

Drei Denkmale Das Küstenschiffahrts-Museum in Wischhafen

SchiffsModell



8 August 2024

8,50 EUR

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

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU



SchiffsModell
**TEST
BERICHT**

**LEISTUNG IM
ÜBERFLUSS**

Junsi iCharger
4512 DUO



DRAGO

Prototyp
eines neuen
Bausatzes

EISFUCHS
Klassisch aus Holz

NACH PLAN



SCHNELL GEBAUT

HUAKIWI
Nudelboot
für Kinder



FOUR CSONS
Ein neues Leben



RESTAURIERT

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





Urlaubsgefühle

Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Bei sommerlichen Außentemperaturen verlagere ich meinen Arbeitsplatz gern 3 Meter südlich auf den Balkon. Die Lage gleicht viele Mängel der Altbauwohnung aus. Der Blick in den Welfengarten, an dessen Ende das ehemalige Schloss und jetzige Universitätsgebäude liegt, ist in Hannover einmalig. Keine Straße verstellt die Natur. Aber irgendwas ist ja immer: Am Wochenende sind die Musikdarbietungen aus dem Park teilweise gewöhnungsbedürftig.

Ich habe nun entdeckt, im Sommer Urlaub und Beruf zu verknüpfen, quasi das Angenehme mit dem Nützlichen. Anfang Juni habe ich ein verlängertes Wochenende auf Krautsand genutzt, um einen Bericht über das Küstenschiffahrts-Museum in Wischhafen

zu schreiben. Ab Seite 52 können Sie lesen, warum sich der Besuch lohnt. Im August folgt dann vor dem Urlaub an der mecklenburgischen Seenplatte ein Abstecher nach Leer. Da wird im Museumshafen am

**Das Angenehme mit dem Nützlichen
zu verbinden, ist wunderbar**

3. und 4. August der 100. Geburtstag von BERTUS FREEDE gefeiert. Der Schlepper diente als Vorbild für das Modell TIM von aero-naut. Werner Fischer hat ihn im Maßstab 1:15 vorbildgetreu nachgebaut und in der **SchiffsModell** 03/24 beschrieben. Ich freue mich schon auf die Rundfahrt durch den Leeraner Hafen.

Im September gibt es dann noch eine weitere interessante Kombination. Am ersten Wochenende des Monats finden die Aukruger Hafentage und die Schiffsmodellbautage im Maritimen Museum in Hamburg gleichzeitig statt. Schwierig, aber machbar. Danach geht es weiter nach Dänemark, auf die Insel Ærø. In Marstal befindet sich ein Schifffahrtsmuseum und im Hafen liegt das Kümo SAMKA, das ich mir genau ansehen und vor allem fotografieren werde. Auf dem Rückweg stattete ich dann in Rendsburg dem Schifffahrtsarchiv, das Helmut Harhaus in der letzten Ausgabe vorgestellt hat, einen Besuch ab.

Das ist ein schönes Programm, bei dem mein VW-Bus wieder eine große Rolle spielt. Egal, was Sie vorhaben: Ich wünsche Ihnen einen sonnigen Sommerurlaub, Erholung und viel Spaß mit der neuen **SchiffsModell**-Ausgabe.

Herzlichst, Ihr


Jürgen Voss
Redaktion **SchiffsModell**




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
5,99 Euro



11 Ausgaben
SchiffsModell Digital

Digital-Abo

pro Jahr
49,- Euro



Print-Abo

pro Jahr
84,- Euro

11 x SchiffsModell Print
11 x SchiffsModell Digital inklusive

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

Schön und schnell

Neues aus der Welt der Superyachten

Foto: Overmarine Group S.p.A.



HUAKIWI
Für die Kleinen

66



22

Auf die Ohren
Powerboattreffen in Dessau



Heimathafen
Zu Besuch in
Wischhafen

52

Inhalt Heft 8/2024

MOTORSCHIFFE	10	FOUR CSONS Titel	Eine alte CONSTELLATION von Graupner wird grundlegend restauriert
	32	EISFUCHS Titel	Nach einem Bauplan entstand der Eisbrecher aus Holz
	56	Ein Hauch von Luxus	Fünf neue Superyachten werden vorgestellt
	66	HUAKIWI Titel	Das Modellboot für Nachwuchskapitäne besteht aus einer Schwimmnudel
<hr/>			
SEGELBOOTE	42	DRAGO Titel	Ein Drache als Prototyp eines neuen Baukastens
<hr/>			
RENNBOOTE	22	Geräuschkulisse	Das 41. Powerboattreffen in Dessau
<hr/>			
BAUPRAXIS	18	Leiser Antrieb	Grundlagenserie Teil 3: der Einbau des Motors
<hr/>			
TECHNIK	24	Leistung im Überfluss Titel	Das Ladegerät Junci iCharger 4521 DUO im Test
<hr/>			
SZENE	6	Bild des Monats	Motorschoner PAUL
	36	Heiter bis wolkig	Das 19. Forumstreffen von Schiffsmodell.net am Kronensee
	38	Walk-To-Work	Offshore-Support-Schiff BIBBY WAVEMASTER HORIZON
	52	Idyllisch gelegen Titel	Das Kehdinger Küstenschiffahrts-Museum in Wischhafen
	64	Ein echter Experte	Porträt des Modellbauers Freerk de Vries
<hr/>			
RUBRIKEN	8	Logbuch – Markt & Szene	
	30	SchiffsModell -Shop	
	74	Vorschau/Impressum	



Zeitenwende

Der Gaffelschoner PAUL ist Teil einer Sonderausstellung im Kehdinger Museum für Küstenschifffahrt in Wischhafen. Der Modellbauer Wolfgang Korn zeigt hier Schiffstypen aus den Anfangszeiten des Warenverkehrs auf der Unterelbe. Der Motorschoner mit dem Heimathafen Estebürgge wurde 1931 auf der Lühring-Werft in Hammelwarden für 120.000,- Reichsmark gebaut. Die PAUL steht in der Entwicklung der Küstenschifffahrt für den Übergang von reinen Segelschiffen zu motorbetriebenen Kümos. Sie hatte bereits einen Viertakt-Diesel mit 150 PS eingebaut, dessen Abgase durch den Besanmast abgeleitet wurden. Im Oktober 1943 war dann ihr Ende gekommen. Als man die finnische Insel Säppi ansteuerte, um einen Lotsen aufzunehmen, lief das Schiff bei dichtem Nebel und Schneetreiben auf einen Unterwasserfelsen und versank langsam.





QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



Neuer Regler

iESC 160.HV von PowerBox Systems

Der neue PowerBox iESC 160.HV ist ab sofort erhältlich. Er basiert auf der neuesten Reglergeneration für bürstenlose Motoren mit 32-Bit-Prozessor und erweiterten Funktionen wie Telemetrie sowie die Einstellbarkeit direkt vom Sender aus. Die Abmessungen betragen 97 x 51 x 34 mm, das Gewicht liegt bei 199 g. Drehrichtung, Timing, Akkutyp, Freilauf und andere Parameter sind einstellbar. Eine elektronische Anti-Blitz-Schaltung ist integriert. Der Preis: 299,- Euro. www.powerbox-systems.com

Alle zwei Jahre

Schiffsmodellbautage in Hamburg

Das Internationale Maritime Museum Hamburg, die weltweit größte Privatsammlung maritimer Themen, lädt vom 7. bis 8. September 2024 zu den „3. Internationalen Schiffsmodellbautagen Hamburg“ ein. Schiffsmodellbauer und Schiffsmodellbaoclubs präsentieren historische Schiffe aus Holz, Karton- und Plastikmodelle sowie ferngesteuerte Schiffe aller Art. Wie die vergangenen Veranstaltungen gezeigt haben, ist das Modellbauniveau durchgehend sehr hoch. Die beiden Tage sind für die Besucher eine ausgezeichnete Gelegenheit, sich ausgiebig umzusehen und sich mit den Ausstellern auszutauschen.



INFO

Internationales Maritimes Museum Hamburg
Kaispeicher B, Koreastraße 1, 20457 Hamburg
Telefon: 040/30 09 23 00
Internet: www.imm-hamburg.de

Schnelles Duo

Blackjack 24" Katamaran

Neu im Programm von Horizon Hobby sind zwei RTR-Rennboote von Pro Boat. Sie sind in zwei attraktiven Lackierungen erhältlich und erreichen laut Hersteller Geschwindigkeiten von bis zu 48 km/h. Im Lieferumfang ist eine Spektrum-Zweikanal-Fernsteuerung enthalten. Benötigt werden nur der Fahrakku und ein passendes Ladegerät. Der Preis beträgt 329,99 Euro. www.horizonhobby.de





ANDROID APP ON
Google play

Erhältlich im
App Store



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE

Hafentage

Schaufahren im Aukruger Freibad

Vom 7. bis 8. September 2024 finden wieder die legendären Aukruger Hafentage statt. Zum zwölften Mal laden die Stör-Piraten zum Schaufahren ins Aukruger Freibad ein. Die namensgebende Hafenanlage von Ralf Gehring wird selbstverständlich aufgebaut. Die Verpflegung übernimmt wie immer der Kiosk des Freibads. Die Veranstaltung beginnt an beiden Tagen um 10 Uhr, am Samstagabend ist ein Nachtfahren geplant. Unter info@ig-stoer-piraten.de kann man sich für die Übernachtung auf der Wiese am Bad anmelden.



