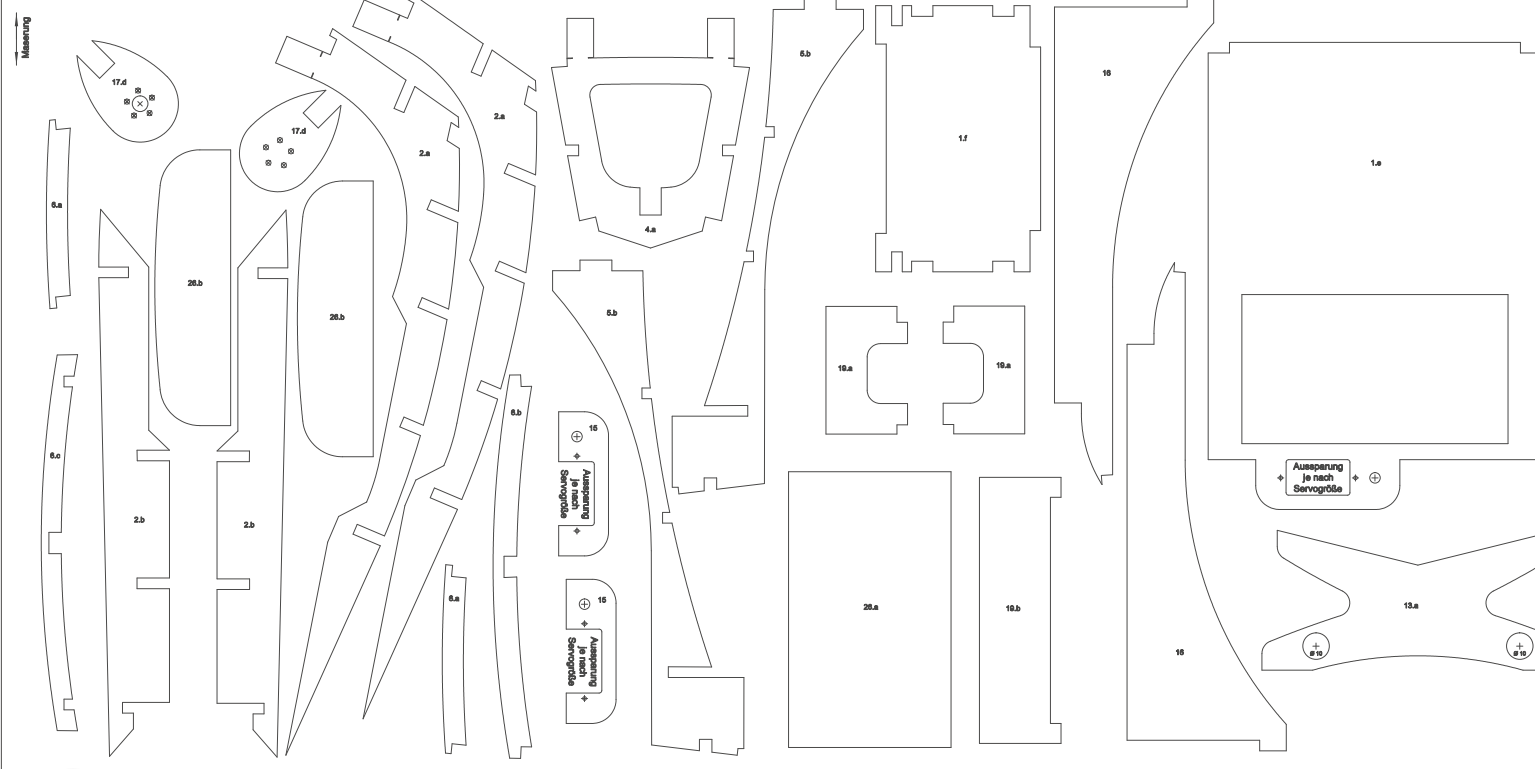


1,5 mm Birkenesperrholz Messung



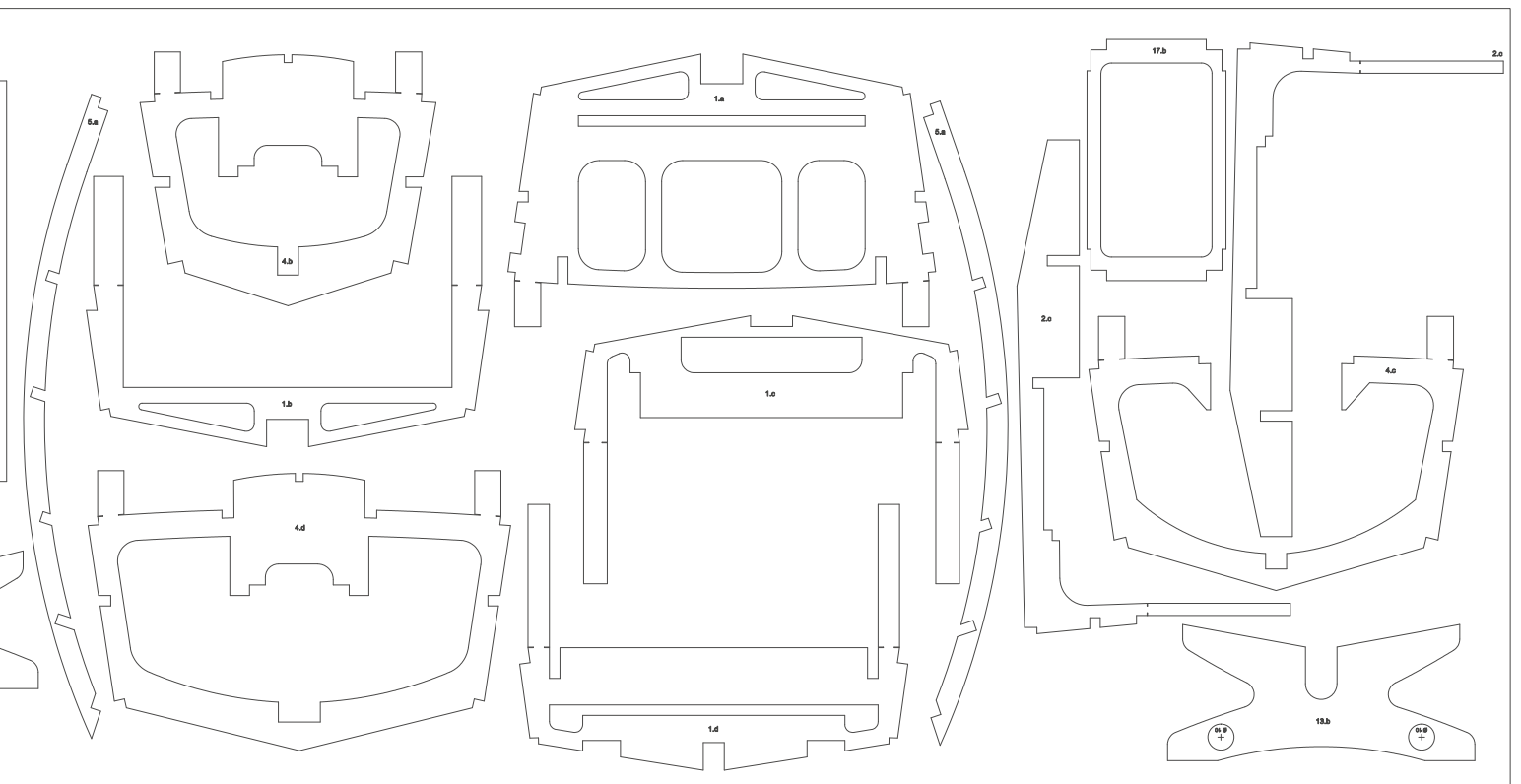
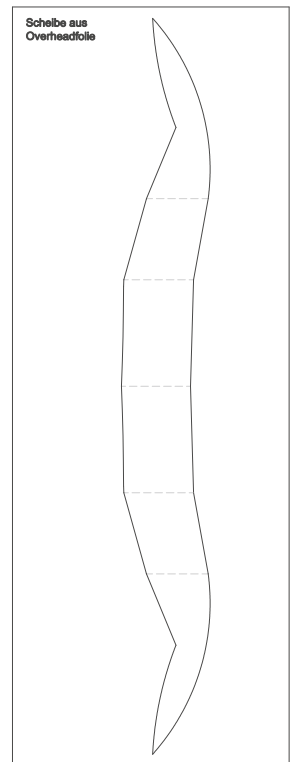
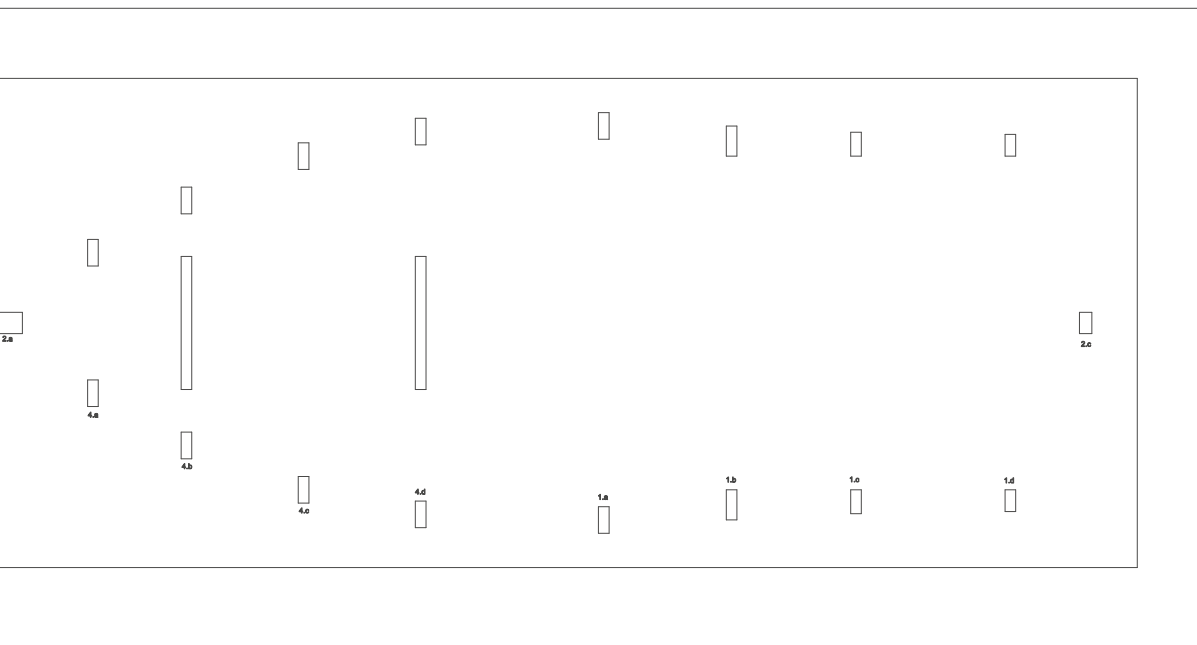
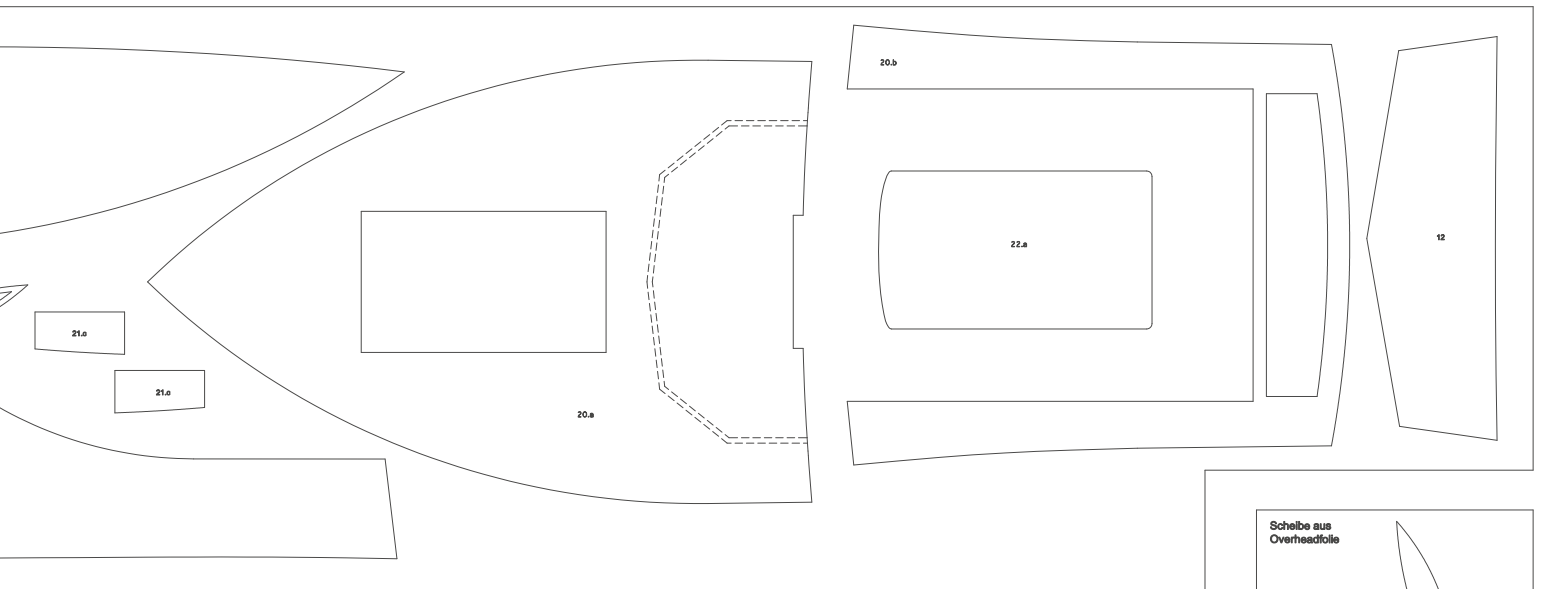
Bauhelling

4 mm Pappelsperholz



SchiffsModell
DOWNLOAD
PLAN

Der hier abgebildete Plan ist verkleinert. Für den Maßstab 1:1 muss die Zeichnung um 284% vergrößert werden.
Alternativ steht der Plan als kostenlose Datei auf www.schiffsmodell-magazin.de zum Download zur Verfügung.



Bauen und Fahren des Prototypen

Backdecker ESTRELLJA

Text und Fotos:
Hinrik Schulte

Hier beschreibt nun Hinrik Schulte, wie er aus den Frästeilsatz von Hilmar Lange die ESTRELLJA entstehen ließ. Ein kompaktes Modell, das schnell und einfach zu bauen ist und für viel Fahrspaß sorgt.

Nachdem also Hilmar Lange und Mario Bicher reichlich Vorarbeit geleistet haben, habe ich nun die unerwartete Freude, die Früchte der Arbeit zu ernten, sprich einen fertig gelaserten Bausatz für einen kleinen Backdecker aus Sperrholz bauen zu dürfen. Schiffmodellbau und Flugmodellbau

betreibe ich schon seit rund 45 Jahren, wobei die Leidenschaft für Schiffsmodelle lange Zeit etwas in den Hintergrund getreten ist. Erst die Mahagoni-Yachtmodelle von aero-naut haben wieder die Freude am Schiffmodellbau geweckt. Nach dem ersten Modell ist daraus schon eine kleine Sucht geworden. Irgendwie muss fast jedes Jahr wieder ein neuer

Bausatz in die Werkstatt, der dort in vielen Stunden fertiggestellt wird, bevor das Modell eigentlich nur ganz selten aufs Wasser kommt. Aber das ist vielleicht gar nicht so ungewöhnlich. Nach einer guten Handvoll gebauter Holzmodelle traute ich mir schon zu, die Arbeit von Hilmar zu bewerten und auch noch einige Tipps geben zu können.