ORT

Freibad Aukrug, Zum Sportplatz 1b, 24613 Aukrug



Neu bei JOJO-Modellbau

LiFe Akku EGOBATT 6.6V

EGOBATT LiFe-Akkus sind die erste Wahl, wenn es um qualitativ hochwertige LiFe-Akkus geht. Die zweizelligen Akkus haben eine Spannung von 6,6 V und lassen sich somit direkt und ohne Spannungswandler am Empfänger anstecken. Sie eignen sich auch sehr gut als Antriebsakkus für Elektroantriebe und werden mit Kapazitäten von 800 bis 4.000 mAWh angeboten. Die Akkus können mit allen modernen Ladegeräten im LiFe-Modus problemlos geladen werden. Anschlusskabel sind JR-Servokabel (schwarz), Sechspol-MPX-Buchse (grün) und Balancerstecker-System XH. Die Preise liegen zwischen 15,75 und 42,95 Euro. www.schiffsmodelle-shop.de

Kompaktlader

SkyRC S100neo von Robitronic

Das SkyRC S100neo von Robitronic zeichnet sich unter anderem durch ein stylisches sowie kompaktes Design aus und bietet als AC/DC-Ladegerät eine maximale Leistung von 200 W für verschiedene Akkutypen (LiPo, LiFe, Lilon, LiHV, NiMH, NiCd, Pb). Zusätzlich kann es als Stromversorgungsgerät genutzt werden. Die einstellbare Spannung liegt hier bei bis zu 30 V und die Stromstärke bei bis zu 12 A. Der Preis: 57,90 Euro. www.robibronic.com



Chris Craft Constellation von Graupner

Text und Fotos: Hermann Veith

Wieder ein Schwan

Das erste Schiffsmodell war und ist immer etwas Besonderes. Wenn es die langen Jahre mehr oder weniger zerzaust überlebt hat, ist die Versuchung groß, sich mit den mittlerweile gewachsenen Fähigkeiten an einer Renovierung zu versuchen. **SchiffsModell**-Autor Hermann Veith hat sein ältestes Modell komplett neu aufgebaut und wieder zu seinem schönsten Schiff gemacht.

Vor mittlerweile rund 60 Jahren hat mein Vater den Graupner-Schnellbaukasten der Chris Craft Constellation (CCC) zu uns nach Hause mitgebracht. Genau genommen hat er in erster Linie damals das Modell selbst gebaut, mich jedoch intensiv in den Bau einbezogen und so zum Schiffsmodellbau gebracht. Der Styropor-Fertigrumpf der CCC (gab es von Graupner auch

noch bei dem Modell des Seenotkreuzers THEODOR HEUSS) war damals ein Novum, kann als früherer Vorläufer der Kunststoff-Fertigrümpfe gesehen werden und rechtfertigte durchaus die Bezeichnung „Schnellbaukasten“.

Die RC-Ausstattung des Modells bestand aus einer Zweikanal-27-MHz-Tipp-Anlage, ein Eigenbau, der aufwendig bei der Post zugelassen werden musste. Die

Umsetzung der Funksignale in die Funktionen „Motor vorwärts – rückwärts“ und „Ruder backbord – steuerbord“ erfolgte im Modell mittels einer sogenannten Kinematic, einem elektro-mechanischen Schalt-Maschinchen, das nur das Schalten von Endlagen zuließ, also alles weit entfernt von proportionaler Steuerung oder stufenloser Regelung. Angetrieben wurde das Modell von einem genügsamen Distler-Motor, der gemächliche Vor-



und Rückwärtsfahrt ermöglichte, jedoch keineswegs ein motoryachtgemäßes, vorbildnahes Fahrbild.

Seenotfall

Dennoch hat das Fahren mit dem Modell immer Spaß gemacht und Resonanz bei den Zuschauern hervorgeufen. Und es hat die Leidenschaft für den Schiffsmodellbau bei mir geweckt, sodass ich mich als nächstes Modell an die ADOLPH BERMPOHL traute. Die CCC wurde sukzessive RC-technisch modernisiert und diente schließlich als Havarist für den Rettungseinsatz meiner ADOLPH BERMPOHL, den mein Vater und ich auf zahlreichen Schaufahren und Wettbewerben als Programm in der Klasse F6 vorführten.

So lief es ab: Die Yacht läuft aus, Partymusik (aus einem kleinen, RC-schaltbaren Radio), dann Grundberührung, Wassereinbruch (Wassertank wurde geflutet),

dadurch Schlagseite, Abschuss von vier roten Leuchtkugeln als Notsignal, Brand (Zündung von Rauchpulver), zwei Passagiere (mit Hartschaum-Schwimmwesten und angeleint mit Nylonfäden) springen über die Reling ins Wasser, ADOLPH BERMPOHL läuft den Havaristen an, löscht den Brand, setzt das Tochterboot aus, dieses schleppt die Yacht ab – puh, nochmal gut gegangen dank DGzRS. Danach wurde das Sammelschiffchen rumgereicht – so war das damals.

Renovierung

Sehr lange ruhte die CCC in ihrer Transportbox, bis ich mich im September 2018 entschloss, das Modell zu restaurieren. Eigentlich wollte ich den empfindlichen Styroporrumpf durch einen exakt passenden GFK-Rumpf von Lextek ersetzen, das scheiterte jedoch an Termenschwierigkeiten bei der Rumpfproduktion. In der Werkstatt meines Vereins, der Schiffs-Modellbau-Arbeits-

gemeinschaft Mörfelden-Walldorf e.V., konnte ich dann einen Styroporrumpf der THEODOR HEUSS mit GFK-Haut bewundern. Das hat mich motiviert und überzeugt, auch bei meiner CCC diese Methode anzuwenden.

Der Rumpf wurde ausgeräumt, ein wenig gerechnet, um die mögliche Zuladung zu ermitteln und Antrieb sowie Funktionen geplant. Die maßstäbliche Geschwindigkeit liegt bei 11 bis 12 km/h, die Modellgesamtmasse, auf Wasserlinie getrimmt, bei etwa 2.450 g. Meine CCC sollte auf jeden Fall als Doppelschrauber mit frei laufenden Wellen umgebaut werden. Beleuchtung, ein drehbarer Scheinwerfer, Typhon- und Motorsound wurden im ersten Ansatz als Funktionen vorgesehen.

Als Motoren wurden zwei 480er aus dem Fundus ausgewählt, die auf 40er-Schrauben wirken und von einem



Das war der Ausgangszustand der Constellation vor der Restauration



Der Styroporrumpf war beim Schleifen sehr druckempfindlich



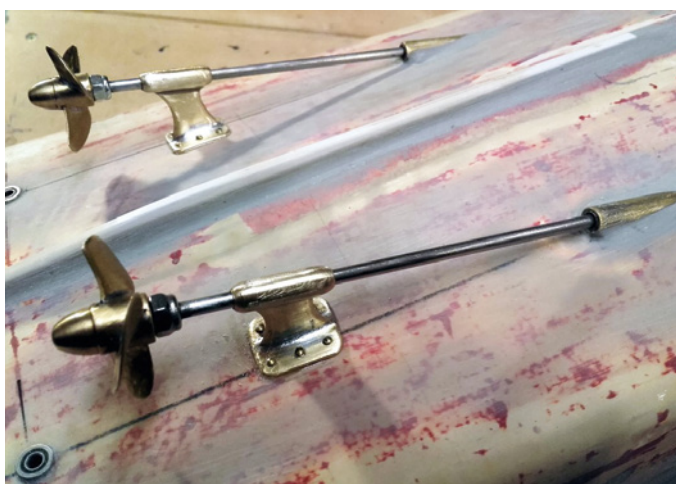
Bei Marinetic gab es die perfekt passenden ovalen Bullaugen



Die stromlinienförmigen Positionslampen wurden mit Liquid Chrome vom Molotow verchromt



Die Schiffsschrauben von Raboesch wurden nachträglich mit Schleifspuren verschönert



Die FOUR CSONS wird jetzt von zwei freilaufenden Wellen angetrieben

LiFePo-Akku mit drei Zellen mit Nennspannung 9,6 V gespeist werden sollten. Dazu passten, ebenfalls aus dem Fundus, zwei Kompakt-Wellenanlagen mit 3 mm Wellendurchmesser und starren Kupplungen. Eine weitergehende detaillierte Bewertung des Antriebs-Setups ergab, dass die 40er-Schrauben die Motoren sicherlich überlasten würden. Daher wurden final 30er-Schrauben verbaut, die sich im späteren Fahrbetrieb auch hervorragend bewährt haben.

Beim Soundmodul fiel die Wahl auf das Beier USM-RC-2, das bereits in einem anderen Modell verwendet wurde und dank Eigenbau-Stecksystem von Modell zu Modell umgesteckt werden kann. Außerdem bietet es diverse Schaltmöglichkeiten zum Darstellen und Auslösen von Funktionen, sodass kein weiteres Schaltmodul in meiner CCC benötigt wird.

Rumpf, Antrieb und Ruderanlage

Scheuerleisten, Bugzier, Positionslampenattrappen, Klebeembleme und Wasserschiebebilder wurden vom Rumpf entfernt, Ruder und Stevenrohr ausgebaut und dann die ursprüngliche Lackierung soweit wie möglich abgeschliffen. Die dabei zu Tage tretenden Unebenheiten und Dellen zeigten, wie empfindlich das Material gegenüber Druck und Stoß war. Im Graupner-Urzustand hatte der Rumpf aufgrund der Ausstattung mit dem mittig verlaufenden Antriebsstrang keinen richtigen Kiel. Dieser wurde nun angeformt, sauber verschliffen und dann der Rumpf außen mit einer dünnen Glasfasermatte laminiert. Nach erneutem Schleifen (stellenweise musste mit Epoxypachtel nachgebessert werden, da die Matte durchgeschliffen war) erfolgte ein Überzug mit Spritzspachtel. Wiederholtes Schleifen, um Rest-Unebenheiten zu beseitigen, dann war der Rumpf absolut glatt und bereit zum Grundieren.

Während Laminat und Spachtel aushärteten, kümmerte ich mich um Beschlagteile für den Rumpf, also um die ovalen Bullaugen und die Positionslampen. Die Bullaugen, ursprünglich nur mit einem Rahmen aus selbstklebender Folie und Lackschattierung dargestellt, gab es passgenau bei Marinetic. Schwieriger waren geeignete Positionslampen mit ihrer für die 1950er-Jahre typischen Stromlinienform zu beschaffen. Schließlich wurde ich im Zubehörbereich für Flugmodelle fündig. Hier gab es schöne 13,5 mm lange und 5,8 mm breite Attrappen von stromlinienförmigen Positionslampen. Nach geringfügiger Überarbeitung und Einbau einer roten und grünen LED passten sie perfekt. Liquid Chrome von Molotow sorgte für den Chrom-Look und wurde an meiner CCC vielfältig verwendet.

Auch die Schiffsschrauben wurden jetzt fertig. Die Propeller von Raboesch mit 30 mm Durchmesser (allerdings mit M4-Gewinde), wurden fein nachprofilert und mit den gekreiselten Schleifspuren vom Auswuchten dekoriert. Nachdem das Rumpffinnere von überflüssigem Styropor befreit war, konnten die Kompakt-Wellenanlagen eingebaut werden, ausgestattet mit freilaufenden Wellen aus 3-mm-Edelstahl und M4-Gewindebuchsen für die Schrauben sowie die Wellenabstützungen. Das Positionieren und Einbauen der beiden Motoren erfolgte mit Hilfe eines Motorspans. Sie sind durch diesen hindurch mit den Flanschen der Wellenanlagen verschraubt.

Dann wurden die beiden Rudergarnituren gefertigt, die Ruderanlage eingebaut und justiert. Bis auf die Miniatur-Kugellager stammen alle Teile dafür aus meinem Fundus. Die Kugellager sind abgedichtet und die Koker mit Epoxy in den Styroporrumpf eingeklebt. Sie wurden vor Inbetriebnahme

noch mit Fett gefüllt, damit sollten sie absolut dicht sein. Da die Schrauben zum Befestigen des Ruderservos später, wenn das endgültige Deck aufgebracht ist, nicht mehr gut zu erreichen wären, habe ich zum Befestigen des Servos acht kleine Neodym-Magnete verwendet – sitzt, passt und wackelt nicht.

Viel Chrom

Während weiterer Wartezeiten zwischen Spachteln und Schleifen entstanden der Mast aus Platinenmaterial mit funktionsfähigem Topplicht, der Flaggenstock für das Heck aus Messingrohr mit ebenfalls funktionsfähigem Hecklicht, zwei Abgas-Auslässe und der bugseitige, hölzerne Flaggenstock. Um etliche dieser Beschläge in Teilen oder auch vollständig verchromt darstellen zu können, habe ich den entsprechenden speziellen Lack „Liquid Chrome“ von Molotow verwendet, sowohl als Lackstift für Kleinteile als auch, wenn größere Farbmengen benötigt und mit Pinsel oder Airbrush aufgetragen werden, aus einer Nachfüllpackung.

Die Oberfläche verläuft in jedem Fall kurz nach dem Auftragen hochglänzend, sollte dann lange trocknen und keinesfalls während der Trockenzeit berührt werden. Ich war nach dem ersten voreiligen Anfassen sehr geduldig und habe die Teile nach dem Nachlackieren zumindest bis zum nächsten Tag ruhig liegen lassen. Ganz wichtig ist nach meiner bisherigen Erfahrung, dass die zu verchromenden Teile vor dem Lackauftrag wirklich staubfrei sind, da jedes Körnchen auf der Oberfläche durch den hochglänzenden Lack per Lichtreflex extrem sichtbar wird. Auch mit der Airbrush ist Liquid Chrome sehr gut zu verarbeiten, wenn man eine gewisse Schichtdicke aufbringt.

Mittlerweile hatte mich ein sehr guter Freund, selbst Eigner einer Motoryacht und langjähriger profunder Kenner vielfältigster nautischer und praktischer Aspekte bei Yachten sowie besonders derjenigen der amerikanischen Chris Craft-Werft, mit zahlreichen Fotos von Chris Craft-Yachten und deren Details versorgt. Daraus hatte ich ein Vorbild ausgewählt, an dem ich mich bei der Restaurierung und Aufwertung der Graupner-Variante der CCC weitgehend orientieren wollte.

Diese Yacht war mit einer heckseitigen Badeplattform ausgestattet, die mir sehr gut gefiel und daher auch an meiner CCC realisiert werden sollte. Als Basis diente ein Träger aus 3 mm starkem Polystyrol und darauf ein Belag aus Teakholz. Da echtes Teak am Modell zu dunkel wirkt, verwendete ich Abachifurnier, das später auf Teak gebeizt wurde. Mit dem Anbringen der Scheuerleisten, bestehend aus an zwei Kanten verrundeten Polystyrol-Vierkantprofilen, war die Überarbeitung des Rumpfs weitgehend abgeschlossen.

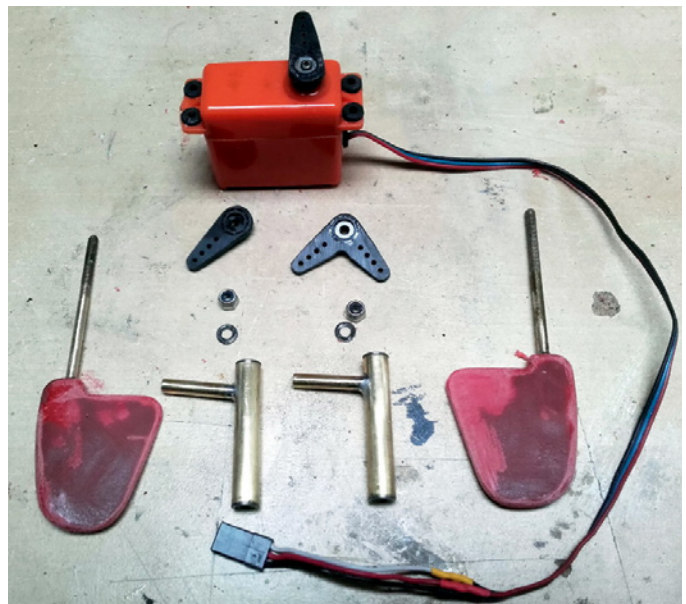
Deck, Beschläge und Detaillierung

Die ersten Schritte zum Aufarbeiten des Decks und dessen Beplankung bestanden darin, den großen Zugang im Heck zu verschließen und durch eine in ihrer Größe vorbildgetreue Luke zu ersetzen. Die Ruderanlage und alle weiteren Einbauten in diesem Bereich waren damit nach wie vor ausreichend gut erreichbar. Ebenso wurden alle anderen Öffnungen im Deck verschlossen, die noch aus dem eingangs geschilderten Dasein der CCC als Havarist stammten. Der Übergang vom Achter zum Vordeck wurde vorbildnäher gestaltet, das Leibholz auf dem Vordeck ergänzt und mit Fischung versehen.