SchiffsModell
**DOWNLOAD-
PLAN**



Baubeginn

Die Sichtung der Holzteile ist natürlich der erste Schritt, aber dann geht es auch ganz schnell daran, aus zweidimensionalen Brettern ein dreidimensionales Schiffsmodell zu bauen. Im Prinzip ist die Konstruktion der ESTRELLJA sehr ähnlich einem Modell von aero-naut, sprich eine Knickspantkonstruktion mit einem mehrteiligen Kiel, auf dem ein Gerüst aus vielen Spanten und einigen Stringern die Form gibt. Als Helling dient ein gerades Baubrett, auf dem eine gelaserte Pappschablone die Position der Spanten beziehungsweise deren Füßchen vorgibt. Der Kiel ist deshalb mehrteilig, weil er sogar schon die Durchführung für eine 4-mm-Welle und das dazugehörige Stevenrohr hat.

Das Rumpferippe verzichtet auf Leisten als Stringer. Stattdessen gibt es gelaserte Stringer mit vorgegebenen Aufnahmen für die Spanten, die somit sowohl

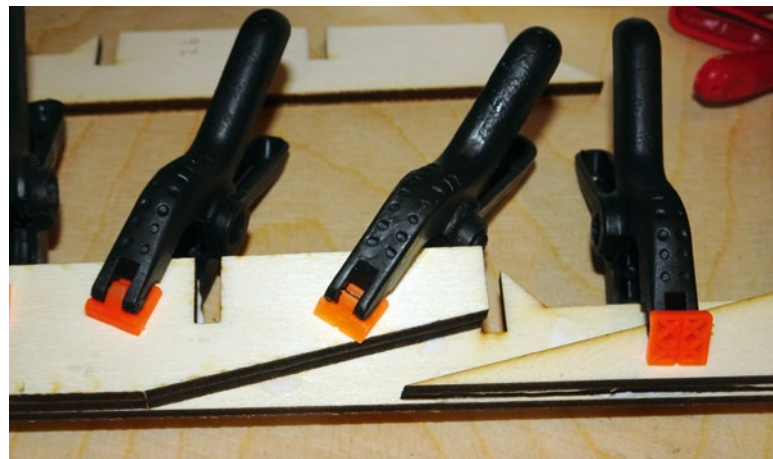
in der Pappschablone als auch im Kiel und in den Stringern fixiert sind. Die Passungen sind hier recht knapp gehalten, sodass man die Ausschnitte teilweise etwas nachfeilen muss, aber das ist besser, als wenn man „Wurfpassungen“ hat, die der Kleber nicht überbrücken kann. Einschließlich aller kleinen Korrekturen war das Spantengerüst aber innerhalb eines Abends fertig. Ohne die Hilfe der Baustufenskizzen geht das allerdings nicht, denn unser Backdecker hat bauartbedingt da einige kleine Besonderheiten.

Besonderheiten

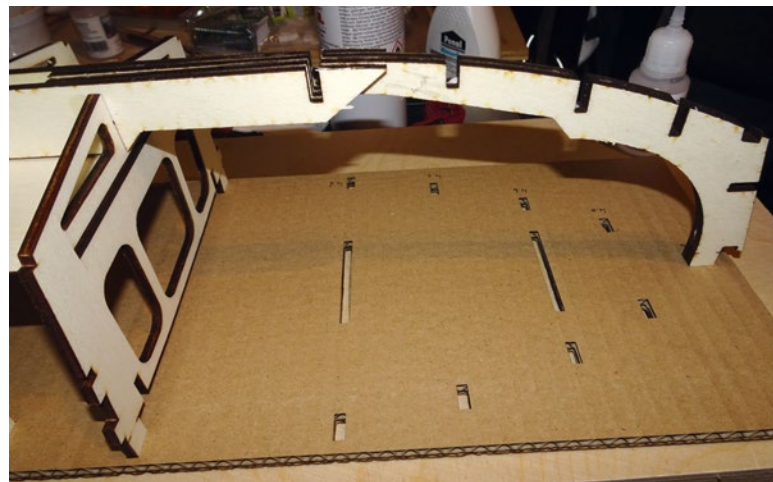
Der vordere Teil des Schiffs, die Back, ist ja recht hoch und geht fast bis zur Schiffsmitte. Hinter dem Backdeck kommt die relativ niedrige Plicht und dahinter das kurze Achterdeck, unter dem das Lenkservo noch seinen Platz finden soll. Das größte Problem ist dabei der geringe Freibord im Heckbereich. Dadurch ist es fast unvermeidbar, dass Wasser in

die Plicht kommt, und dass wollen wir ja nicht im Rumpf haben. Also sind der Boden der Plicht und die Seitenwände ein fester Bestandteil des Spantengerüsts. Das macht das Heck unerwartet kompliziert, was der Konstrukteur aber baulich sehr gut gelöst hat.

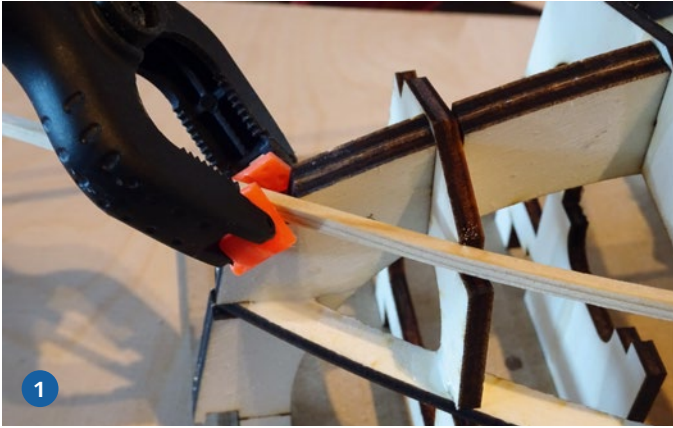
Ist das Spantengerippe erst einmal auf der Helling zusammengesteckt, wird es auf dem Baubrett fixiert und mit wenigen Tropfen mittleren Sekundenklebers geheftet. An sich sind alle Teile bislang noch spannungsfrei gesteckt, aber nach dieser Heftung sollten wir ein leidlich stabiles Gerüst haben. Noch liegt das Gerippe kopfüber auf dem Baubrett und jetzt sollte man möglichst viele Verbindungsstellen mit einem ordentlichen Tropfen Ponal (wasserfest) verkleben. Das Ganze sollte dann mindestens 24 Stunden auf dem Baubrett trocknen, bevor man es löst, umdreht und die Verbindungsstellen, die man zuvor nicht



Der Kiel besteht aus mehreren Teilen, die zu Baubeginn miteinander verklebt werden. Gut zu erkennen, die Durchführung für das Stevenrohr ist schon konstruktiv vorbereitet



Der Kiel im Bugbereich. Die Helling besteht aus lasergeschnittener Pappe und sorgt für einen verzugsfreien Aufbau



1) Die Stringer am Rumpfboden haben reichlich Spannung und müssen daher von einer resoluten Klammer gehalten werden, während der Kleber trocknet. 2) Das Spantengerüst im Heckbereich. Gut zu erkennen sind der Boden der Plicht und auch der Boden des Akkuraums. Vorsichtshalber wird jetzt schon das Verlängerungskabel zum Lenkservo eingezogen. Das Lenkservo ist ebenfalls schon installiert

erreicht hat, ebenfalls mit Ponal verklebt. Danach alles zurück auf die Helling und noch einmal 24 Stunden ruhen lassen. Der nächste Schritt ist, alle Holzteile mindestens einmal zu grundieren, denn man kommt nie wieder so gut an alles heran. Das gilt insbesondere für die Bereiche unter der Plicht, denn schon wenn der Rumpfboden verklebt ist, ist dieser Teil für immer unerreichbar. Wer es besonders gut machen will, lackiert das Spantengerüst sogar in einer kräftigen Farbe, denn dann kann man ganz sicher sein, dass man nichts übersehen hat.

Die Einbauten

Überhaupt ist der Zugang zum Rumpf und den darin befindlichen Komponenten ein echtes Problem bei einem Backdecker. Es gibt einfach keinen großen Aufbau, den man abnehmbar gestalten kann. Der Konstrukteur und sein Berater waren sich dieses Problems bewusst und haben so gut wie möglich

Abhilfe vorgesehen. Für Empfänger und Fahrregler gibt es ein Abteil unter dem Oberlicht auf dem Backdeck, der Akku hat seine eigene kleine Wanne unter der abnehmbaren Sitzbank und selbst das Lenkservo hat seinen eigenen Deckel auf dem kleinen Achterdeck hinter der Plicht. Zusätzlich ist die Vorderseite der Plicht mit der Steuerkonsole abnehmbar. Das ist alles schön und gut, aber trotzdem würde man beim fertigen Modell sehr geschickte Finger brauchen, um zum Beispiel den Motor zu wechseln oder das Kabel zum Lenkservo nach hinten zu führen. Das geht alles bei noch offenen Spantengerüst viel einfacher. Also habe ich vor dem Verkleben der Rumpfbeplankung schon möglichst viele Einbauten erledigt.

Das Lenkservo ist schon an seinen Platz gekommen und dazu liegt nun ein langes Verlängerungskabel neben der Plicht von hinten nach vorn im Rumpf.

Vorsichtshalber habe ich auch noch ein dünnes zweiadriges Kabel für eine Hecklaterne nach hinten geführt. Ebenso habe ich schon in den offenen Rumpf zwei Kabel mit reichlich Überlänge vom Akkuraum zum Regler unter dem Oberlicht verlegt.

Das Schwarze wegschleifen

Nachdem das Spantengerüst gründlich verklebt und auch definitiv durchgetrocknet ist, geht es mit der Schleiflatte ans Verschleifen des Rumpfbodens und des Kiels. Dabei dient die schwarze Abbrandschicht auf den Spanten als Anhaltspunkt, denn erst wenn an allen Spanten diese Schicht abgeschliffen ist, kann man davon ausgehen, dass die Spanten zueinander passen. Dabei darf man ruhig mit grobem Schleifpapier auf der Latte zu Werke gehen, denn die Schleifkanten sind ja später die Klebekanten zwischen den Spanten und der Beplankung.

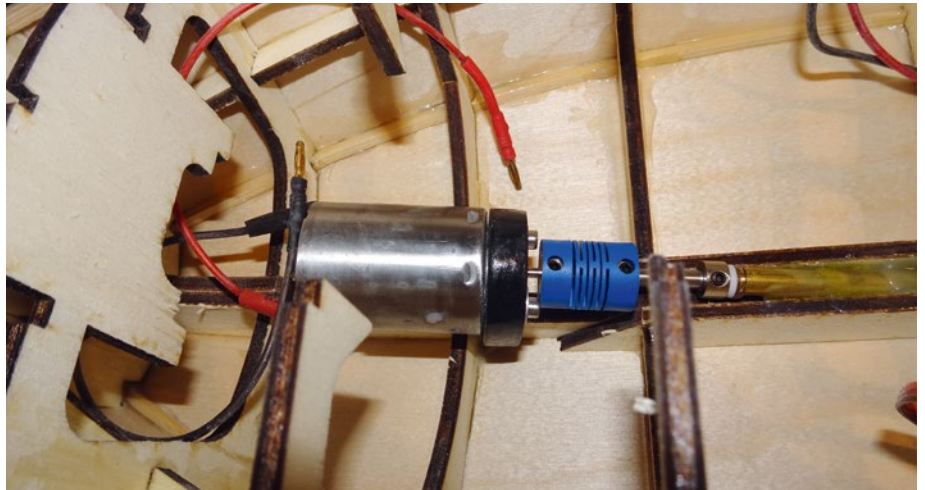


Die erste Rumpfbeplankung wird mit Klammern und Klebeband fixiert

Nach dem Aufbringen der seitlichen Beplankungen werden die Stoßkanten verspachtelt und verschliffen



Das offene Spantengerüst mit vorbereiteter Verkabelung



Die finale Verbindung zwischen Motor und Welle

Sind die beiden Seiten des Schiffsbodens sauber verschliffen, werden die Bodenbeplankungen einzeln mit wasserfestem Leim aufgeklebt und sorgfältig mit Klammern und Klebeband fixiert. Das geht nur einzeln, aber das Spantengerüst ist so stabil, dass die erste Bodenbeplankung den Rumpf nicht verzieht. Nach 24 Stunden geht es dann an die zweite Seite, die genauso fixiert wird. Diese Beplankungen haben übrigens auf den Millimeter gepasst. Chapeau, Hilmar!

Motoreinbau

Nun folgt der Motoreinbau, denn der Rumpf ist ja über die Seiten noch gut zugänglich. Konstruktiv war ein kleiner bürstenloser Außenläufer für den Antrieb vorgesehen, aber ich finde, ein Speed 400 Bürsten-Motor reicht auch aus und im Moment sind dazu passende Regler für Schiffsmodelle noch deutlich günstiger als Brushless-Regler. Also habe ich den vorgesehenen Motorspant

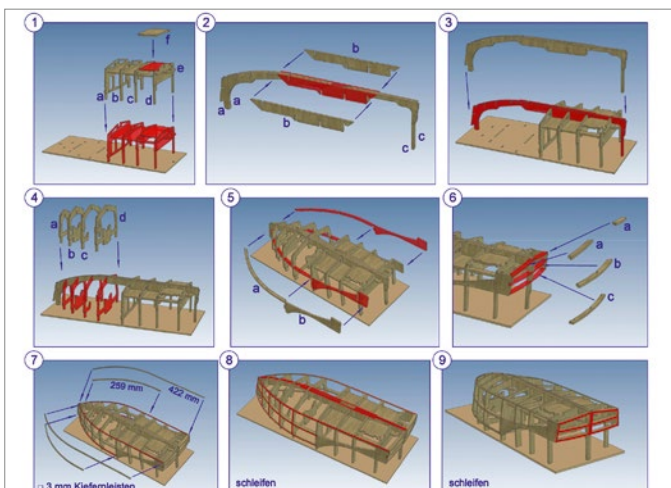
so modifiziert, dass er an einen Speed 400 passt. Als Welle kommt eine 4-mm-Stahlwelle mit einem 200 mm langen Stevenrohr zum Einsatz, das auch jetzt schon durch den Durchbruch im Kiel geschoben wird.

Der Kiel ist so dimensioniert, dass es quasi unmöglich ist, das Stevenrohr schief einzubauen. Um Motor und Welle aber perfekt fluchtend einzubauen, habe ich sie mit einer absolut steifen Kupplung aus einem einzigen Messingdrehteil verbunden, die definitiv keine Abweichungen zulässt. Erst jetzt wird der Motor mit Spant auf dem Kiel verklebt und erst wenn dieser Kleber getrocknet ist, wird auch das Stevenrohr mit reichlich wasserfestem Weißleim im Kiel verklebt. Diese ganzen Verklebungen sollte man mindestens zwei bis drei Tage trocknen lassen, da die Verklebung des Stevenrohrs nicht gut trocknen kann. Aber so hin und wieder schadet eine klei-

ne Baupause ja auch nicht. Wenn dann alles gut durchgetrocknet ist, wird die starre Kupplung noch durch eine flexible Kupplung ersetzt. Das garantiert einen weitestgehend sauberen und geräuscharmen Lauf des Antriebs, was mir persönlich sehr wichtig ist.