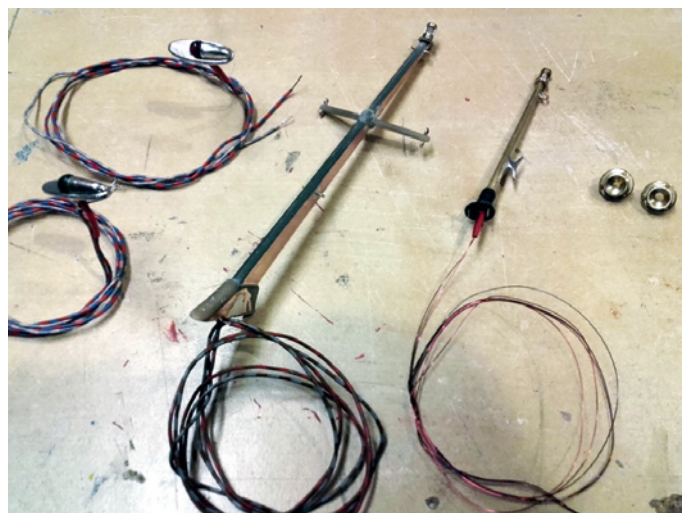
Bei meiner CCC wollte ich ein rutschhemmendes Teakdeck darstellen und dazu die Decksbeplankung nicht einfach nur mittels Bleistiftstrichen imitieren, sondern echte, maßstäbliche



Die beiden neuen Motoren sind auf einem gemeinsamen Motorspant montiert



Bis auf die Kugellager stammen alle Teile der Rudergarnituren aus dem Fundus



Die nautische Beleuchtung der Yacht ist selbstverständlich funktionsfähig



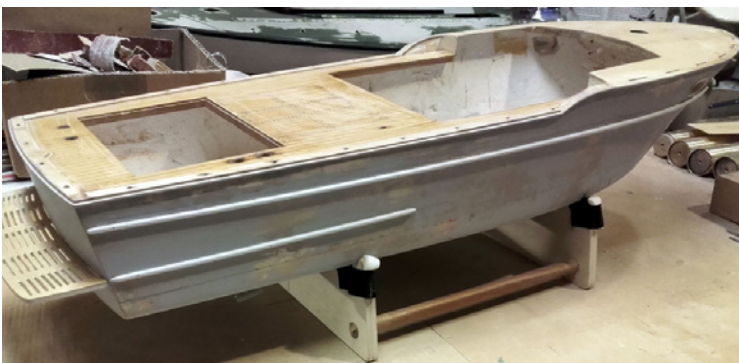
Um das Ruderservo später demontieren zu können, ist es mit Magneten befestigt



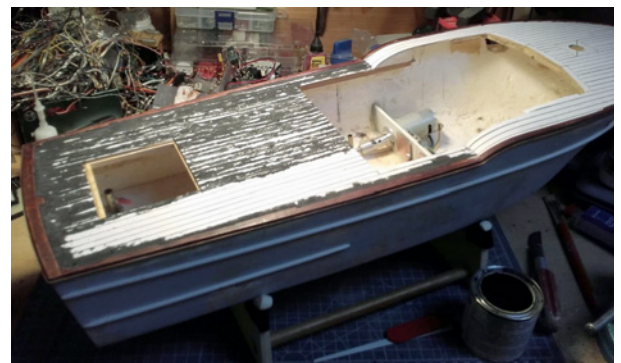
Die aus Messing gefertigten Abgasauslässe werden noch verchromt



Beim Flaggenstock ist die Verchromung der Metallteile bereits fertig



Die Badeplattform aus Polystyrol wurde anschließend mit gebeiztem Abachi verkleidet



Als Kalfaterung wurde schwarzer Holzkitt auf das mit Papier beklebte Deck aufgetragen

Decksplanken aufbringen. Dazu wurde wieder auf Teak gebeiztes Abachifurnier verwendet. Nach dem Beizen habe ich es mit selbstklebendem Papier beklebt, in Streifen, also zu Planken geschnitten und diese mit Tacky-Glue sauber an Deck verlegt.

Beim vorbildnahen Bepanken habe ich mich an Auszügen aus einem Fachbuch über Holzbootsbau orientiert, die mir auch von meinem vorstehend bereits erwähnten Freund zur Verfügung gestellt wurden. Zitat zum Thema Leibholz: „Das Hirnholz der Decksplanken darf niemals gegen Stahl oder Aluminium stoßen, denn man kann die Stöße nicht dichten. Die Feuchtigkeit dringt sehr leicht in die Hirnkanten der Planken ein und wird schnell zur Fäulnis führen. Ebenso gefährlich ist die Rostbildung. Daher werden um Rinnstein, Deckshäuser aus Metall und um Mastkoker Leibhölzer verlegt.“

Und ein Zitat zum Thema Plankenenden: „Um die Decksplanken an ihren Enden besser mit den Leibhölzern oder mit dem Fisch verbinden zu können,

werden ihre Spitzen abgeschnitten. Die so entstandenen stumpfen Enden heißen Butten. Die Leibhölzer oder der Fisch erhalten Ausschnitte, in die die Butten der Plankenenden, deren Breite $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Plankenbreite betragen sollen, eingelassen werden. Spitze Plankenenden würden beim Kalfatern beschädigt werden.“

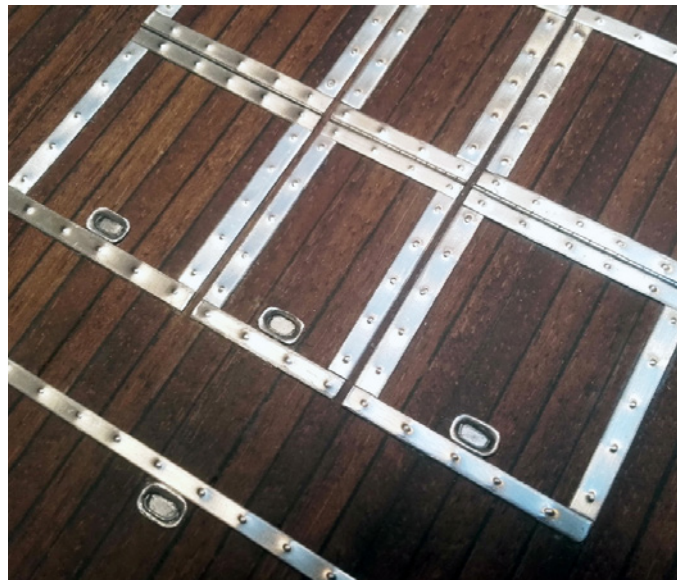
Diese fachlichen Vorgaben sollten bei der Decks- und Plankengestaltung so weit wie möglich einfließen. Um die Kalfaterung darzustellen, habe ich das mit Papier beklebte Deck mit schwarzem Holzkitt abgespachtelt. Nachdem dieser durchgetrocknet war, wurden die Selbstklebe-Papierstreifen abgezogen, was die gewünschten feinen schwarzen Linien zwischen den Planken erbrachte. Der Holzkitt stand um die Papierstärke erhaben über der Holzoberfläche. Diesen Überstand durfte ich jetzt nicht wegschleifen, sonst hätte sich das schwarze Schleifpulver in den Poren und der Maserung der Planken verteilt und damit den hier keinesfalls gewünschten Effekt „gealtertes Holzdeck vom Arbeitsschiff“ erzeugt. Vielmehr habe ich den

Überstand mit einer kleinen Ziehklinge sauber abgezogen. Klingt alles etwas aufwendig, aber der Klassiker – Planken sägen aus einem einseitig geschwärzten Brett – war hier nicht anwendbar, schwarze Kartonstreifen zwischen den Planken auch nicht, aber das endgültige Ergebnis rechtfertigte die Mühe.

Da ja ein rutschhemmender Teak-Belag dargestellt werden sollte, musste das Deck eben auch matt erscheinen. Also wurde nach mehreren Schichten Eposeal und Zwischenschliffen noch matter Klarlack aufgetragen. Ein entsprechendes Produkt aus dem ansonsten aufgrund seiner guten Produkte von mir bevorzugten Baumarkt habe ich glücklicherweise an einem Probestück getestet – das Ergebnis war graulich. Aufgrund der guten Erfahrungen mit Liquid Chrome von Molotow habe ich dann dort einen Mattlack bestellt und auch überaus zügig erhalten. Groß war der Schreck, als der Lack nach dem Aufsprühen zusehends kleine Bläschen ausbildete. Ich habe die Werkstatt erst einmal verlassen, dann nach einer halben Stunde nachgeschaut. Et voila, alles bestens, ein perfektes Ergebnis.



Nach der Endlackierung sieht das Holzdeck perfekt aus



Die Lukenrahmen bestehen aus dünnem Alublech und wurden mit Nieten und Scharnieren versehen



Nachdem der Rumpf lackiert war, konnten die verchromten Details montiert werden



Das Gitter über dem Oberlicht ist ebenfalls verchromt

Das um das Deck laufende Leibholz habe ich als optischen Kompromiss in der ursprünglichen Graupner-Bauart beibehalten, also erhöht gegenüber den Decksplanken. Und damit es kontrastreicher ist, wurde es glänzend und nicht ebenfalls matt ausgeführt. Vielleicht nicht ganz vorbildgetreu, aber mir gefällt es so. Die relativ dunkle Anmutung des Decks wird dem einen oder anderen Yachtliebhaber vielleicht gewöhnungsbedürftig erscheinen, aber es gab auch bei den Chris-Craft-Yachten tatsächlich solch dunkle Holzdecks, wie einige der mir zur Verfügung stehenden Fotos belegten. Wenn man sich näher mit den Chris-Craft-Yachten aus den 1950er- und 1960er-Jahre befasst, findet man immer wieder mal von der Serie abweichende, individuell nach Kundenwunsch ausgestattete Varianten.