Fertigstellung

Nachdem auch das Ruder und das dazugehörige Servo hinter der Plicht montiert sind, geht es daran, die Rumpfsseiten gründlich zu verschleifen. Wieder ist die Schleifplatte Pflicht. Dann habe ich die Rumpfböden auch noch von innen grundiert, damit eindringendes Wasser keinen dauerhaften Schaden zufügen kann. Im gleichen Arbeitsgang habe ich aber auch die Seitenwände schon einmal von innen grundiert, denn das geht nach dem Aufkleben nicht mehr wirklich gut. Verklebt werden die Rumpfsseiten dann wieder mit wasserfestem Ponal und während des Trocknens natürlich mit Klebeband



Zum Downloadplan gehört eine reich bebilderte Schritt-für-Schritt-Anleitung, anhand der der Bau des Modells bestens gelingt



Diese Box unter dem Oberlicht nimmt später den Empfänger und den Regler auf. Daher liegen auch schon alle Kabel an Ort und Stelle

und Klammern fixiert. Leider haben die Rumpfsseiten etwas zu genau gepasst, beziehungsweise wären sie eigentlich besser rundum zirka 1 mm größer gewesen. Beim Prototypen konnte ich mir aussuchen, ob sie entweder an der Kante zu den Böden oder an der Deckschleife genau passen. Ich habe mich dann für die untere Kante entschieden und später an der Deckschleife etwas gespachtelt. Lieber hätte ich etwas abgeschliffen, aber dieses Problemchen ist für spätere Modelle schon in den Laserdateien behoben – das ist eben der Vorteil, wenn Erfahrungen beim Bau des Prototypen in die Konstruktion einfließen können

Schwimmprobe

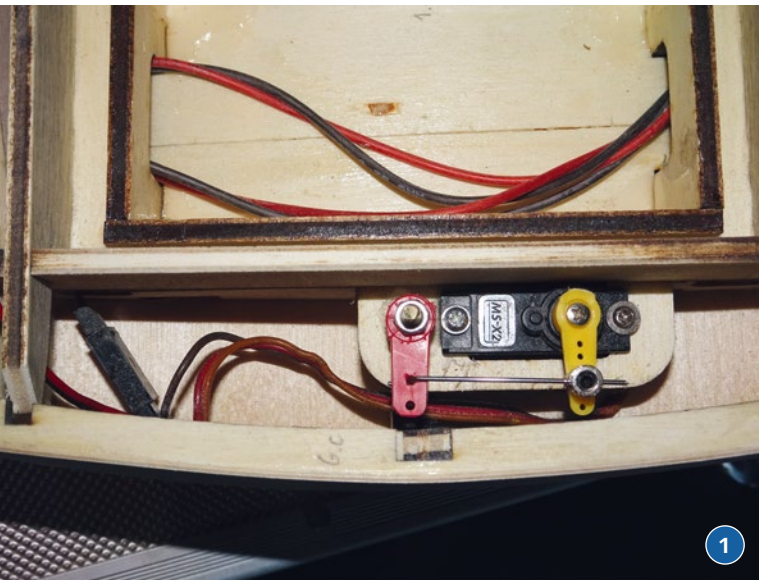
Die oben offene Rumpfschale lässt schon mal den Eindruck eines fertigen Modells aufkommen und hat in der Badewanne die erste Probewasserung absol-

viert. Wenn das Modell jetzt nicht ganz gerade schwimmt, kann man eventuell noch etwas mit Trimblei ausrichten. Wenn erst einmal die Decks drauf sind, ist das deutlich schwieriger. Aber hier hat das Konstruktionsteam gut gearbeitet. Ganz offensichtlich passt alles ganz gut, auch wenn der Speed 400 ja deutlich schwerer ist als der ursprünglich vorgesehene Brushless-Aussenläufer. Daher können jetzt auch von hinten nach vorn die Decks aufgeklebt werden.

Es wird also hinter der Plicht mit dem Deck über dem Raum des Lenkservos begonnen. Dann folgen die beiden gebogenen Seitendecks und erst ganz zum Schluss das große Backdeck mit dem Ausschnitt für das Oberlicht. Dieser Ausschnitt war der zweite Punkt, der am Prototypen geändert wurde, denn er hat einfach viel zu genau gepasst. Rundum

ein halber Millimeter mehr und schon passt das Deck locker und spannungsfrei über die Sillkante. Spätestens jetzt wird deutlich, dass die Rumpfsseiten etwas zu klein sind und der Übergang von Seitenwänden zu den Decks eben doch einen kleinen Spalt aufweist, der ausgespachtelt werden muss, was aber auch kein Problem ist.

Jetzt ist auch der Moment, an dem man sich klar werden muss, welches Design die Estrellja bekommen soll. Entweder klassisch mit einer Mahagoni-Beplankung, die im Teilesatz aber nicht berücksichtigt ist, oder etwas modernen mit einer „einfachen“ farbigen Lackierung. Für den Prototypen habe ich mich, trotz großer Zuneigung zu Echtholz, für eine schlichte weiße Hochglanzlackierung des Modells entschieden. Vor dem Decklack werden na-



1



2

1) Kürzer und knackiger kann eine Ruderanlenkung nicht sein. 2) Diese beiden Konsolen bilden später zusammen mit einem Mittelteil die vordere Wand der Plicht. Auf dem Backdeck sind die gelaserten Linien für die Frontscheiben zu erkennen



3



4

3) Das Heck der ESTRELLJA noch ohne Lack mit der Rückbank und dem Deckel des Lenkservos. Es fehlen noch die Seitenwände der Plicht. 4) Wie gut die gelaserten Teile passen, sieht man an wenigen Spachtelstellen, die nach dem Verschleifen geblieben sind

türlich alle Flächen mehrfach grundiert und geschliffen. Hier ist das verwendete Sperrholz natürlich dankbarer als Balsaholz oder ähnliche Weichhölzer. Unter der Wasserlinie ist der Rumpf rot, oberhalb ebenso schlicht wie edel weiß glänzend. Der gute alte Graupner Alkyfix-Lack, der wieder erhältlich ist, tut hier den Job auf allen Flächen und ganz besonders auch an den Süllkanten am Oberlicht auf der Back und der Servoabdeckung am Heck. Erst wenn diese Süllkanten lackiert sind, werden die Deckel auf den Kanten zusammengeklebt. So passen sie saugend und wasserdicht, was besonders am sehr tief liegenden Heck extrem wichtig ist. Das Oberlicht auf der Back hat einen recht stabilen Deckel, der vor dem Verkleben schon mal gewässert und vorgebogen wurde. Trotzdem war das Verkleben auf dem Rahmen eine echte Aktion bei der erst meine stärksten Klammern genug Kraft zum Fixieren aufgebracht haben.

Windschutz

Vor dem Verkleben der Scheibenrahmen wird das Backdeck mehrfach grundiert und endgültig lackiert. Die Scheibenrahmen selbst habe ich sogar

noch vor der Entnahme aus dem Brett lackiert und beidseitig holzbraun lackiert. Anschließend sollte man die inneren Scheibenrahmen an den Knickkanten auch noch etwas schräg anschleifen. So lässt sich die gesamte Scheibenkonstruktion nachher besser knicken, denn die eigentliche Scheibe aus transparentem Plattenmaterial ist ja einteilig und wird zum Schluss als Einheit auf dem Backdeck aufgeklebt.

Das Verkleben der Scheibenrahmen mit der Scheibe habe ich auch mit wasserfestem Weißleim gemacht. Der Trick besteht darin, dass man einen großen Tropfen Leim auf einen Karton aufbringt und dann mit einem dünnen Stahldraht oder einem Zahnstocher nur ganz, ganz wenig Leim auf den Scheibenrand aufbringt. Dann wird der Rahmen aufgelegt und mit zwei Klammern fixiert. Bei sechs inneren und sechs äußeren Rahmenteilen ist das eine echte Geduldsarbeit, die sich aber nicht vermeiden lässt. Hat man nicht zu viel Leim auf den Scheibenrand gegeben, quillt er auch nicht auf die Scheibe und das Resultat kann sich sehen lassen. Wenn alle Scheibenrahmen verklebt

sind, kann das ganze Konstrukt auf dem Backdeck verklebt werden. Durch den weißen Lack ist die Position der Windschutzscheibe immer noch erkennbar und so kann man die Scheibe, die ein wesentliches Designmerkmal des Modells darstellt, gut aufkleben.

Anfangs war ich der Meinung, die Windschutzscheiben wären etwas zu niedrig, aber im Endeffekt passt es dann doch recht gut. Anschließend wird noch der Rand ums Cockpit vervollständigt. Dieser ist unbedingt notwendig, da das Heck doch recht tief ist. Für die Vorderseite der Plicht haben sich die Konstrukteure dann noch eine Besonderheit einfallen lassen. Denn sie bleibt nicht nur abnehmbar, um einen etwas besseren Zugang zum Rumpfinnenen zu haben, sondern sie besteht zudem noch aus zwei seitlichen Konsolen. Daher besteht die vordere Wand der Plicht aus insgesamt neun kleinen Sperrholzteilen, die quasi frei schwebend miteinander verklebt werden müssen. Trotz genau passender Laserteile eine etwas knifflige Arbeit, die Routine erfordert. Dann belohnt es den Modellbauer aber mit einer genau passenden Abschlußwand.

— Anzeige

Wir wünschen Frohe Weihnachten
& einen guten Rutsch!



Handsender HS12 & HS16

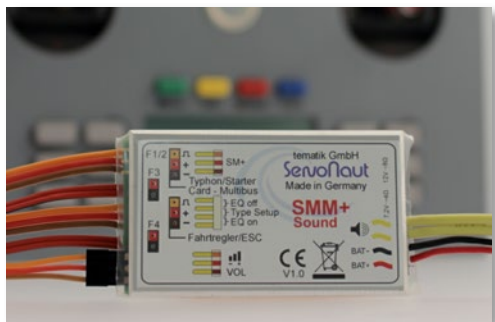
Unsere Sender sind speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt, setzen auf übersichtliche Bedienung und unterstützen alle im Funktionsmodellbau gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtanlagen.

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

Soundmodul SMM

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

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



Servonaut





Der 2s-LiPo mit 1.250 mAh Kapazität passt perfekt unter die Sitzbank



In der Frontscheibenkonstruktion steckt eine Menge Arbeit, bis sie fertig zum Aufkleben ist



Fertig zur Probefahrt, lackiert, aber noch ohne Bullaugen und Beschlagteile



Komplett lackiert und ausgerüstet, findet endlich die Jungfernfahrt statt

Fast vergessen hätte ich die große Sitzbank am hinteren Ende der Plicht. Sie ist gleichzeitig der Deckel des Akkuraums. Das bedeutet, dass man für den normalen Betrieb der ESTRELLJA die anderen Öffnungen, also Oberlicht, Abschlusswand der Plicht und Servodeckel im Heck fast vergessen kann. Unter der Sitzbank befindet sich der Akkuraum. Groß genug für einen 2s-LiPo mit 1.250 mAh Kapazität, der für eine gute halbe Stunde Fahrbetrieb absolut ausreicht und zusammen mit dem Speed 400 das Modell in ein solides Halbgleiten bringt. Ganz zum Schluss wird die Badeplattform noch an den Heckspiegel geklebt. Allerdings nur, wenn man es möchte, denn sie teilt den Heckspiegel in zwei schmale Hälften die eigentlich zu klein sind, um den Bootsnamen anzubringen.

Probefahrt

Bevor es aber mit der Dekoration weitergeht, begeben wir uns erst einmal an den Teich zu einer ersten Werftprobefahrt. Wie schon gesagt, liegt das Modell auch ohne Trimmblei gerade im Wasser. Der Heckspiegel taucht im Ruhezustand fast bis zur Badeplattform ein, während der Bug vorne nur gering eintaucht. Tiefer sollte meiner Ansicht nach das Heck aber nicht liegen und wenn der Boden der Plicht beziehungsweise das Backdeck waagrecht liegt, passt der Trimm. Bei etwas Gas schiebt die ESTRELLJA eine kleine Bugwelle auf, wenn man dann den Gashebel weiter nach vorne schiebt, klettert der Bug bald auf diese Welle und hebt sich etwas. Bei Vollgas ist das erste Bootsrittel über Wasser, aber das Modell liegt immer noch schön gerade auf dem Wasser. Sehr positiv fällt auf, dass der gekielte vordere Rumpfboden das Wasser zur Seite verdrängt und relativ wenig Spritzwasser auf das Backdeck kommt. Solange man nur sehr dosiert rückwärts fährt, bleibt auch die Plicht ziemlich trocken. Etwas Spritzwasser schadet hier nicht, ist die Plicht doch eine wasserdichte Wanne. Ein Rennboot ist die ESTRELLJA in dieser Motorisierung sicher nicht, aber das war ja auch nicht Sinn der Übung. Der Wendekreis beträgt etwa 1,5 Bootslängen, aber das ist dann ja auch nur ungefähr ein halber Meter.

Der anschließende Gang zur Waage hat aber noch eine Überraschung an den Tag gebracht, denn Hilmar hatte mir ein Gewicht von etwa 1.100 bis 1.200 g aus seinen CAD-Daten errechnet, aber nach der Testfahrt ergab das Wiegen nur rund 650 g fahrfertig. Hier wird der Unterschied aus Theorie und Praxis wieder einmal deutlich. Allerdings finde ich, die ESTRELLJA hat so ihr Idealgewicht. Aber das möge jeder anhand der Fahrfotos selbst beurteilen, und ich werde mein Modell sicher nicht weiter tieferlegen.

Abschlussarbeiten

Nach der Probefahrt geht das Modell aber trotzdem noch einmal zurück in die Werft, denn es fehlen einfach noch all die Details, die ein Modell ausmachen. Ein rascher Blick in den Bestand an Beschlagteilen fördert einige Klampen, ein Steuer-

rad und andere Beschlagteile ans Tageslicht. Damit wird das Bild schon kompletter, aber es fehlen ja auch noch die charakteristischen Bullaugen, die dem Wohnraum unter der Back zusätzliches Licht geben sollen. Bullaugen mit einem Durchmesser von 24 mm, wie Hilmar sie in seinen Entwürfen gezeichnet hat und was auch passend aussieht, waren auf die Schnelle nicht verfügbar. Daher sind sie beim Prototypen einfach nur geplottet und aufgeklebt. Vielleicht muss da noch einmal ein 3D-Drucker an die Arbeit. Der Namenszug ist ebenfalls schnell mit dem Schneidplotter erstellt.

Trotzdem, da fehlt doch noch irgendwas? Richtig, ein Geisterschiff mit offenem Cockpit sieht einfach unvollständig aus. Eine Kapitänin aus dem B-World Programm von Bruder passt eigentlich vom Maßstab her ganz gut zur ESTRELLJA. Aber die ganze Zeit am Steuerrad stehen, das wollte sie auch nicht. Also muss auch noch ein Stuhl her, der schnell aus etwas Restholz zusammengeklebt wird. Damit ist der Prototyp der ESTRELLJA erst einmal fertig und hat jetzt auch schon einige Fahrstunden angesammelt. Die Eindrücke aus den ersten Proberunden haben aber immer noch Bestand. Das Modell überzeugt mit einer eigenständigen Optik, denn so ganz viele Backdecker-Sportboote sieht man auf den Modellseen nun wirklich nicht. Die Fahreigenschaften sind eigentlich narrensicher. Damit kommt jeder zurecht, solange er nicht längere Strecken mit Vollschub rückwärts fahren will, denn dann wäre die Pflicht ganz sicher komplett geflutet. Die Geschwindigkeit mit dem Speed 400 und einer 30-mm-Schraube bei einem 2s-LiPo ist vollkommen ausreichend, um einerseits Spaß zu haben und andererseits ausreichend lange Fahrzeiten zu ermöglichen. Die schnellste am Teich wird die ESTRELLJA sowieso nie werden.

Mein Fazit

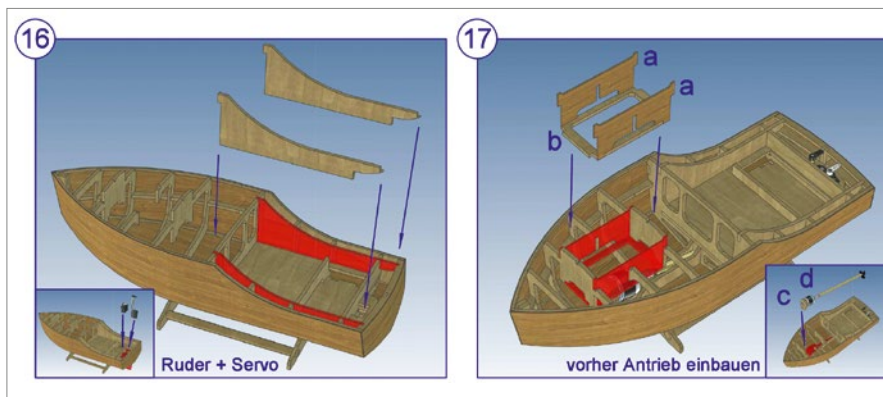
Eigentlich unglaublich, dass dieses Modell das Erstlingswerk des Konstrukteurs sein soll. Da hat ihn sein Einflüsterer Mario sehr gut an die Hand genommen, und so hat dieses Dreamteam ein wirklich schönes, kleines Schiffmodell ins Wasser gebracht, das sich definitiv hinter keinem industriell gefertigten Bausatz verstecken muss. Die notwendigen Korrekturen sind wirklich minimal und ich habe schon deutlich schlechtere Bausätze für teures Geld gekauft, das ist mal sicher! Mit Hilfe des abgedruckten Plans, den man sich auch noch kostenlos runterladen kann, kann wirklich jeder zu seiner ESTRELLJA kommen – los geht's! ■



Langsame Fahrt voraus. Meiner Ansicht nach passt die Schwimmlage



Bugwelle kann die ESTRELLJA auch



Welches Teil wo exakt passt und wann einzusetzen ist, lässt sich der Download-Anleitung entnehmen, die es genauso kostenlos gibt wie den Plan selbst: www.schiffsmodell-magazin.de/downloads

Anzeigen

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

www.JOJO-Modellbau.de
Der Bausatz-Spezialist

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

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



SchiffsModell

VORBILDPOSTER
zum Sammeln



Altes Eisen als Museumsschiff

Dampfsebrecher WAL

Neben der STETTIN ist die WAL der zweite große Dampfsebrecher, welcher nach seiner Dienstzeit vor dem Hochofen bewahrt wurde und so der Nachwelt als Museumsschiff erhalten bleibt.

Auf den Stettiner Oderwerken AG, Stettin, kam die unter der Baunummer 800 entstandene WAL im Jahr 1938 zur Ablieferung. Auftragnehmer dieses Dampfsebrechers war die Wasser- und Schiffahrtsdirektion Kiel. Für deren unterstellte Behörde Wasserstraßen- und Maschinenamt Rendsburg trat die WAL ihren 50-jährigen Dienst an, um im Nord-Ostsee-Kanal in den Wintermonaten und bei Eisgang für eine unbehinderte Passage der Seeschifffahrt zu sorgen. Bis Ende des Jahres 1989 war das in Rendsburg beheimatete Schiff dem Amt unterstellt und wurde, obwohl für sein Alter noch Tip Top in Schuss, im Rahmen der Ausmusterung aller Dienstfahrzeuge, in welchen Asbest zur Verwendung kam, außer Dienst gestellt.

Neuer Eigner der damals 626.996,- Reichsmark teuren WAL wurde der Verein Schiffergilde Bremerhaven, welche das jetzige Museumsschiff für Gäste- und Rundfahrten einsetzte, um damit einen Teil der Kosten zu finanzieren. Diese Aufgaben übernimmt auch der jetzige Eigner, die Schiffahrts-Compagnie Bremerhaven.

Den Antrieb stellt eine Dreifachexpansions-Dampfmaschine mit 1.200 PS Leistung dar. Damals fuhr die WAL mit 35 bis 38 Mann Besatzung, von welchen alleine 12 Heizer nötig waren, um die zwei Kohlebefeueren Kessel zu unterhalten. Nach Umstellung auf Ölbetrieb und Einbau von zwei Dieselbetriebenen Hilfsaggregaten, werden heute 13 Personen für den Schiffsbetrieb benötigt. Die in Bremerhaven sta-

tionierte WAL (IMO-Nummer 8862662) ist mit zwei Atas-Radargeräte und zwei UKW-Anlagen ausgerüstet und erreicht eine Geschwindigkeit von 11,5 Knoten. www.hasenpusch-photo.de

AUF EINEN BLICK

WAL

Name	Wal
Schiffstyp:	Dampfsebrecher
IMO-Nummer:	8862662
Reederei:	Schiffahrts-Compagnie Bremerhaven
Bauwerft / Baunummer:	Stettiner Oderwerke / 800
Baujahr:	1938
Vermessung:	636 BRZ
Tragfähigkeit:	99 t.
Länge:	49,96 m
Breite:	12,34 m
Tiefgang:	5,25 m
TEU, Autos, Passagiere:	-
Maschine:	1 Dreifach-Expansionsdampfmaschine
Gesamtleistung:	1.200 PS
Geschwindigkeit:	11,5 kn
Klassifizierung:	Det Norske Veritas Germanischer Lloyd
Internet:	www.schiffahrts-compagnie.de

Text und Fotos:
Dietmar Hasenpusch



Ausgabe 06/2022
www.brot-magazin.de

5 Jahre

Brot

Gesund und bekömmlich backen

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive

LIEVITO MADRE
Alles über die italienische Mutterhefe

RETTUNG FÜR WEICHE TEIGE
Wie Brote trotzdem noch gelingen

SOURDOUGH SOPHIA
Weltweit vernetzte Mikro-Bäckerei

GLUTENFREIER SAUERTEIG
Schritt für Schritt zum eigenen Anstellgut

Sa

So einfach, so lecker, so verträglich

6,90
A: 7,60

Brot

Brot

Gesund und bekömmlich backen

HARTWEIZEN
Mehr als Nudel-Getreide

FÜHRUNGSFRAGE
So steuert man Sauerteig

MAYADAN TATLAR
Das Glück einer Istanbuler Bäckerei

GLUTENFREIES FEST
Weihnachten bekömmlich und lecker

So gelingen Zopf, Knoten & Co.

Die Kunst des Flechtens

Mit detaillierten Schritt-für-Schritt-Anleitungen

6,90 EUR
A: 7,60 Euro, CH: 13, BeNeLi Euro

IM HEFT
Mehr als 30 Rezepte kreativ & gelingsicher

Jetzt bestellen!

www.brot-magazin.de/einkaufen
service@wm-medien.de – 040/42 91 77-110

Barkasse CHARLOTTE in Holzbauweise

Text und Fotos: Erich Vinzenz

Nach Plan gebaut

Holz ist umweltfreundlich, leicht zu verarbeiten und für viele Schiffsmodellbauer nach wie vor ihr Lieblingsmaterial. Erich Vinzenz stellt uns an dieser Stelle seine Schleppbarkasse CHARLOTTE vor, die nach einem Harhaus-Bauplan entstanden und zugleich sein erster vollständiger Eigenbau ist.

Holzwurm bleibt Holzwurm. Nachdem ich drei Baukastenmodelle ganz in Holz gebaut hatte, wollte ich mich an ein Planmodell wagen. Man hat eine gute Vorlage und ist trotzdem relativ frei und kann seiner Kreativität freien Lauf lassen. So machte ich mich auf die Suche nach einem geeigneten Modell. Bei Harhaus wurde ich dann fündig. Gut fand ich dort, dass man den Plan schon mal in einer Vorschau sieht und nicht die Katze im Sack kauft.

Baubeginn

Die CHARLOTTE gefiel mir und der Maßstab 1:15 sollte ein noch gut zu transportierendes Modell ergeben, also wurde der Plan bestellt. Er war schnell da und nun wurde gerechnet sowie das notwendige Material bestellt. Ende Oktober 2021 begann ich dann mit dem Bau. Der Spantenriss war ein böhmisches Dorf für mich – daraus sollte ein Schiff entstehen? Aber doch, es wird. Im Bereich des Arbeitsdecks bis an den Bug unter der Kajüte habe ich in Höhe der Wasserlinie

Querstege eingezeichnet. Sie dienen für mehr Stabilität und später als gerade Auflage für das Arbeitsdeck. Ich habe die Spanten auf Papier gezeichnet, grob ausgeschnitten und positionierte sie so auf einem Sperrholzbrett, dass sich so wenig Verschnitt wie möglich ergab. Als Spantenmaterial verwendete ich 5-mm-Pappelsperrholz und als Beplankung 2-mm-Lindenleisten. Dann wurde alles mit der guten alten Laubsäge ausgesägt und danach auf dem Baubrett ausgerichtet sowie fixiert. Im Bereich des Kiels



setzte ich Distanzstücke ein, die später entfernt wurden. Nun konnte mit dem Beplanken begonnen werden. Als Erstes setzte ich die Planke, die später die Oberkante des Rumpfs bildet. Sie konnte so schön gerade angebracht werden und bildete später nach dem Abtrennen der Hellingfüße eine saubere Auflage für die Decks.

Dann wurde geschliffen, grundiert und der Rumpf mit 30-g-Glasgewebe überzogen. Dazu verwende ich EZE Kote, ein Einkomponentenharz, das in einer halben Stunde aushärtet. Man braucht nichts zu mischen, es ist fast wie Wasser und lässt sich mit dem Pinsel gut auftragen. Wenn man nach dem Gebrauch den Pinsel in einer kleinen Plastiktüte mit einem Gummiband luftdicht verschließt, bleibt er tagelang weich und kann wieder verwendet werden. Dann wurde der Rumpf vom Baubrett genommen, die Füße abgetrennt und es sah schon nach Schiff aus. Der Rumpf wur-

de dann auch innen mehrmals mit Harz eingestrichen, um ihn wasserfest zu machen. Im Bereich des Arbeitsdecks trennte ich die hochstehenden Spanten ab, verschliff das Ganze grob und beklebte dann die Innenseite mit 1,5-mm-Buchenspertholz. Dies ergab eine gute Stabilität der Bordwand und für die spätere Lackierung eine glatte Oberfläche.

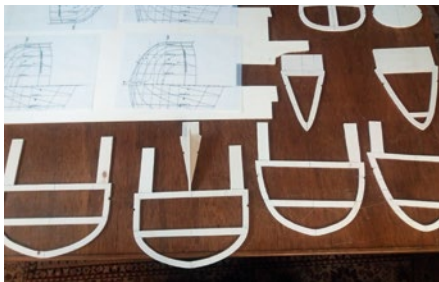
Der Antrieb

Nun erfolgte der Einbau des Antriebs. Zum Einsatz kommt ein 12-V-Industriemotor mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment. Zusammen mit einer 55-mm-Schiffsschraube ergibt das einen kraftvollen und sehr leisen Antrieb. Zuerst wurde alles im Rumpf ausgerichtet und dann der Motorträger mit dem Motor im Rumpf unter Verwendung von Uhu plus Endfest eingeklebt. Dann erfolgte der Einbau des Stevenrohrs mit Welle. Hier verwendete ich eine wasserdichte Ausführung mit Kugellager auf der Motorseite. Zum Einbau verband

ich Motor und Welle mit einer starren Kupplung, was eine genaue Flucht der beiden ergibt. Der Rumpfboden wurde dann mit Klebeband abgedichtet und mit Uhu Plus das Stevenrohr eingeklebt. So konnte kein Kleber nach außen dringen. Dann wurde die starre Kupplung gegen eine flexible ausgetauscht und der superleise Antrieb war fertig. Ein Probelauf hat dies dann bestätigt.

Das Holzdeck

Als Nächstes begann ich mit dem Arbeitsdeck. Es sollte ein schönes Stabdeck werden. Das Deck wurde nicht direkt auf dem Rumpf gebaut. Diese Methode erlaubt es, das Deck später besser schleifen zu können. Zuerst machte ich mir eine Schablone, welche genau in die Öffnung passte. Dann übertrug ich alles auf eine 3 mm starke Sperrholzplatte, zeichnete noch die Öffnungen für den Zugang zu Antrieb und Batterie an und sägte das Ganze aus. Nach kleinen Korrekturen passte es genau und diente



Die Spanten entstanden aus 5-mm-Pappelspertholz und sind zur Stabilisierung mit zusätzlichen Querstreben versehen



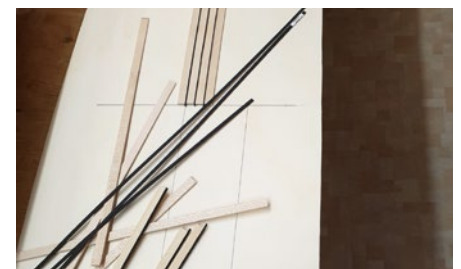
Das Spantengerüst ist komplett und fertig zum Beplanken



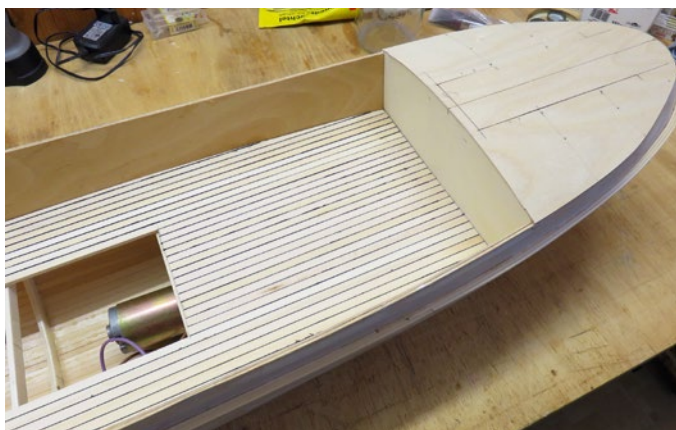
Durch das Beplanken mit 2-mm-Lindenleisten schließt sich der Rumpf Stück für Stück



Der Rumpf ist außen und innen mit Ein-Komponenten-Epoxydharz behandelt und nun fertig für die Einbauten



Durch den Einbau von schwarzen Kartonstreifen zwischen den Decksleisten lässt sich die Kalfaterung sehr schön imitieren



Das fertige Holzdeck und die Heckabdeckung. Gut ist hier die Innenverkleidung der Bordwände zu sehen



Die Aufbauten werden ebenfalls aus Holz gebaut. Hier zählt sich exaktes Arbeiten aus



Das Modell ist fertig zur Lackierung. Das sieht schon sehr nach Schiff aus



Der Antrieb der CHARLOTTE ist sehr leise und sorgt für ein realistisches Wellenbild

so als Grundlage für das eigentliche Deck. Als Decksleiste verwendete ich 1,5-mm-Ahornleisten und als Kalfaterung schwarzen Fotokarton, den ich in Streifen schnitt, die höher waren als die Leisten. So wurde Leiste für Leiste mit Karton dazwischen auf das Sperrholz geklebt. An den Außenkanten ließ ich die Leisten leicht über das Sperrholz überstehen, sie konnten so nach dem Trocknen mit dem Sperrholz bündig geschliffen werden und alles passte wieder genau in den Rumpf. Der überstehende Karton wurde mit einer Rasierklinge einigermmaßen bündig abgeschnitten. Dann wurde das Deck dreimal mit Klarlack gestrichen, sodass das helle Holz versiegelt war. Dies verhindert, dass beim anschließenden Schleifen der schwarze Staub des Kartons das helle Holz verfärbt. Dann nochmals zweimal mit Klarlack gestrichen und das Deck war fertig. Abschließend erfolgten noch das Aufkleben des Rahmens und der Süllrand zur Aufnahme des Motorkastens.