Die Rahmen der achteren Luken bestehen aus 0,3 mm dünnem Alublech, das auf dem Papierschnيدر in 3 mm breite Streifen geschnitten und mit geprägten Nietköpfen versehen wurde. Mulden mit Griffen aus dünnem Draht stellen die Bodenheber zum Öffnen der Luken dar.

Die Lukenscharnieren bestehen aus poliertem Draht, in die ich mit einem feinen Seitenschneider Rillen in gleichmäßigen Abständen eingepreßt habe. Die Badeplattform wurde mit Epoxy im Rumpf eingeharzt, der Heckspiegel furniert und beide Teile mit Eposeal versiegelt und mattiert. Eine Badeleiter, um vom Deck aus die Badeplattform zu erreichen, komplettiert die Anordnung stimmig.

Es wurde Zeit für das Lackieren des Rumpfs. Ich bevorzuge dafür die Airbrush und in der Viskosität passend eingestellte, seidenmatte PU-Acrylfarben. Nach dem Grundieren sowie dem Aufbringen und Abkleben des Wasserpasses folgten nach und nach alle Rumpfbereiche, beginnend mit der dunkelroten Antifowlingfarbe des Unterwasserschiffs über den weißen Rumpfmittelteil und abschließen der türkisfarbene Rand oberhalb der Scheuerleiste. Während die Lackierung trocknete, fertigte ich noch einige Beschläge zum Detaillieren des Rumpfes an, mehrere sogenannte Borddurchlässe (zum Beispiel den Austritt für Kühlwasser) sowie ein kleines Lüftungsgitter. Nach dem Durchrocknen

der Verchromung wurden sie am und im Rumpf montiert und auch die Positionslampen konnten ihren angestammten Platz einnehmen.

Auf dem Vorschiff der CCC befindet sich eine aufklappbare Luke mit integriertem Oberlicht, die ich gerne per Servo als RC-Funktion geöffnet und geschlossen hätte. Da jedoch auch ein Lautsprecher zur Soundwiedergabe vorgesehen war und sich unter dieser Luke der ideale Einbauort dafür ergab, wurde an dieser Stelle der Lautsprecher platziert. Das Gitter über der Verglasung der Luke, die das Oberlicht bildet, ist selbstverständlich auch wieder verchromt. Damit man beim späteren Fahrbetrieb den Sound gut hört, wird die Luke vor Fahrtantritt manuell aufgeklappt. Als letzte Beschlage am Rumpf wurden noch die Schutzkanten am Heckspiegel und die verchromten Abgas-Auslässe montiert.

Fahrstand, Kajüte und mehr

Der Rumpf wurde nun erstmals auf dem Gartenteich zu Wasser gelassen und nahm nach dem Ballastieren annähernd die erwartete Schwimmelage ein.



Unter der aufklappbaren Luke sitzt der Lautsprecher des Soundmoduls



Als letzte Beschlagteile wurden die Schutzkanten und die Abgas-Auslässe am Rumpf angebracht

Der Einbau der Technik konnte beginnen. Unter der achteren Luke wurde der Hauptschalter montiert, ein bewährtes No-Name-Produkt aus der großen Kiste, die mit „Schalter“ beschriftet ist und das in etlichen meiner Modelle klaglos seinen Dienst versieht. Auch die Lade- und Balancerbuchse sowie später noch der BID-Chip fanden hier ihren Platz.

Im Bug wurden die weiteren Technik- und Elektronikkomponenten auf einer trapezförmigen Polystyrolplatte angeordnet und mit Magneten auf zwei Querträgern fixiert. Das Beier-Soundmodul ist auf dieser Platte mit zwei Bananensteckern mechanisch befestigt und elektrisch versorgt. Seine Ein- und Ausgänge sind, wie schon in einigen anderen meiner Modelle, auf eine 50-polige Buchse geführt, wo sie dann mit einem

– ich nenne ihn „Formstecker“ – individuell nach Bedarf des jeweiligen Modells kontaktiert werden können. Der Empfänger ist mittig platziert, das daneben montierte Relais schaltet bei Betätigen des Hauptschalters den Balanceranschluss des LiFePo-Akkus auf das Telemetriemodul zwecks Überwachung der Einzelzellen- und Gesamtspannung.

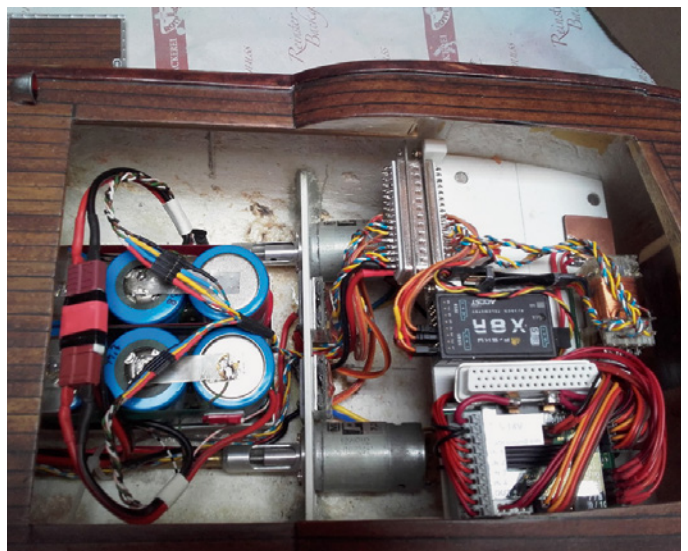
Beim zweiten Trimm-Schwimmen auf dem Gartenteich zeigt sich, dass das Elektronikmodul den Bug erwartungsgemäß ein klein wenig nach unten drückt. Das wurde mit 100 g Gardinenblei im Heck perfekt ausgeglichen. Der Vorschub des Zweischrauben-Antriebs war mehr als bemerkenswert. Ergänzt wurden noch ein Stepdown-Modul zum Versorgen der nautischen und sonstigen Beleuchtung sowie eine Lichtorgel, die

aufgrund ihrer 12 V Versorgungsspannung mit einem Stepup-Modul gespeist werden muss. Die Inspiration zu der Lichtorgel stammt von einem Modellbaukollegen, ihre Leuchtsequenz wurde in dem Beier-Modul programmiert. Alle Bereiche des Aufbaus, an denen Holz sichtbar ist, wurden mit dem bewährten Abachi-„Teak“-Furnier aufgewertet. Eine teilweise aufwendige Arbeit, doch die Mühe hat sich gelohnt.

Im nächsten Teil des Bauberichts sind noch einige fundamentale Modellbau-Probleme zu bewältigen. Zum Beispiel, wie man ein realistisches Radarbild auf dem Monitor erzeugt, das mit der Umdrehung der Antenne synchron geht. Einiges geht schief, aber am Ende wird dann doch aus der CCC die FOUR CSONS. ■



Der Hauptschalter ist ein No-Name-Produkt aus der großen Schalterkiste



Die Elektronikkomponenten sind auf einer Polystyrolplatte im Bug untergebracht

Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Schiffsmodell



Drei Denkmale Das Küstenschiffahrts-Museum

8 August 2024

SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMO



Schiffsmodell
**TEST
BERICHT**

**LEISTUNG IM
ÜBERFLUSS**

Junsi iCharger
4512 DUO



DRAGO

Prototyp
eines neuen
Bausatzes

EISFUCHS

Klassisch aus Holz

NACH PLAN



SCHNELL GEBAUT

HUAKIWI

Nudelboot
für Kinder



FOUR CSONS

Ein neues Leben



Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

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



Text und Fotos: Hinrik Schulte

Antriebseinbau im Schiffmodell

Nichts zu hören

Sehr ärgerlich, wenn das neue Schiffmodell auf der ersten Probefahrt rasselnde oder brummende Motorgeräusche macht. Das im Nachhinein zu ändern, ist fast unmöglich. Der Antrieb ist ja fest eingebaut. In unserem Grundlagenkurs zeigt uns **SchiffsModell**-Autor Hinrik Schulte, was für ein leises Modell wichtig ist.