Sonderfunktionen

Zu Beginn des Projekts machte ich mir schon Gedanken über Sonderfunktionen, nämlich Positionslichter, Scheinwerfer, Steuerstand- und Kajüte-

tenbeleuchtung sowie ein Nebelhorn. Alles befindet sich in den Aufbauten. Um beim Abnehmen keinen Kabelsalat zu bekommen, verbaute ich Modellbahn-Ministecker und Buchsen. Die Buchsen wurden am Deck und die Stecker jeweils in den Aufbauten verklebt. Dies lässt sich am einfachsten bewerkstelligen, wenn die Aufbauten oben noch offen sind und die Verbindungen entsprechend ausgerichtet werden können. Die Stecker kann man etwas zusammendrücken und die Aufbauten dann ohne Kraftaufwand abnehmen. Als LEDs verwendete ich solche in den entsprechenden Farben und mit eingebauter Elektronik, die dann ohne Widerstand mit bis zu 19 V betrieben werden können.

Im Heckbereich wurden das Servo sowie das Ruderlager eingebaut und mit einem entsprechenden Gestänge verbunden. Nun konnte das Heck beplankt werden, inklusive einer Aussparung als Zugang. Dieser Deckel ist abnehmbar gestaltet und wird von einem drehbaren Polter gesichert, der als Verriegelung dient.

Die Aufbauten

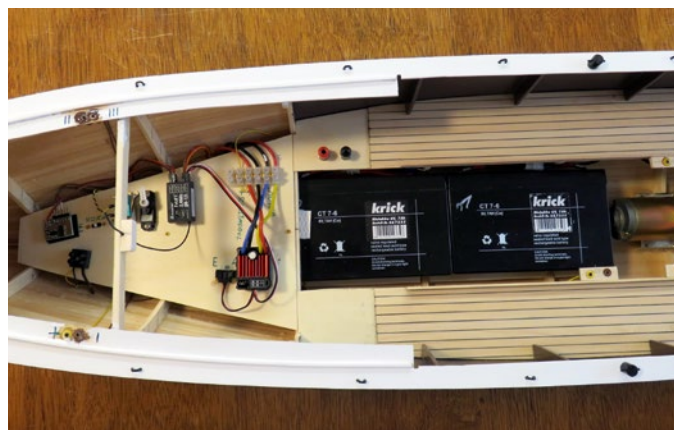
Der Motorkasten wurde direkt auf dem Deck aufgebaut. Er enthält den

Hauptschalter, den Lautsprecher und das Servo für die Schleppkupplung. Der Auspuff ist ein verlötetes Messingrohr, der Schlepphaken ein Fertigteil und die Steigeisen am Unterbau des Schlepphakens bestehen aus Klammern aus einem Tacker. Die zwei oberen Lüfterklappen erhielten Scharniere als Zugang zum Hauptschalter und Lautsprecher. An der Klappe des Lautsprechers wurden noch eine 3-mm-Schraube und -Mutter verbaut, sodass die Öffnung stufenlos zum Einstellen der Lautstärke auf- oder zugemacht werden kann.

Jetzt konnte das Vorderdeck mit der Aussparung für die Kajüte aufgeklebt und mit Klebeband fixiert werden. Nachdem der Süllrand angebracht war, konnte mit dem Kajütaufbau begonnen werden. Dieser besteht auch aus Sperrholz und der Steuerstand ist gebeizt. Beim Ausbau kann man dann seiner Fantasie freien Lauf lassen. An den beiden vorderen Ecken des Steuerstands wurden Blenden angebracht, hinter denen die Kabel des Positionslichts, der Scheinwerfer und der Steuerstandbeleuchtung in das Innere der Kajüte geführt und in dieser dann verkabelt wurden. Die Kajüte wurde dann mit dem Dach verschlos-



Durch dunkle Beize sind verschiedene Holzteile farblich hervorgehoben



Bleiakkus verleihen der Barkasse Stabilität sowie das nötige Gewicht und sorgen für lange Fahrzeiten



Die elektrische Verbindung zwischen Rumpf und Aufbau wurde mit Ministeckern realisiert

sen und der Steuerstand aufgeklebt, die Scheiben angebracht und in der Kajüte mit Vorhangstoff so blickdicht gemacht, dass trotzdem das Licht der Beleuchtung gedimmt nach außen dringen kann. Die Borde der Positionslichter entstanden aus Sperrholz und die Füße aus 2-mm-Messingrohr, an welche sich die LEDs mit Plus und Minus anlöten ließen. An der Innenseite sind Kabel zum Verdrahten eingelassen. Der Laternenmast ist ein Messingrohr, in dem die Pluskabel eingezogen wurden, der Mast selbst ist der Minuspol.

Fertigstellung

Nun war der Rohbau fertig und es ging ans Lackieren. Dazu nehme ich Acryllack. Er lässt sich gut verarbeiten, man kann die Pinsel mit Wasser auswaschen und das ganze Haus riecht nicht nach Farbe – sehr zur Freude der Frau. Das Unterwasserschiff wurde rot, bis zur Deckschante schwarz und das Deck weiß lackiert. Das Kajütdach bekam einen grauen Anstrich.

Es war soweit, das Schiff sollte zum ersten Mal ins Wasser zum Auswiegen. Zuhause ging das nicht, dafür war die heimische Badewanne zu klein. Kurzer-

hand packte ich Boot und Gummistiefel ins Auto, fuhr damit zum See und setzte CHARLOTTE an einer seichten Stelle ins Wasser. Das zum Austrimmen benötigte Gewicht habe ich dann mit etwas Montageschaum im Rumpf befestigt. Erst danach baute ich die RC-Anlage mit Fahrregler und Schaltmodul ein. Jetzt war CHARLOTTE bereit zur Jungfernfahrt.

Die erste Fahrt mit CHARLOTTE war eine große Freude. Alles funktionierte tadellos. Das Boot zeigt ein sehr gutes Fahrverhalten und der Antrieb läuft angenehm lautlos. Aus meiner Sicht alles top. Die Barkasse nach Bauplan zu bauen, hat richtig Spaß gemacht und ich kann jedem Modellbauer empfehlen, es nachzumachen. ■





Das VASA-Museum in Stockholm

Text und Fotos: Matthias Schultz

Fragile Schönheit

Bei einem Besuch Stockholms empfiehlt sich unbedingt ein Besuch im VASA-Museum. Das 1628 gesunkene Schiff ist hier komplett in seiner wahrhaft majestätischen Größe ausgestellt. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz nimmt uns mit auf einen Rundgang.

Ihre Jungfernfahrt war ein echtes Spektakel. Am 10. August 1628 standen fast alle der damals rund 10.000 Einwohner zählenden Stadt Stockholm am Hafen, um den Stolz der schwedischen Flotte zu bestaunen. Mit 61 m Länge und 52,2 m Höhe war die VASA nämlich nicht nur das größte, sondern mit ihren über tausend knallbunt bemalten Figuren auch das prachtvollste Schiff ihrer Zeit. 58 Kanonen verschiedener Kaliber sowie sechs Mörser ballerten beim Ablegen Salut und machten diese

schwimmende Festung mit ihren mitunter bis zu 600 mm dicken Wänden zu einem wahren Monster der Kriegsführung. Doch gerade diese schwere Bewaffnung des Zweideckers war der Grund für ihren raschen Untergang.

Der Untergang

Wenige Meter und Minuten nach dem Ablegen des Schiffs mit seinen weit geöffneten Stückpforten ergriff zunächst eine leichte Windbö das viel zu hoch und viel zu schmal gebaute Gefährt und

brachte es in eine bedenkliche Schiefelage. Die Konstrukteure hatten zwar König Gustav II. Adolf (1594 – 1632) eindringlich vor genau dieser Gefahr gewarnt. Und als 30 Mann zur Überprüfung der Seetauglichkeit mehrmals gleichzeitig von Steuer- nach Backbord hin- und her rannten, wurde dieser Belastungsversuch abgebrochen, weil das Schiff dabei bereits zu stark ins Schwanken geriet. Es war also eine Katastrophe mit Ansage. Als dann bei der ansonsten eher windstillen Lage eine zweite, stärkere Windbö

das Schiff noch tiefer mit der Leeseite in die Ostsee drückte, war das Fiasko perfekt. Die Wassermassen schossen durch die untersten Stückpforten des zudem mit viel zu wenig Ballast beladenen Schiffes, füllten in wenigen Minuten den nur 11,7 m breiten Rumpf und ließen des Königs 100.000 schwedische Reichstaler teures Prestigeobjekt vor aller Augen nur 1.200 m vom Kai entfernt in die Tiefe rauschen. Der war zwar nicht persönlich mit dabei, aber für schätzungsweise 30 bis 50 der damals rund 150 bis 200 an Bord befindlichen Personen kam jegliche Rettung zu spät. Darunter auch einige Frauen und Kinder von Matrosen. Wäre die geplante Besatzung von 437 Mann schon vollständig anwesend gewesen, hätte das menschliche Desaster noch größere Ausmaße angenommen.

Frühe Bergungsversuche

Beim anschließenden Gerichtsprozess konnte kein Schuldiger ausgemacht werden. Schiffbaumeister Henrik Hybertsson war bereits ein Jahr vor Fertigstellung des Schiffes verstorben, der Mannschaft konnte kein Fehlverhalten nachgewiesen werden und den König, der die fatalen Änderungen der Konstruktion angeordnet hatte, traute sich niemand anzuklagen. Wurden unmittelbar nach ihrem Untergang schon etliche Versuche unternommen, um vor allem die wertvollen Geschütze des Schiffes zu bergen, gelang dieses Unterfangen jedoch erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Der schottische Taucher Jacob Maule sowie der deutsche, als Oberst in schwedischen Diensten stehende Hans Albrecht von Treileben, schafften es mit Hilfe von Taucherglocken 53 der bronzenen Kanonenrohre aus dem Wrack zu heben. Wurden dabei die unteren, schweren Geschütze noch mit Seilen durch die Stückpforten gezogen, brach man hingegen das Deck des Schiffes für die Bergung der Kanonen auf dem oberen Deck auf. Das ist auch der Grund, warum dieses fast gar nicht erhalten geblieben ist und rekonstruiert werden musste. So wie auch die drei Masten des Schiffes. Denn nach Abschluss der Bergungsarbeiten wurden die noch aus dem Wasser ragenden und damit die Schifffahrt behindernden Masten gekappt, der Rumpf lag hingegen tief genug, um diese nicht mehr zu stören. Mit Hebung eines letzten Rohrs im Jahre 1683 verschwand dann das Wrack aus dem Bewusstsein der Öffentlichkeit.

Fatale Planänderungen

In Auftrag gegeben wurde der Bau dieser dreimastigen Galeone mit zehn Segeln sowie 1.275 m² Segelfläche, einer



Das Mitte der 1980er-Jahre entstandene Modell war die ersten Jahre noch ohne Farbe

Verdrängung von 1.210 t sowie einem Tiefgang von achtern maximal 4,80 m drei Jahre zuvor auf der Werft vom holländischen Schiffbaumeister Henrik Hybertsson. Insgesamt vier Schiffe umfasste der Auftrag, zwei größere, zu denen auch die VASA zählte, sowie zwei kleinere. Da es zu dieser Zeit noch nicht üblich war, vorher Planzeichnungen in heutiger Form anzufertigen, wurde nach überlieferten Proportionen und Erfahrungen, schriftlich festgehalten in dem sogenannten „Besteck“, gearbeitet. Hybertsson richtete sich, wie noch bei Baubeginn gefordert, nach den Maßen für ein einzelnes Kanonendeck. Ab 1625 wurden für den Bau rund tausend Eichen in den Wäldern rund um Stockholm gefällt, die Zimmerleute wählten dabei mit Schablonen für die einzelnen Schiffsteile passende Bäume aus. Am 1. Januar 1626 legten dann rund 300 Handwerker mit ihrer Arbeit los. Als im Verlauf des Baus auf der Insel Skeppsgården König Gustav II. Adolf erfahren haben soll, dass



Mittlerweile wurde das Modell den Erkenntnissen entsprechend farblich gefasst



In einem Schaukasten wird mit Modellen veranschaulicht, auf welche Weise das Wrack gehoben wurde



Der haushoch aufragende Heckspiegel des Originals

der dänische König Christian IV. mit der SANCTE SOPHIA ein ähnlich großes Schiff auf Stapel habe legen lassen, soll er fünf Monate nach Baubeginn die Anweisung gegeben haben, zusätzlich auf dem oberen Batteriedeck Kanonen in gleicher Zahl und vom gleichen Kaliber wie auf dem unteren Batteriedeck zu installieren, um so die Feuerkraft weiter zu erhöhen. Dadurch ging selbstverständlich die Lagestabilität des Schiffs verloren, es wurde topplastig. Durch die zusätzlich erhöhte Masse und den damit verursachten größeren Tiefgang gerieten zudem die Stückpforten der unteren Kanonen bereits bei geringer Krängung unter die Wasserlinie. Auch der überbordende Figurenschmuck mit über 700 Statuen, welche bei diesem schwimmenden Bilderbuch Schwedens Kraft und Stärke zum Ausdruck bringen sollten, mag noch ein wenig seinen Anteil an dieser Fehlkonstruktion beigetragen haben. Von späteren, überreich verzierten Schiffen ist nämlich durchaus überliefert, dass die Besatzung sich dieses schönen, aber unnötigen und vor allem mitunter aus eben jenem Grunde gefährlichen Zierrats kurz nach Ablegen bereits wieder entledigt hat.

Delikate Dekoration

Bei der VASA (die ursprüngliche Schreibweise war allerdings WASA) besteht diese Dekoration im Renaissance- und frühen Barockstil aus griechischen Göttern und Halbgöttern wie Herkules, römischen Kriegern, Löwen, Nixen und anderen Fantasiefiguren. Am Spiegelheck ist der König im zarten Alter von zehn Jah-

ren dargestellt. Es ist der Machtanspruch des schwedischen Monarchen gegenüber seinem polnischen Konkurrenten König Sigismund III. Den hatte der zwar gebildete, aber auch sehr rigorose Schwede zuvor vom schwedischen Thron verdrängt, woraufhin der polnische Vetter diesen zurückzuerobern gedachte.

Spektakulärer Fund

Die Erinnerung allerdings lebte in den Köpfen besonders maritim interessierter Kreise fort: Anders Franzén war bereits als Kind von den vielen Wracks fasziniert, welche zwischen den Stockholmer Schären lagen. Mithilfe von Dokumenten aus dem 17. Jahrhundert suchte er ab 1954 jeden Sommer nach dem legendären Schiff. Dafür zog er anfangs mit seinem Motorboot einen Dregganker hinter sich her, später benutzte er als Ortungsinstrument ein Lot, das bei Grundberührung ein kleines rundes Probestück ausstanzen kann. Als Franzén zusammen mit dem Taucher Per Edvin Fälting am 25. August 1956 vor Beckholmen suchte, wurde er endlich fündig. Im Herbst 1957 begannen die eigentlichen Bergungsarbeiten, Taucher spülten sechs Tunnel für die Verlegung von Stahlrossen unter dem Wrack frei. An diesen wurde dann das Schiff sachte angehoben und Stück für Stück in immer seichter werdendes Wasser Richtung Festland bugsiert. Bis es schließlich am 24. April 1961 unter weltweit großem Medienecho erstmals wieder an der Wasseroberfläche erschien. Da der heute wieder hoch aufragende Heckspiegel zu diesem Zeitpunkt sich nicht mehr am Schiff befand, wurde

eine Behelfskonstruktion zum Abdichten des Rumpfs angebracht und die mittlerweile verrosteten Nägel provisorisch durch Pfropfen ersetzt. Auf diese Weise war es möglich, dass das Schiff auf eigenem Kiel über die Schwelle des Trockendocks gelangen konnte.

Anhaltende Konservierung

Dann wurden für das „größte Puzzle der Welt“ die im Umkreis von nur 5 bis 10 m um das eigentliche Wrack im Schlamm sowie auf dem Schiffsboden aufgefundenen 13.000 Holzteile, 500 geschnitzten Figuren, 200 Ornamente, einige noch nicht geborgene Kanonen sowie 12.000 kleinere Gegenstände aus Holz, Textilien, Leder und Metall wieder zusammengesetzt. Kleinere Teile des Alltags werden heute in eigenen Vitrinen ausgestellt. Außerdem fand man mehr als 4.000 Kupfermünzen aus der Regierungszeit Gustav II. Adolfs sowie 74 Silbermünzen aus dem 16. und 17. Jahrhundert. Damit das größte, bis heute geborgene Wrack für die Zukunft erhalten bleibt, wurde es zwischen 1961 und 1988 ununterbrochen mit einer Mischung aus Wasser und Polyethylenglykol besprüht, um das Holz vor dem Austrocknen und damit dem Zerfall zu bewahren. Außerdem sollte die zugesetzte Chemikalie den Wasseranteil im Holz ersetzen, um es dauerhaft auch im getrockneten Zustand präsentieren zu können. Der Schiffsrumpf und die übrigen Holzteile wurden dabei zur besseren Behandlung einzeln konserviert und anschließend wieder zusammengesetzt. Wobei das Museum eingestehen muss, dass nun, da das Wrack



Backbordseite der VASA mit Blick auf die prägnanten Wanten



Ein Schnittmodell zeigt, wie beengt es unter Deck zugging



Ein Diorama veranschaulicht den Bau des Schiffs



Die Takelage wurde selbstverständlich rekonstruiert

nicht mehr auf dem Grund des Meeres ruht, ein dauerhafter Erhalt mehr als ungewiss ist. Man versucht aber selbstverständlich, es der Nachwelt so lange wie möglich zu erhalten. Denn durch die Oxidation des im Holz enthaltenen Schwefels entsteht auch weiterhin Schwefelsäure, welche dem Holz fortwährend zusetzt. Die ursprünglich bei der Rekonstruktion verwendeten Eisennägel werden ebenfalls aus diesem Grunde sukzessive durch Edelstahl ersetzt. Das extra errichtete Museum ist konstant auf durchschnittlich 19 °C temperiert, Chemie wird weiterhin permanent eingesetzt, doch 400 dauerhaft überwachte Messpunkte offenbaren, dass sich das immer noch zu 98 % aus originaler Bausubstanz zusammensetzende Wrack jedes Jahr um 4 mm in seiner stählernen „Wiege“ absenkt.

Farblich angepasstes Modell

Die VASA liefert also nicht nur wichtige geschichtliche Erkenntnisse über ihre Epoche, sondern auch laufend neue Forschungsergebnisse darüber, wie sich Holz, Metallteile und Textilien am besten konservieren lassen. Was die Überreste der in dem Schiffswrack aufgefundenen Toten angeht, welche ebenfalls wichtige Erkenntnisse über die damaligen Lebensumstände vermitteln, ist sich das Museum nicht ganz sicher, ob es auch in Zukunft im Untergeschoss weiterhin Schädel und Skelette ausstellen wird. Denn auch in diesem Punkt wandeln sich die gesellschaftlichen Ansichten und Befindlichkeiten und müssen von der Museumsleitung mit berücksichtigt werden, wie Pressesprecherin Martina Siegrist Larsson erläutert.

Das vor dem Original präsentierte Modell wandelte sich ebenfalls: Das ist Mitte der 1980er-Jahre ursprünglich in reiner Echtholzoptik entstanden. Wegen ihrer feineren Maserung sowie weichen Beschaffenheit wurde dabei japanische Eiche verwendet. Das Werk der vier Modellbauer Göran Forss (Projektleiter), Lennart Forsling, Stefan Bruhn sowie Lars Eriksson vom Schwedischen Nationalen Maritimen Museums in Stockholm ist mittlerweile, zumindest was den Figurenschmuck angeht, recht bunt. Denn die Farbgebung der VASA war nach der spektakulären Bergung in den Jahren zwischen 1956 und 1961 zunächst noch für längere Zeit völlig unbekannt. Zwar hatte das nur schwach salzhaltige Brackwasser der Ostsee und das Fehlen von Schiffsbohrwürmern in diesem Gebiet das massive Eichenholz davor bewahrt, im Laufe der exakt 333 Jahre bis zum Wiederauftauchen aus dem Fluten zu verrotten. Die farbliche Fassungen des Schiffs konnten dieser Zeit jedoch nicht standhalten. Neuere Untersuchungen zwischen 1990 und 1999 offenbarten jedoch, dass sämtliche Figuren in einstmalig leuchtend bunten Farben bemalt waren. Zwischen 2007 und 2008 wurden daher diese Untersuchungsergebnisse der Jahre 1990 bis 2002 dann auch auf das große Modell übertragen. In der oberen Galerie kann man viele der großen Figuren als bunte Repliken entdecken.

Der wie das gesamte Schiff heutzutage sehr düstere Heckspiegel wird zum Beispiel an der gegenüberliegenden

Wand mittels Projektion zu alter Farbenpracht erweckt. Neben dem Schiff als Zentrum und absolutem Höhepunkt des Hauses, welches auf seinem Dach mit den drei Masten in Originalhöhe auch die einstigen Dimensionen dieses einzigartigen Kulturschatzes vor Augen führt, bietet das Museum darüber hinaus weitere Ausstellungsbereichen. Dazu zählen zwei Kinosälen, die umfangreiche Einblicke in die Geschichte und Zeit der VASA bieten. Weitere Modelle und Dioramen schildern Szenen vom Bau, Untergang sowie der Bergung des wegen seiner Dimensionen wie Dekorationen bis heute äußerst beeindruckenden Prunkschiffs. Ein Besuch lohnt sich immer. ■

ÖFFNUNGSZEITEN

Juni bis August täglich von 8:30 bis 18 Uhr, September bis Mai: täglich 10 bis 17 Uhr, mittwochs bis 20 Uhr. 24., 25. und 31. Dezember geschlossen.

Eintritt: Erwachsene: SEK 190 (Mai bis September), SEK 170 (Oktober bis April). Kombiticket für das Wrack- sowie Vasa-Museum, gültig für 72 Stunden: SEK 290. Kinder und Jugendliche unter 18 Jahre haben freien Eintritt.

Größere Taschen sollten möglichst nicht mitgebracht werden, da im Museum keine Aufbewahrungsmöglichkeiten vorhanden sind. Eine wärmende Strickjacke kann nicht schaden, die optimale Temperatur zur Erhaltung der Vasa beträgt 18 - 20 °C, weshalb es besonders in den Sommermonaten im Museumsgebäude kühler sein kann als draußen.

Letztes Abenteuer Helgoländer Börteboot

Weltkulturerbe

Text und Fotos:
Mario Bicher

Sind Sie schon mal ausgebootet worden? Dann waren Sie vermutlich bereits auf Helgoland, Deutschlands einziger Hochsee-Insel. Die hat trotz ihrer geringen Größe reichlich Sehenswertes und Erlebenswertes zu bieten, unter anderem eine Fahrt mit einem Weltkulturerbe: einem Börteboot.

Vielleicht ist das Ausbooten mit einem Börteboot eines der letzten kleinen Abenteuer, das man an Deutschlands Nordseeküste noch erleben kann. Mittlerweile gibt es nämlich mehrere Möglichkeiten, direkt im Helgoländer Hafen anzulanden, ohne zuvor vom Fahrgastschiff in ein Börteboot umsteigen zu müssen. Nicht jedem gefällt die Fahrt mit dem etwa 10 m langen, offenen und wie ein Rettungsboot aussehenden Schiffstyp. Für andere wiederum ist die Börteboot-Fahrt ein absolutes Highlight, wenn es nach Helgoland geht.

Kulturgut

In den 1950er-Jahren traten die ersten Börteboote auf Helgoland ihren Dienst an und prägten über Jahrzehnte das Hafengebilde des kleinen Nordsee-Eilands. Millionen Besucher nahmen bei An- und Abfahrt in den robusten, seetauglichen Holzbooten Platz. Für den Tourismus spielen die weißen Nusschalen eine wichtige Rolle, sie prägen das Bild der Insel. Das Engagement ortsansässiger Kapitäne gipfelte schließlich 2018 in einer Initiative, Börteboote als Weltkulturerbe anzuerkennen – mit Erfolg. Heute stehen sie auf der Liste bedeutender immaterieller Kulturgüter der Deutschen UNESCO-Kommission.

Mein Herz schlug schon vor der großen Ehrung höher, wenn ich ein Börteboot sah. Nachbauten davon sieht man leider selten, obwohl die offene und letztlich einfache Konstruktion eine ideale Bühne bietet, seiner Kreativität freien Lauf zu lassen. Börteboote können nämlich mehr, als nur Touristen ausbooten. Sie dienen auch als Arbeits- und Freizeitschiffe, sodass ganz unterschiedliche Ausrüstungsgegenstände passend an Bord platziert werden können. Zugegeben, die Rumpfbauweise hat es in sich. Oberhalb der Wasserlinie Klinkerbeplankung und unterhalb Kraweel. Kernproblem ist das Beschaffen von Plänen. In **SchiffsModell** 1/2006 und 2/2006 gab es zwar Unterlagen zum Original, doch beide Ausgaben sind schon lange vergriffen.

Nachbau vom Nachbau

Das hier gezeigte Börteboot fuhr Michael Berenthien bei einem kleinen Schaufahren in Hamburg. Wie sich im Gespräch herausstellte, war es nicht sein eigenes Modell, sondern eine Leihgabe. Der eigentliche Eigner ist auch Besitzer eines Originals, das er selbst nach Originalwerftplänen gebaut hat und damit beim Modell-Nachbau wiederum ein Heimspiel hatte. Michael wird dieses Modell zwar wieder zurückgeben, plant aber bereits, sich sein eigenes Börteboot in 1:10 nachzubauen. Die guten Fahreigenschaften des Modells und das tolle Erscheinungsbild haben es ihm angetan – wen wundert's?

Im weitgehend fertigen Nachbau hat der Eigner ein Soundmodul eingebaut, das neben dem Schiffsdiesel auch Möwengeschrei und andere typische Geräusche gut hörbar wiedergeben kann. Geplant ist, eine Fülle weiterer Passagiere, Koffer, Mitbringsel, Hunde und mehr mit Hilfe von Fimo und 3D-Druck zu schaffen, um das Börteboot noch lebendiger zu gestalten. Da 40 bis 50 Personen auf dem Original Platz haben, könnte es an Bord noch voll werden. Ich bin gespannt und werde bei künftigen Veranstaltungen immer wieder mal ein Auge darauf haben. ■





Grün, Rot und Weiß sind seit jeher die drei Farben der Flagge Helgolands – und spiegeln sich in den Farben des Boots wider



Der Schiffsname LANGE ANNA greift den Namen des markanten Felsens der Insel auf



Damit der Kapitän beim Steuern nicht ständig übers Deck huscht, ist die Pinne vom Ruder getrennt



Vorne steht Jan Cux und winkt bangbüxen (ängstlichen) Gästen zu, die gleich ausgebootet werden





FRANKFURT AM MAIN im Maßstab 1:100

Text und Fotos: Kai Rangnau

Marineversorger

Einsatzgruppenversorger bilden bei Missionen weit weg vom Heimathafen das Rückgrat der Marine. Bereits seit 20 Jahren absolviert die FRANKFURT AM MAIN ebendiese Aufgabe und sorgt zuverlässig für Nachschub. Der detailreiche Nachbau von Dennis Harder im Maßstab 1:100 ist ebenfalls schon 13 Jahre im Einsatz. Kai Rangnau stellt uns das Modell vor.

Bevor es jedoch losgeht, noch etwas zur Vorgeschichte dieser relativ neuen Marineeinheit. In den Jahren vor der Indienstellung der Einheit war das Aufgabenspektrum der damaligen Bundesmarine klar umschrieben. Die Hauptaufgaben bestanden darin, die Handelswege sowie die Küsten der Bundesrepublik Deutschland an Nord- und Ostsee zu sichern und

zu verteidigen. Auch die Teilnahme an NATO-Manövern im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstrich die Position der „Bundesmarine“ im Bündnis NATO als gern gesehener Partner. Dieses wurde durch die damaligen Einheiten (Zerstörer, Fregatten, Versorger, Schnellboote, U-Boote, Minenräumboote, Minensuchboote, Landungseinheiten und fliegenden Einheiten) der Bundesmarine erfüllt.

Ausgangslage

Der Gegner stand fest und die Bedrohungslage und -richtung waren klar umschrieben. Durch den Zerfall der damaligen Sowjetunion änderte sich dieses Bild schlagartig. Es mussten die Aufgaben der NATO und der Bundesmarine überarbeitet und neu ausgerichtet werden. Hierbei wurden schnell Defizite der nach der Vereinigung umbenannten „Deutschen



Marine“ erkannt und man versuchte, diese möglichst schnell zu kompensieren. Eines dieser Defizite war die fehlende Transportkapazität von Soldaten und Truppenteilen sowie deren Material. Auch die Komponenten „Retten und Bergen“ standen jetzt mit auf der Liste. Es fehlte auch eine schwimmende Sanitätseinheit mit Operationseinheit und einem mobilen Lazarett. Eine Idee hierzu wurde von dem damaligen Generalinspekteur General a.D. Klaus Dieter Naumann ins Leben gerufen, und es fand sich schnell ein Begriff dafür: Die „Arche Naumann“. Ein Konzeptentwurf hierzu befindet sich in Form eines Modells im Offizierheim des Seebataillon in der Preußler-Kaserne in Eckernförde.