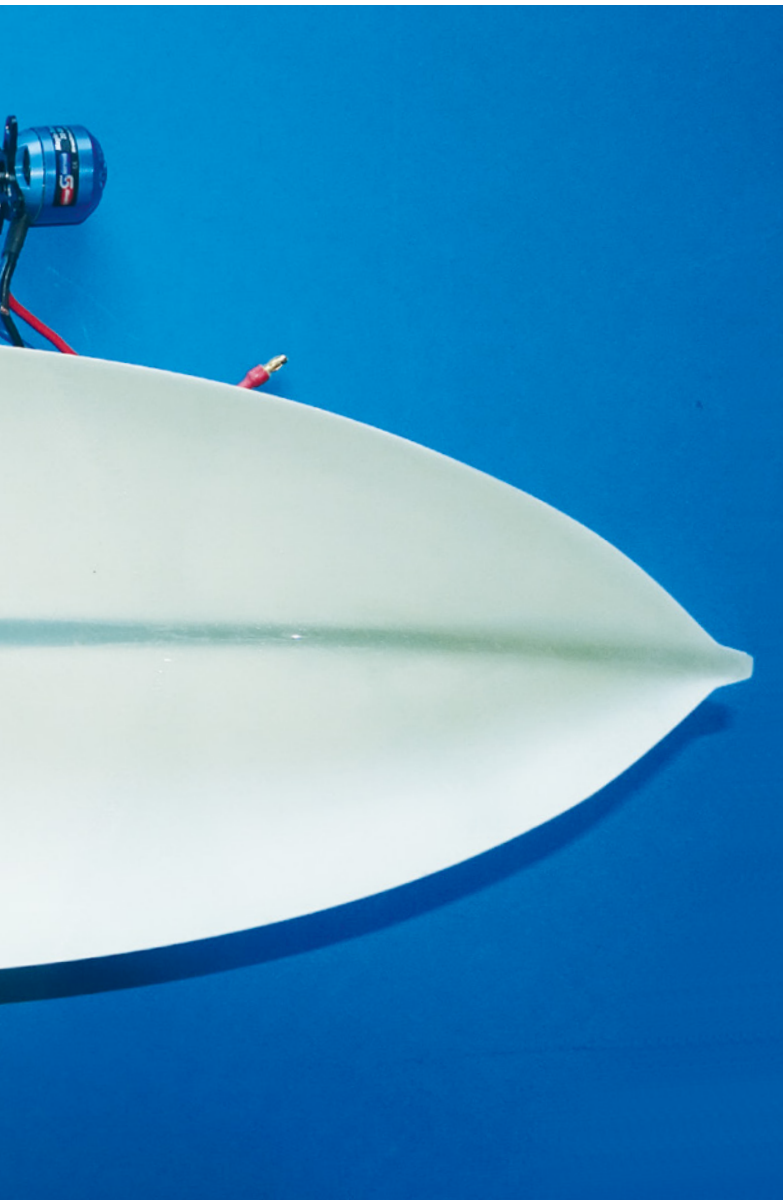
Schiffsschraube, Welle mit Stevenrohr und Motor gehören zu den wichtigsten Teilen in einem Schiffmodell, zumindest, wenn es kein Segelschiff ist. Also ist der Einbau des Antriebsstrangs eine unumgängliche Notwendigkeit, aber auch ein recht komplizierter Vorgang, der nachher das Fahrverhalten des Modells und noch mehr den Fahrindruck ganz wesentlich beeinflusst.

Nur sehen, nicht hören

Sorgfalt und Genauigkeit sind natürlich im Modellbau immer wichtig, aber wenn man an dieser Stelle schludert, kann es einem den kompletten Spaß an einem Fahrmodell vermiesen. Das kann für die optische Erscheinung gelten, aber noch wesentlicher ist der akustische Eindruck. Ein Schiffmodell will ich in erster Linie sehen und eigentlich nicht das Geräusch einer klappernden Welle

oder einer überforderten Kupplung hören. Einem Rennboot darf man gern anhören, welche Kraft in ihm steckt. Aber bei einem vorbildgetreuen Schlepper sollte das Motorgeräusch nur aus einem Soundmodul kommen.

Wie ist jetzt die Vorgehensweise? Fest steht, wo die Schiffsschraube zu sein hat und damit auch, wo die Welle im Stevenrohr den Rumpf zu verlassen hat. Dort



Wie die meisten Schiffmodellbauer, greife ich sehr gern auf handelsübliche Stevenrohre mit 4-mm-Wellen zurück



Links die starre Kupplung aus dem Sortiment von Hobby-Lobby als Ausrichthilfe und rechts die Kupplung mit dem flexiblen Zwischenstück als endgültige Kupplung



Der Simprop Magic 20-09 hat nur eine spezifische Drehzahl von 900 U/min/V, was relativ langsam ist, aber gut zu der Barkasse passt

bohren wir erst einmal vorsichtig ein Loch und schieben das Stevenrohr in den Rumpf. Ohne es zu verkleben, testen wir nun einfach mal, wo das Stevenrohr im Rumpf enden würde, denn das zeigt uns ungefähr, wo der Motor dann einzubauen wäre. Ist diese Position so in Ordnung, gehen wir daran, die genaue Motorposition zu bestimmen. Wenn das noch nicht passt, brauchen wir entweder ein längeres oder ein kürzeres Stevenrohr. Verlängern ist quasi unmöglich, kürzen dagegen eine Option. Dazu sollte man aber beachten, dass die Lagerbuchse am gekürzten Ende wieder eingebaut wird, damit die Welle ordentlich geführt ist.

Kurze Welle

An dieser Stelle interessiert uns die eigentliche Propellerwelle, die meist deutlich länger als das Stevenrohr ist, noch gar nicht, denn sie wird erst später passend gekürzt. Um einen möglichst vibrationsfreien Lauf des Antriebs

sicherzustellen, sollte man unbedingt darauf verzichten, im Rumpf noch ein freies Stück Welle zu haben. Die Welle sollte so lang sein, dass gleich nach dem inneren Ende des Stevenrohrs die Kupplung aufgesteckt werden kann. Ebenso sollte der Motor kein langes Wellenende haben. Besser ist es, wenn zwischen Stevenrohr und Motorlager wirklich nur noch die Kupplung sitzt.

Wichtig ist auch, dass das Stevenrohr relativ flach verläuft, innen aber trotzdem idealerweise über der Wasserlinie endet, denn so kann definitiv kein Wasser durch das Stevenrohr in den Rumpf gelangen. Dazu steht natürlich im Gegensatz, dass der Motor doch relativ weit unten im Boot verbaut sein sollte, damit sein Gewicht keine Instabilität in der Schwimmelage verursacht. Bei unserer Barkasse wird ein 50 g leichter Brushless-Motor mit 28 mm Durchmesser verbaut, der sich noch im Bestand befand. Diese

50 g werden das Modell nicht aus dem Gleichgewicht bringen. Daher erlaube ich mir eine recht hohe Motorposition, um den Zugang zu ihm zu erleichtern.

Der Motorspant

Natürlich könnte man die exakte Rumpffinnenkontur mit derselben Lehre abnehmen, die wir schon für den Ständer außen benutzt haben, aber ich habe mich für einen etwas anderen Weg entschlossen. Der Motorspant besteht aus 5-mm-Sperrholz, ist aber nur 60 mm breit und stützt sich eben auch nur auf dieser Breite auf dem Rumpfboden ab. Zusätzlich gibt es oben am Spanten über dem Motor noch eine Querstrebe aus einer 5 x 5-mm-Kiefernleiste, die über die gesamte Rumpfbreite geht. Damit ist der Motorspant sowohl am Rumpfboden als auch an den Rumpffseiten verankert. Über die breite Abstützung kann er die Kräfte des Motors gut aufnehmen und an den Rumpf weiterleiten.

Wenn alles angepasst ist, wird zuerst das schraubenseitige Ende des Stevenrohrs in den Rumpf geschoben. Danach werden der Motor mit dem Motorspant und die Welle mit einer starren Wellenkupplung, die es zum Beispiel bei Hobby-Lobby günstig gibt, verbunden. Wenn diese Einheit aus Welle, Kupplung und Motor mit Spant noch lose, aber völlig spannungsfrei im Rumpf liegt, wird erst einmal das Ende des Stevenrohrs mit Sekundenkleber fixiert. Danach wird der Motorspant an einigen Stellen ebenso angeklebt. Hierbei kommt es darauf an, dass alles wirklich ohne Spannung im Rumpf liegt und leicht verklebt wird. Nach und nach kann man dann alles weiter verkleben, wobei der Kleber auch eventuelle Spalten überbrücken muss. Stabilität ist noch zweitrangig.

Endgültiger Einbau

Dann wird ein Keil aus Sperrholz oder Balsa angepasst, der die Lücke zwischen dem Stevenrohr und dem inneren Rumpfboden ausfüllen soll. Der

darf ruhig etwas zu klein sein und nach dem Ankleben am Stevenrohr auch gern noch einen Millimeter Luft zum Boden haben. So ist jedenfalls sichergestellt, dass auch dieser Keil keine Spannung auf den Antriebsstrang ausübt. Erst wenn man sich absolut sicher ist, dass Motorwelle und Antriebswelle definitiv in einer Flucht sind, geht es an das endgültige Verkleben aller Teile. Bei unserem GFK-Rumpf habe ich dazu Epoxydharz mit langer Topfzeit genommen, das vorher mit Glasfaserspänen angedickt wurde, damit auch sämtliche Spalten sicher verklebt werden.