Der Auftrag ging jedoch nicht an die Firma MTG Marinetchnik GmbH, die diesen Konzeptentwurf erarbeitet hatte, sondern wurde ausgeschrieben. Weitere



Auf dem Trockenen erkennt man gut die stattlichen Ausmaße des Modells

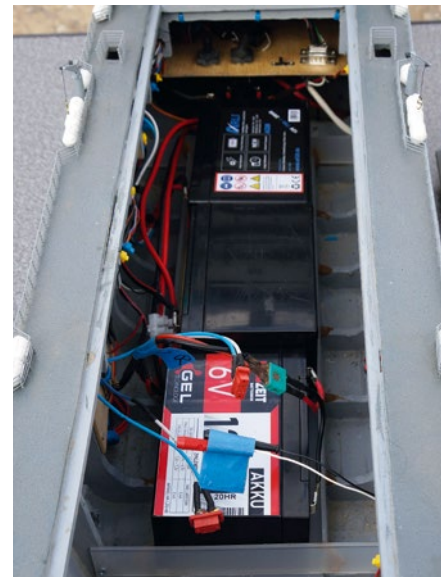
TECHNISCHE DATEN

FRANKFURT AM MAIN

Bauzeit gesamt:	ca. 6 Jahre von Planung bis Realisierung
Maßstab:	1:100
Länge über alles:	1.740 mm
Breite:	240 mm
Höhe:	540 mm
Gewicht:	28 kg
Motoren:	2 x Bühler Starmix
Fahrregler:	2 x Thor HC15
Stromversorgung:	2 x 12 V, 7 Ah, 1 x 6 V, 12 Ah



Die beiden Bühler Starmix-Motoren sorgen bei so einem großen Modell für den nötigen Vortrieb



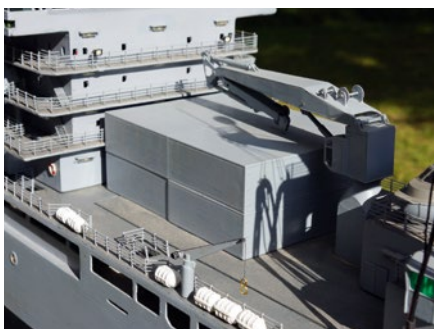
Platz für die drei Bleigel-Akkus ist bei der FRANKFURT AM MAIN ausreichend vorhanden. Und auch das Gewicht stellt kein Problem dar



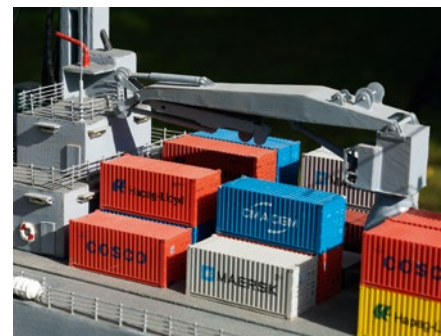
Die vielen Fensteröffnungen der Aufbauten erfordern exaktes Arbeiten beim Aussägen



Viele Anbauteile sind anzufertigen



Die beiden Bordkräne entstanden unter Verwendung von Frästeilen aus Udo's Modellwerk



Die farbigen Container bieten eine willkommene Auflockerung auf dem ansonsten grauen Schiff

Überlegungen folgten und von der Marine wurden hierzu das Aufgabenspektrum und die Einsatzmöglichkeiten der Einheit erarbeitet. Diese große Menge an Ideen fiel jedoch schnell, bedingt durch nicht ausreichend vorhandene finanzielle Mittel, dem Rotstift zum Opfer. Das übrig gebliebene Ergebnis sehen wir heute in Form der in Dienst gestellten Einsatzgruppenversorger (EGV), die größten Einheiten, die die Marine momentan zu bieten hat.

Es ist eine mit vielen Kompromissen ins Leben gerufene Einheit der Marine, doch sie stellt sich ihrem Aufgabenspektrum mit zunehmender Zufriedenheit der Marine. Beim weltweiten Einsatz dieser Einheiten kam man jedoch schnell an ihre technischen Grenzen. Dies wurde bei Einsätzen am Horn von Afrika und bei der Unterstützung während der Tsunami-Katastrophe 2004 vor Sumatra durch die BERLIN A1411, das Typschiff dieser Einheiten, erkannt. Mittlerweile sind drei

dieser Einheiten im Dienst der Deutschen Marine, die BERLIN A141, im Dienst seit 11. April 2001, die FRANKFURT AM MAIN A1412, im Dienst seit 27. Mai 2002 und die BONN A1413, im Dienst seit 13. September 2013.

Das Modell

Doch kommen wir nun zum detailgetreuen Nachbau des EGV FRANKFURT AM MAIN A 1412 im Maßstab 1:100 durch Dennis Harder. Die Kiellegung des Modells fand 2007 statt. Nach kurzen Unterbrechungen während der Bauphase erfolgte im Jahr 2012 die erste Probefahrt. Die Pläne zu diesem Modell wurden von Dennis bei Mobi Modellbau damals für 75,- Euro erworben. Im Laufe der Zeit hatte sich Dennis durch Besuche auf dem EGV ein großes Maß an Bildern angeeignet. Auf diesen Fundus konnte er während der Bauphase zurückgreifen.

Er begann mit der Vorbereitung für den Rumpf. Der gesamte Rumpf ist

1.740 mm lang und besteht aus 24 Spanten, mit einer Spantendicke von 8 mm. Das Material hierfür ist Fichtenholz, das sich sehr leicht verarbeiten lässt. Da der Rumpf an den Seiten verhältnismäßig gerade verläuft und dieser nur wenige Rundungen besitzt, konnte er hier dünne Birkenholzplatten mit 1 mm Dicke zuschneiden und auf die Spanten aufleimen. Anschließend wurde der Rumpf mit einer feinen GFK-Gewebematte überzogen, verspachtelt und mehrmals geschliffen. Nach den Schleifarbeiten war der Rumpf vorerst fertig und wurde mit einer dünnen Schicht grauer Vorstreichfarbe lackiert.

Weiter ging es mit dem Oberdeck. Hier wurden von Dennis 5 mm dicke Sperrholzplatte passend zugesägt, in den Rumpf eingepasst und anschließend verleimt. Als nächstes begannen die Vorbereitungen für die Motorhalterungen der beiden Bühler Starmix-Motoren und deren Wellenanlagen. Nachdem diese



Die Rettungsinseln bestehen aus Resin. Nicht zu unterschätzen sind die etlichen Meter Reling, die gebaut werden müssen



Ankerspills, Poller und diverse Festmacherleinen beleben das Vordeck



Da es sich um ein Militärschiff handelt, darf natürlich eine leichte Bewaffnung nicht fehlen



Gut zu erkennen ist hier die Darstellung des rutschfesten Decksbelags durch die Verwendung von sehr feinem Sand



Beim Schaufahren in Aukrug ist beim Manövrieren in der Hafenanlage viel Geschick gefragt

passend in den Rumpf integriert waren, ging es weiter mit den Halterungen für die Batterien. Hier sollten zwei 12-V-Bleigel-Akkus mit 7 Ah Kapazität für die Antriebsmotoren und ein 6-V-Akku mit 12 Ah Kapazität für die Beleuchtung und zusätzliche Elektronik eingebaut werden. Auch diese Halterungen wurden aus Holz vorbereitet und eingeklebt. Ebenso wurde eine Querstromruderanlage in den Rumpf integriert, um besser, wie auch im Original, manövrieren zu können. Betrieben wird das Modell übrigens mit einer 7-Kanal-Fernsteuerung. Nachdem alle weiteren Teile eingebaut waren, wurde der Innenbereich mit G4 versiegelt, mit grauer Vorstreichfarbe lackiert und damit wasserabweisend sowie haltbarer gemacht.

Aufbauten und Details

Nun kamen die Aufbauten an die Reihe. Hier verwendete Dennis 1 mm starkes Birkenholz. Jeder, der schon einmal ein Schiff dieser Größe aus der Katego-

rie Passagierschiff gebaut hat, weiß, dass nun die Fleißarbeit beginnt, und zwar mit dem Aussägen der Fenster. Damit es hier keine Probleme gab, hat Dennis das Ganze modular aufgebaut und die Module nach Fertigstellung zusammengeschaubt. Da ein Modell nie ganz fertig ist und man noch Änderungen vornehmen kann, hat sich dieses Verfahren bewährt. Besonders, wenn man anschließend noch elektrische Steuerungen oder Lichter einbauen will. Bei den Oberdeckskomponenten hat Dennis teilweise auf handelsübliche Bauteile zurückgegriffen. Die CNC-gefrästen Teile für die Kräne hatte er bei der mittlerweile nicht mehr existierenden Firma Udo's Modellwerft erworben. Die Rettungsboote sind aus Resin gegossen, das Rettungsschlauchboot stammt von der Firma Siku. Die Radome sind aus Holz gedreht und der Schornstein ist wieder aus Sperrholz gefertigt. Bei den Monitoren hat Dennis auf 3-mm-Messingrohr zurückgegriffen, diese haben jedoch keine Funktion. Den

rutschfesten Belag des Oberdecks hat er mit Chinchilla-Badesand nachgebildet. Hierzu wurde das Oberdeck abgeklebt, mit grauer Farbe vorgestrichen, dann der Sand mit einem normalen Salzstreuer leicht aufgetragen und noch einmal nachgestrichen. Der Effekt ist für Marineeinheiten im Modellbau gut geeignet.

Es fehlen noch diverse Anbauteile auf dem Oberdeck, diese werden jedoch nach und nach dazu gestellt. Seine beiden nächsten Projekte hierzu sind ein Hubschrauber vom Typ Sea King im Maßstab 1:100 und ein Kran an der Steuerbordseite des Hangars. Im Großen und Ganzen ist ihm dieser Nachbau eines EGVs hervorragend gelungen, eine Augenweide bei jedem Modelltreffen. Zuletzt war dieser bei den Hafentagen in Aukrug zu bewundern. Schon allein mit welcher Leichtigkeit Dennis dieses große Modell durch die Hafenanlage manövrierte, war für jeden Zuschauer ein schöner Anblick, sowohl bei Tag als auch bei Nacht. ■

Yacht-Eigenbau Bugatti NINIETTE 66

Supersportler

Text und Fotos:
Markus Laimgruber

Das Modell einer Yacht zu bauen, deren Vorbild noch gar nicht fertig ist, stellt eine besondere Herausforderung dar. **SchiffModell**-Autor Markus Laimgruber war von der Bugatti NINIETTE 66 so begeistert, dass er sich auf das Abenteuer eingelassen hat. Und so fährt sein Prototyp eher als das Original.



Vor einigen Jahren wurde die Bugatti-Yacht PJ 63 vorgestellt, ein völlig neues Yacht-konzept. Damals war ich schon kurz davor, mich an den Bau des komplizierten Rumpfs zu wagen, hatte aber dann doch noch meine Zweifel. Schon kurz darauf wurde dann die noch schönere Bugatti NINIETTE 66 vorgestellt. Diese Yacht mit ihrer tollen Farbgebung hatte es mir angetan. Der

Baubeginn wurde immer weiter verschoben, da keine aussagekräftigen Bilder vom Original zu finden waren. Irgendwann im Herbst 2021 war es dann soweit, ich wollte einfach nicht länger warten.

Zur Yacht

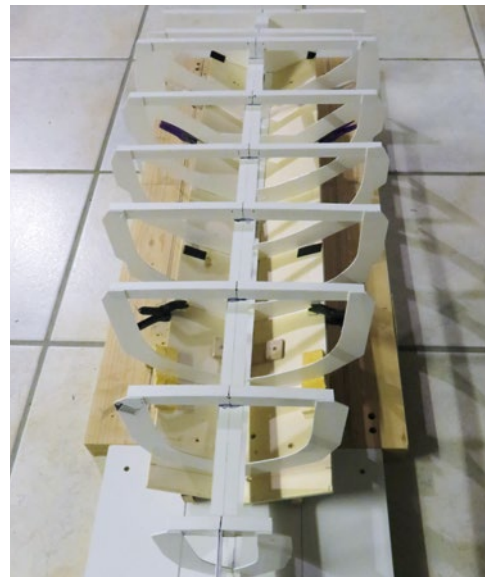
Beide Modelle sind ein Produkt der Zusammenarbeit des Bootsbauers Palmer Johnson mit dem Sportwagenhersteller Bugatti. So wie das Endpro-

dukt aussieht, haben sich die beiden Firmen super ergänzt. Die NINIETTE 66 ist die Version eines wassertauglichen Sportwagens Chiron. Palmer Johnson schreibt sinngemäß über die ausgefallene Yacht folgende Worte: Sie besitzt schlanke Linien, geschwungene Oberflächen, einen aggressiven und dennoch sinnlichen Look. Alles kombiniert mit einer fortschrittlichen Rumpftechnologie, die kraftstoffsparend ist und über ein





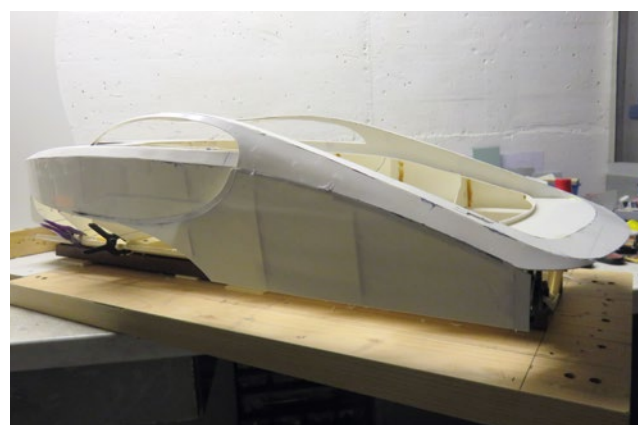
Anhand des spärlich verfügbaren Bildmaterials zum Original begann die Konstruktion des Rumpfs



Das Spantengerüst wurde aus 1-mm-ABS-Platten erstellt



Die Beplankung des Rumpfs wurde jeweils probenhalber aus Pappe geschnitten und dann ebenfalls auf 1 mm starkes ABS übertragen



Stück für Stück schließt sich der Rumpf

unglaubliches Handling verfügt. Der Trimaranrumpf besteht zu 100% aus hochwertigem Carbon. Eingebaut werden sollen zwei Jet-Antriebe mit einer maximalen Leistung von 1.200 PS. Somit könnte eine Höchstgeschwindigkeit von 48 kn erreicht werden. Wer glaubt, dass Wasser für die Firma Bugatti totales Neuland ist, der irrt. Schon um 1930 gab es Rennboote aus der Edelschmiede. Wegen der beiden Schwimmer ist diese Yacht außergewöhnlich breit und verfügt deshalb über einen luxuriösen Salon, eine voll ausgestattete Küche, eine gro-

ße Master-Suite, genügend Stauraum, sowie einen Jacuzzi mit Champagnerbar an Deck. Platz ist für zwei Personen und ein Crewmitglied.

Vorlagen und Probestbau

Zum Baubeginn gab es noch immer keine Bilder von einer originalen Yacht und so musste ich mich mit den Abbildungen von Messmodellen und den gezeichneten Werbefotos zufriedengeben. Sehr hilfreich waren dafür gute Draufsichten und Ansichten von Front, Heck und Seiten. Ohne diese Fotos wäre das

Projekt nicht erfolgreich gewesen. Ich musste mal wieder mit meinem Bauchgefühl arbeiten. Deshalb habe ich mir für die Konstruktion meiner Spanten sehr viel Zeit genommen.

Die Seitenansicht und die Draufsicht wurden in 100-mm-Schritte unterteilt. Diese Ebenen ermöglichten es mir, mit Hilfe der Frontansicht die Spanten zu zeichnen. Zur Probe habe ich daraufhin ein halbseitiges Modell aus Pappe gebaut, um die Machbarkeit aus Plattenmaterial zu überprüfen. Dabei stellte sich

KURZE ANSTEUERUNG SELBER BAUEN

Oft gibt es das Problem, dass manche Ansteuerungen, wie z.B. Kugelgelenke oder Gestängeanschlüsse, entweder zu hoch oder zu lang sind. Besonders kleine Bauteile kann man sich leicht aus Lüsterklemmen selber bauen. Diese gibt es in verschiedenen Größen, benötigt wird die Version mit zwei Schrauben. Nun sägt man einen Schraubenteil bis auf 2 mm weg und bohrt ein Loch in den entstandenen Absatz. Schon hat man einen Verbinder für einen Bowdenzug mit Anlenkung in kleiner Bauweise.



Jetzt bestellen



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

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



Vermutlich das allererste Exemplar einer NINIETTE 66, das bereits schwimmt



Nachdem der Rumpf fertig geschliffen war, wurden die Gleitleisten aus ABS angebracht



Die beiden Jet-Antriebe der Firma Kehrer sind bereit für den Einbau



Zeit für eine erste Testwasserung und Dichtigkeitsprüfung

heraus, dass der Verlauf der verschiedenen Kanten sehr gut war. Dies beflügelte mich in meinem Baufieber. Alle Spanten konnten somit auf 1 mm starkes ABS-Plattenmaterial übertragen werden. Um den Verschnitt so gering wie möglich zu halten, besteht ein Spant bei mir immer aus mehreren Einzelteilen, die dann zu einem Ganzen zusammengefügt werden. Auf diese Art entstanden neun Stück mit teilweise schon angeformten Auslegern. Nun wurde eine Montageplatte aus Holz mit der exakten Einteilung der Spanten und der nötigen Keilform hergerichtet. Anhand der Seitenansicht wurde ein kompletter Steven ausgeschnitten und mit Kerben an den Spantenstellen versehen. Dieser Steven wurde auf dem Holzbrett gut fixiert, damit anschließend ein Spant nach dem anderen dort festgeklebt werden konnte. Bei diesem Rumpf musste ich zuerst die oberen und seitlichen Flächen auf die Spanten kleben, weil es so noch möglich war, diese Plattenverbindungen von unten mit Stabilit

Express zu verstärken. Somit entstand eine stabile Einheit, die man auch auf den Kopf stellen kann. Dies erleichterte daraufhin die Beplankung des im Wasser liegenden Teils des Rumpfs.

Jedes Teil stellte ich zuerst aus Pappe her. Erst nachdem sich eine gute Passform ergab, wurde das Bauteil aus 1-mm-ABS-Kunststoff hergerichtet. Alles wurde wie immer zuerst mit Aceton verklebt. Dort, wo mehr Festigkeit wichtig war, kam Stabilit Express zum Einsatz. Sichtbare winklige Ausführungen wurden mit Uhu-Hart sauber in einem Zug abgefugt. In kurzer Zeit entstand so ein außergewöhnlicher Rumpf.

Kehrer-Jets und LEDs

Die beiden Seitenschwimmer sind ebenfalls aus ABS und innen hohl. Zu diesem Zeitpunkt wurden schon die beiden Kehrer Jet-Antriebe eingebaut. Es handelte sich hierbei um 28-mm-Jets mit Torcster Gold A3542/4-1460-Außenläu-

fern, die später von einem 3s-LiFe-Akku betrieben werden sollen. Der Einbau lief routiniert ab und war fix erledigt. Die Anlenkung und die Steuerung entstanden ebenfalls in Eigenregie, so konnten sie genau den Gegebenheiten angepasst werden. Alles sollte leicht demontierbar und gut zugänglich sein. Dann kam mir noch die Idee, einen starken blauen LED-Strahler im Heck zwischen den beiden Jets einzubauen. Diese Art von Unterwasserbeleuchtung wurde von mir schon des Öfteren in Yachten verwendet, was für tolle Lichteffekte sorgt. Ebenso erhielten die Unterwasserflächen in Richtung der Schwimmer je zwei blaue Scheinwerfer mit 5-mm-LEDs.

Da der Rumpf nun soweit fertig war, wurde er bis etwa 40 mm über die Wasserlinie mit zwei Lagen 80-g-GFK verstärkt, damit sich nichts mehr verziehen konnte und ich eine zweite Dichtebene hatte. Bei solchen Arbeiten ist es stets wichtig, das ABS vorher gut anzurauen.

Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

SchiffsModell



Mega-Messe Highlights und Neuheiten der Faszination

1+2 Januar/Februar 2023

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU



PREMIERE

DESIGN-STUDIE
BUGATTI NINIETTE 66

Absolut
vorbildgetreu

Das 1:25-Projekt
der 10,1-m-Klasse



SZENETREFF



EINFACH NACHBAUEN
Kleiner Backdecker ESTRELLJA



AUS HOLZ GEBAUT

Jetzt bestellen!

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



TECHNISCHE DATEN

NINIETTE 66

	Original	Modell 1:20
Länge:	20,12 m	1.000 mm
Breite:	6,61 m	330 mm
Tiefgang:	0,83 m	40 mm
Antrieb:	2 × Jets	2 × Kehrer-Jets

1) Der Innenausbau entstand ebenfalls komplett aus ABS-Material. 2) Das Cockpit ist vollständig herausnehmbar. Für die Form der Sitzbänke diente die Draufsicht als Schablone



Vor der grandiosen Bergkulisse fast nicht vom Vorbild zu unterscheiden



Die beiden Jetantriebe sorgen für standesgemäßen Vortrieb

Ich verwende dafür einen Dremel mit grobem Fräser und anschließend einen Reiniger. Weiterer Vorteil dieser Bauart ist die leicht zu bearbeitende ABS-Außenhaut, welche bereits sehr glatte Flächen besitzt, die meist nicht mehr viel Schleifarbeit benötigen.

Wenn das GFK durchgehärtet ist, kommt der erste Feinschliff. Je genauer man vorher gearbeitet hat, umso weniger muss man schleifen. Jetzt mussten die Gleitleisten für den Rumpf hergerichtet werden. Hierbei handelt es sich um ABS-Leisten, die sich am Ende verjüngen. Je zwei Leisten werden mit Hilfe von Aceton zu einem Winkel zusammengeklebt. Nach 10 Sekunden Warten ist die Verbindung fest. Diese Leisten kann man nun dem Rumpf entlang anformen und festkleben.

Cockpit

Weiter ging es mit dem Cockpiteinsatz und der Scheibenumrandung. Das Original hat eine Chromumrandung, die ich ebenfalls einfügen wollte. Ein Aufkleber kam für mich nicht in Frage und deshalb entschied ich mich, dieses Teil komplett aus Aluminium-Blech zu fertigen. Es wurde eine Schablone angefertigt, die danach auf 1 mm starkes Blech übertragen und ausgeschnitten wurde. Aluminium ist sehr leicht, lässt sich sehr gut biegen und man kann es schön feinschleifen sowie polieren. Dieses filigrane Element wurde bündig in den Rumpf integriert. Dadurch sieht es nicht aufgesetzt aus, hat am freiliegenden Kantenbereich die gewünschte Tiefenwirkung und ist natürlich auch ein besonderes Detail dieser Yacht.

Das komplette Cockpit ist herausnehmbar gestaltet und verfügt über eine unsichtbare Verriegelung, die ich bei der Konstruktion schon berücksichtigt habe. Dabei war die Draufsicht für den Bau der Sitzgelegenheiten eine sehr hilfreiche Abbildung. Diese konnte direkt als Schablone übernommen werden. Etwas komplizierter zeigte sich der Bau der filigranen Steuersitze. Aus ABS-Plattenmaterial wäre es wahrscheinlich möglich, aber sehr zeitaufwändig gewesen. Zur Hilfe kam mir mein Sohn, welcher mir am Computer diese Sitze designte, die er dann mit einem 3D-Drucker herstellte. Für mich die optimale Lösung für so feine Bauteile. Im Gegenzug zum Original hat meine Yacht keinen Jacuzzi, für mich als Eigner war ein Tender wichtiger. Dieser Tender ist ein selbstgebautes Schlauchboot mit Außenbordmotor, das sich unter der Liegefläche, die bei mir per Fernsteuerung aufgeklappt werden kann, versteckt.



Die Holzdecks bestehen aus Holzfolie mit aufgemalter Kalfaterung. Unter der Liegefläche, die ferngesteuert geöffnet werden kann, befindet sich der Tender, ein Eigenbau-Schlauchboot



Blick auf das Unterwasserschiff. Gut zu erkennen, dass es sich wirklich um einen Trimaran handelt

Finish mit Lichtermeer

Vor dem Winter stand noch eine Probefahrt an. Alles wurde soweit eingebaut, gründlich durchgecheckt und auf Dichtigkeit geprüft. Bei der ersten Ausfahrt stellte sich heraus, dass die seitlichen Schwimmer noch breitere Gleitleisten benötigen, damit der Rumpf freier läuft. Die Geschwindigkeit mit 3s-LiFe-Akkus reicht locker, die Beschleunigung ist Jet-typisch genial. Ganz besonders überzeugt hat mich aber diese wahnsinnige Kurvenlage. Keine Schräglagen, gar nichts. Eine Straßenlage wie ein Supersportwagen und somit eine ganz andere Art, eine Yacht zu fahren: wirklich beeindruckend. Folglich ging es mit neuen Eindrücken nach Hause, wo gleich die Änderungen vollzogen wurden. Natürlich musste nun eine zweite Probefahrt folgen und ich bin mit den Verbesserungen an den Kufen sehr zufrieden. Der Rumpf kommt jetzt noch schneller ins Gleiten und die Endgeschwindigkeit ist auch leicht gestiegen.

Nach dieser Ausfahrt wurde alles wieder ausgebaut. Jetzt wurden noch alle Löcher für die spätere Beleuchtung gebohrt und dem finalen Schleifen stand nichts mehr im Weg. Der Rumpf wurde von mir sauber grundiert und für die anschließende Lackierung vorbereitet. So wurde die Yacht einem guten Autolackierbetrieb übergeben, die sogar mit originalem Bugatti-Lack-Farbtönen das Modell lackieren konnte. Das Endprodukt ist mal wieder ein absoluter Hingucker, besonders bei Sonnenschein.

Es folgte meine Lieblingsarbeit: Der finale Zusammenbau. Es wurden 29 LEDs, die extra angesteuert werden können, sorgfältig eingebaut. Der Eigner will ja auch bei Nacht Spaß haben. Die Holzböden entstanden aus Holzfolie mit aufgemalter Kalfaterung. Alle Steuerinstrumente, Kissen und Kleinteile wurden in Eigenregie hergestellt und sorgsam aufgeklebt. Der letzte Schritt war das Einsetzen der getönten Fensterscheiben mit Uhu-Extrem.

Erster!?

Es war geschafft. Wieder ist ein sehr außergewöhnliches Modell entstanden, das man in dieser Art und Weise wohl sehr selten zu sehen bekommen wird. Besonders das Fahren von Kurven macht sehr viel Spaß. Auch in der Dunkelheit mit Beleuchtung gibt die Yacht ein schönes Bild ab. Gerade als ich anfang, diese Seiten zu schreiben, wurden im Netz die ersten Fotos von einer originalen PJ 63 im Wasser veröffentlicht. Von einer fahrbereiten Bugatti NINIETTE 66 habe ich jedoch noch nichts gehört. Wer weiß, vielleicht besitze ich ja die erste, die über das Wasser saust. ■



Als Highlight befindet sich im Heck zwischen den Jetantrieben ein starker blauer LED-Strahler. Ferner wurden 29 LEDs verbaut und sorgen auch nachts für ein edles Ambiente

Das neue Heft erscheint am 23. Februar 2023

Früher informiert:
Digital-Magazin
erhältlich ab
10. FEBRUAR
2023



Hafenschlepper

Im Programm von Hobby Lobby findet sich die FAIRPLAY 30 von Peba, die großes Interesse bei Alexander Wagner weckte. Er stellt uns seinen Umbau vor.



BIBER

Die BIBER-Klasse galt vielen als Seemannsgrab. Warum dem so war und wie dieser 1:24-Nachbau entstand, darüber berichtet Nico Peter.



Umbau

Haben Sie's erkannt? Der Rumpf dieses Seenotretters stammt von der CARINA, einem ehemaligen Graupner-Modell. Christian Prinz hatte die Idee zu diesem ungewöhnlichen Projekt.

Impressum

Schiff'sModell

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

Herausgeber
Tom Wellhausen

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

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

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur
Mario Bicher
(verantwortlich)

Redaktion
Edda Klepp
Jan Schnare
Max Stecker

Autoren, Fotografen & Zeichner
Peter Burgmann
Dietmar Hasenpusch
Karl-Heinz Keufner
Markus Laimgruber
Hilmar Lange
Karsten Linder
Kai Rangnau
Matthias Schultz
Hinrik Schulte
Erich Vinzenz

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

Verlag
Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

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

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

Anzeigen
Sebastian Marquardt (Leitung)
Sven Reinke
Telefon: 040 / 42 91 77-404
anzeigen@wm-medien.de

Abo- und Kundenservice
Schiff'sModell
65341 Eitville
Telefon: 040 / 42 91 77-110
Telefax: 040 / 42 91 77-120
service@wm-medien.de

Abonnement
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.

Druck
Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG
Gewerberg 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 ausweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

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

Bezug
Schiff'sModell erscheint elfmal im Jahr.

Einzelpreis
Deutschland: € 6,90
Österreich: € 7,80
Schweiz: sFr 13,50
Benelux: € 8,10

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

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

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

wellhausen
& marquardt
Mediengesellschaft

Highlights 2022

www.krick-modell.de

FLB-1 1:25

Feuerlöschboot
Bausatz
Funktionsmodell
Länge 690 mm



Erycina 1:64

Plymouth Trawler von 1882
Bausatz Standmodell
Länge 524 mm



Nordic 1:72

Hochsee-Bergungsschlepper
Holzbausatz Stand- oder
Fahrmodell
Länge 1083 mm



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



krick

Modellbau vom Besten

Krick Modelltechnik
Industriestr. 1 · D-75438 Knittlingen

Modellbau vom Besten

100 Jahre

Jahre

Modellbau Made in Germany

1922 - 2022



Technische Daten

Länge ca. 710 mm
 Breite ca. 230 mm
 Höhe ca. 325 mm
 Maßstab ca. 1:20



Komplett-Holz-Modell mit lasergeschnittenen Bauteilen.
Umfangreicher Beschlagteile- und Ätzteilesatz

Dampfschlepper

Südersand

Technische Daten

Länge ca. 737 mm
 Breite ca. 220 mm
 Höhe ca. 380 mm
 Maßstab ca. 1:20



Tiefgezogener Kunststoffrumpf mit lasergeschnittenen Bauteilen aus ABS und Holz. Umfangreicher Beschlagteile- und Ätzteilesatz

Jonny

Techn. Daten

Länge ca. 990 mm
 Breite ca. 308 mm
 Höhe ca. 675 mm
 Tiefgang ca. 110 mm
 Gewicht ca. 14 kg
 Maßstab 1:32



TOP
Ausstattung



aero= naut

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

www.aero-naut.de



GfK-Rumpf mit lasergeschnittenen Bauteilen aus ABS und Holz. Umfangreicher Beschlagteile- und Ätzteilesatz