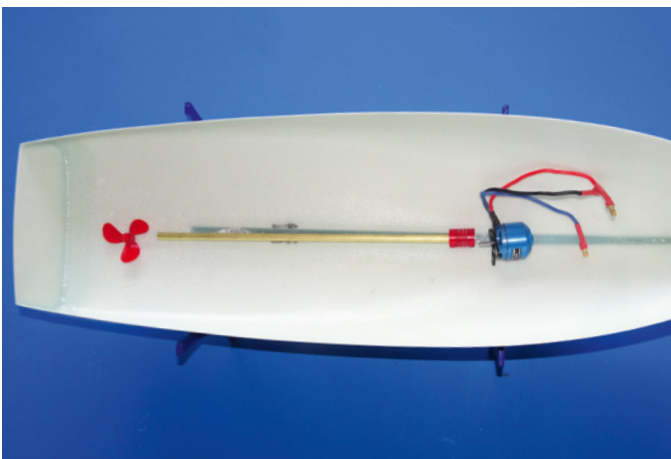
Wie es drunter aussieht, ist egal. Dieser Satz ist hier ganz wesentlich, denn nun geht Stabilität unbedingt über Optik. Am hinteren Ende des Stevenrohrs, wo es im Rumpfboden verschwindet, sollte das Harz noch so dünn sein, dass es auch in die Bohrung im Rumpf einsickern kann. Sämtliche andere Klebestellen sollten eine deutliche Kleberwulst haben. Dann ist jedenfalls garantiert, dass sich weder

das Stevenrohr noch der Motorspant jemals wieder lösen werden. Das soll so sein, schließlich haben wir uns vor dem Verkleben ja auch versichert, dass alles perfekt fluchtet.

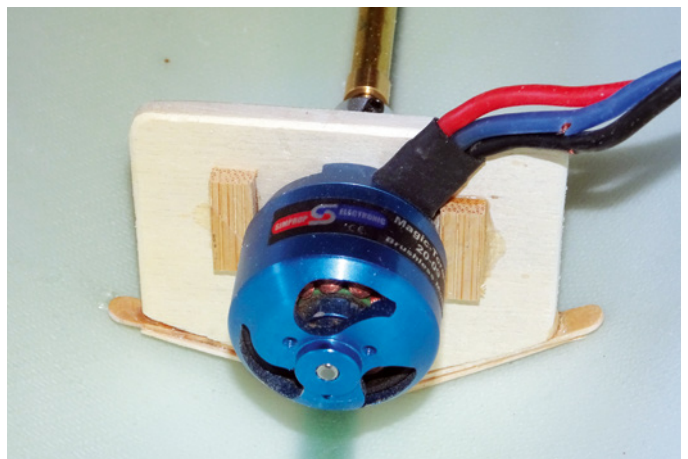
Bis das Harz endgültig ausgehärtet ist, haben wir nun einen kleinen Baustopp. Unnötig zu erwähnen, dass der Motor natürlich nicht mit dem Motorspant verklebt wird. Er wird an seinen Befestigungslöchern durch den Spant verschraubt. Dazu nehme ich immer Inbusschrauben, denn Schlitz- oder Kreuzschlitzschrauben sind im montierten Zustand nur schwer zu erreichen. Mit einem Kugelkopf-Inbusschraubendreher geht das um Längen besser.

Probelauf

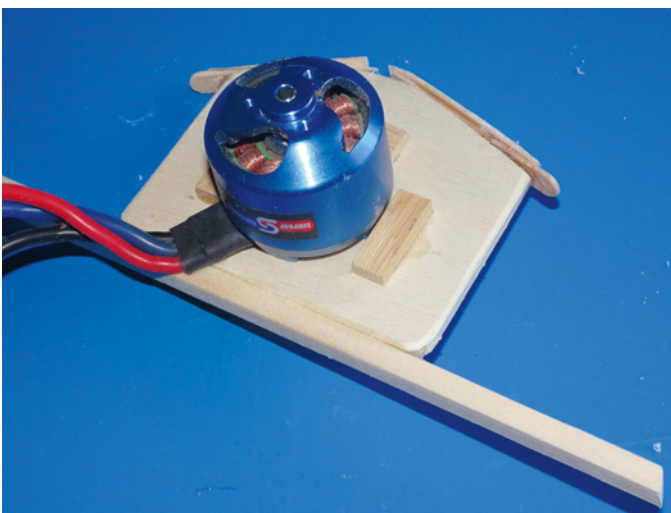
Nachdem alles ausgehärtet ist, folgt ein Probelauf, der dem Motor einen ruhigen Lauf bescheren sollte. Etwas lauter als erwartet wird er allerdings ausfallen, aber das ist noch kein Grund zur Unruhe. Ohne den Widerstand des Propellers



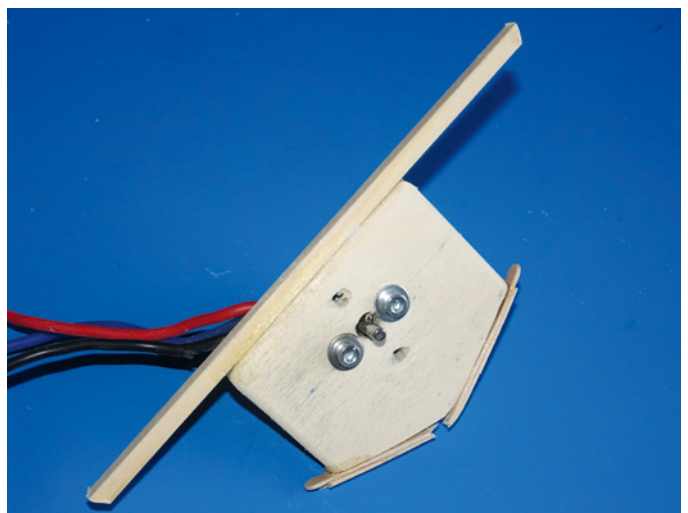
Mit dem 300 mm langen Stevenrohr sollte der Motor ungefähr dort landen, wo wir es brauchen



Der relativ kleine Motorspant kann sich passend am Rumpfboden abstützen



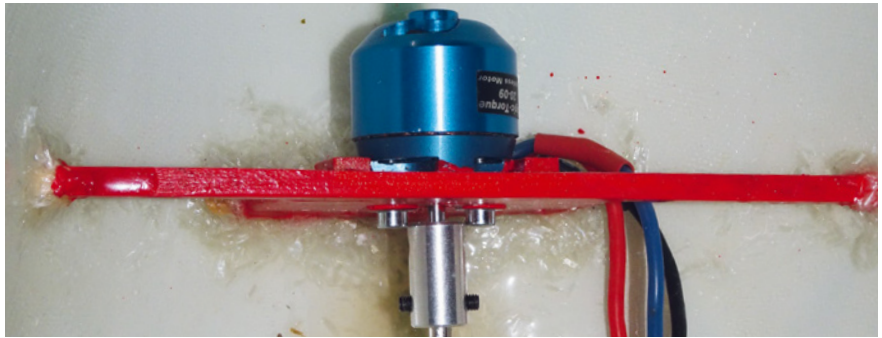
Mit der oberen Leiste stützt sich der Motorspant später an den Rumpfsseiten ab



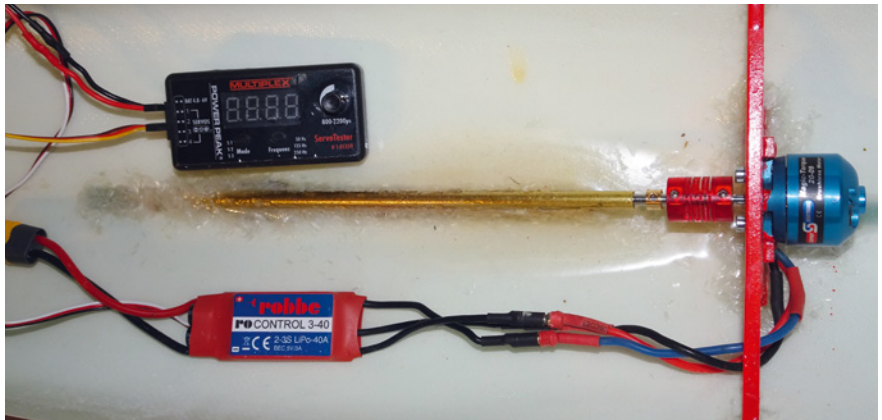
Die Motoren werden mit Inbusschrauben angeschraubt, da sich diese später in dem engen Rumpf besser lösen lassen, falls nötig

im Wasser wird die Welle immer viel höher drehen als später in der Praxis und im Bastelkeller wirken Geräusche auch immer lauter als draußen am Teich. Trotzdem folgt nun als letzter Schritt der Austausch der Kupplung. Die starre Kupplung geht zurück in den Bestand, um bei späteren Projekten wieder als Ausrichthilfe zu dienen. Stattdessen montieren wir jetzt eine Schiffskupplung mit einem flexiblen Element zwischen Motorwelle und Propellerwelle, die dann noch einmal für mehr Laufruhe sorgt, denn das letzte bisschen Versatz kann man meistens trotz aller Sorgfalt doch nicht verhindern. Natürlich könnte solch eine flexible Kupplung auch mehr als nur einen minimalen Versatz ausgleichen, aber das geht eben zu Lasten der Effektivität und der Laufruhe.

Sorgfalt ist an dieser Stelle ein gutes Stichwort. Modellbauer arbeiten natürlich immer sehr sorgfältig, denn im Kleinen fallen Ungenauigkeiten doch mehr auf, als bei einem Original. Aber gerade das Ausrichten von Motor und Schiffswelle ist wirklich einer der Momente, wo man penibel arbeiten sollte. Gedankt wird es ein Modellschiffsleben lang mit einem sauberen und leisen Lauf des Antriebs. Und das ist wirklich jede Mühe wert. ■



Der Motorspann ist zum Schutz gegen Wasser einmal grundiert und anschließend rot lackiert, um sicherzustellen, dass alle Stellen geschützt sind



Der erste Probelauf erfolgt im Trockenen mit einem Servotester und einem einfachen Regler

Anzeige

7 Dinge, die es so nur bei uns gibt



Handsender
HS12 & HS16



1. Softkeys

Die heißen nicht etwa so, weil sie aus Gummi sind - Soft steht hier für Software und Flexibilität. Über **10 Geber-Varianten** stehen zur Auswahl, von Taster über Schalter und „Schieberegler“ bis hin zum 5-Schritt-Sequenzler (HS16) kannst du für jedes Tastenpaar, jede Ebene und jedes Modell die Funktionsweise anpassen. Der Sender merkt sich die Stellung der Schalter beim Modellwechsel!

2. Zugeordnete Mischer

Gerade bei den Mischer geht immer schnell die Übersicht verloren. Deshalb sind hier jedem Geber gleich drei (HS16: vier) Mischer fest zugeordnet, jeder Geber kann also auf drei bzw. vier Kanäle/Servos wirken. Langes Durchsuchen einer Mischertabelle entfällt: Die **Menüfunktion Geberinfo** zeigt dir die zugeordneten Servos an, von da sind die Servo-Einstellungen nur einen Knopfdruck entfernt.

3. Doppelbindung

Alle aktuellen Empfänger können mit zwei Sendern gebunden werden, das funktioniert sogar mit den Zwo4 Sender-Modulen der ersten Generation. Damit können **zwei Sender abwechselnd** ein Modell steuern.

4. Multimetrie

Die Sender halten Verbindung mit bis zu **vier Modellen gleichzeitig**, die eingeschaltet bereit stehen können. Die Akkuspannung von allen vier Modellen wird überwacht, der Sender gibt Alarm wenn einer der Akkus schwach wird.

5. Automatische Modellauswahl

Der Sender kennt seine Modelle - und sucht sie automatisch aus dem Modellspeicher heraus. Du brauchst dein Modell nur einschalten.

6. Multikanäle

Unsere Sender unterstützen weiterhin Multiswitch- und Multiprop-Protokolle von Robbe™ und Graupner™ und alles, was dazu kompatibel ist. Mit deutlich verbesserter Zuverlässigkeit im Vergleich zu 40MHz-Anlagen. Die Multikanäle sind **vollwertig**: Sie können justiert werden und können Bestandteil eines Mischers sein.

7. Ringbegrenzer für Voith-Schneider-Antriebe (HS16)

Oder beliebig viele **Kettenmischer**, oder mehrere lastabhängig **gesteuerte Hydraulik-Pumpen** im Modell. Das universelle Mischer-Konzept macht es möglich.



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

Servonaut





Powerboattreffen in Dessau

Text und Fotos: Dieter Jaufmann

Musik in den Ohren

Rennboottreffen, bei denen die Verbrennerfraktion in der Mehrheit ist, sind nicht mehr so häufig zu finden. Wenn dann auch noch ein Speedboat mit Turbinenantrieb dabei ist, stimmt die Geräuschkulisse auf jeden Fall. **SchiffsModell**-Autor Dieter Jaufmann war dabei und hat sich umgehört.

Wie jedes Jahr, lud der MSC Elbe-Dessau vom 26. bis 28. April 2024 zur Traditionsveranstaltung an der Adria ein. Auch wenn der erste Gedanke nun wahrscheinlich an die Mittelmeerküste abschweift, handelt es sich hierbei um kein internationales Treffen. Die Rede ist nämlich vom Waldbad Adria, welches direkt an der Autobahnabfahrt Dessau-Ost an der A9 am Stadtrand von Dessau liegt. Es handelte sich um die mittlerweile 41. Auflage des Events.

Alte Bekannte

Schon beim Einfahren in den Campingplatz entdeckte man schnell bekannte Gesichter, die einen herzlich begrüßten. Die Wiedersehensfreude und die Vorfreude auf das Wochenende waren deutlich zu spüren. Der Wasserstand der Adria war übrigens durch die zahlreichen Regenfälle in der Vergangenheit

stark angestiegen. Nachdem schließlich alles aufgebaut war, wurden die Boote aufgetankt und die Motoren angeworfen. Zwar durften bei dieser Veranstaltung alle Antriebsaggregate zu Wasser gelassen werden, aber hier war der klassische Verbrennungsmotor in der Überzahl. Diese Zweitakt-Triebwerke werden mit einem handelsüblichen Benzin-Öl-Gemisch betrieben und zeichnen sich durch eine sehr einfache Handhabung und Zuverlässigkeit aus.

Vorbildlich ist hier der rund 50 m lange Startsteg, auf dem man immer ein schönes Plätzchen findet, um sein Boot sicher ins Wasser zu setzen. Glücklicherweise spielte auch das Wetter an diesem Wochenende mit. So hatten wir ideale Wasserbedingungen, was auch das Fahren noch angenehmer machte. Wie bei jedem Treffen, gab es auch in Dessau einige Neuigkeiten zu bewundern. Eine davon hatte Jens Lange in

seiner neu aufgebauten Skater präsentiert. Da die Firma JetCat den Vertrieb ihres Turbinentriebwerk SPM5, welches ausschließlich für den Einsatz in Powerboats konstruiert war, vor wenigen Jahren leider eingestellt hat, gibt es zum aktuellen Zeitpunkt keine Möglichkeit, ein neues Triebwerk für Rennboote zu erwerben. Daher hat Jens kurzerhand eine Turboprop-Turbine von seinen Modellflugkollegen erworben und für seine Zwecke umkonstruiert.

Neue Turbine

Ein solches Triebwerk leistet rund 165.000 U/min bei vollem Schub. Dabei gilt es nun, auf geeignete Weise die hohe Drehzahl in nutzbare Wellenleistung umzuwandeln. Die notwendige Übersetzung erfolgt in zwei Stufen, zunächst mit einer Gasübersetzung und anschließend noch durch ein Zahnradgetriebe. Das heißt, der heiße Gasstrahl treibt im Betrieb ein Turbinenrad an, welches auf



Der Weg mit dem Modell zum Wasser war angenehm kurz



Der Sprint Cat wird mit einem modifizierten Zenoah 320-PUM-Verbrennungsmotor angetrieben



Die Skater von Patrick Kropp war nicht nur schnell auf dem Wasser, sondern glänzte auch mit super Fahreigenschaften



Das Modell war eine Rarität, da es sich um ein echtes Schlauchboot handelt

einer zweiten Welle sitzt und nicht mit der Turbine gekoppelt ist. Diese zweite Welle treibt anschließend direkt ein Getriebe an, welches die Drehzahl auf die geeigneten Propellerdrehzahlen reduziert. Auf alle Fälle glänzt die Skater mit einem absolut sauberen und ordentlichen Aufbau.

Natürlich sei gesagt, dass Jens ein Experte im Bereich Turbinen ist und auch zwei 1.850 mm große Mystic-Katamarane im Gepäck hatte, wo jeweils zwei JetCat SPM5-Turbinen ihre Dienste verrichten. Nach dem Hochfahren der Turbine bewegte sich die Skater in einer wunderschönen Soundkulisse in Schrittgeschwindigkeit aus der Boxengasse heraus und spätestens bei Vollgas war dieses Triebwerk nicht mehr zu überhören. Der Katamaran zeigte ein sicheres Fahrverhalten und auch die Geschwindigkeit entsprach dem Gesamtbild. Dabei muss man natürlich auch erwähnen, dass Turbinen in Rennbooten ziemlichen Risiken ausgesetzt sind, da diese Temperaturen zwischen 480 °C bis 730 °C erreichen und bei einer möglichen Wässerung schlagartig heruntergekühlt werden. Schlimmstenfalls liegt der Schaden schnell im vierstelligen Euro-Bereich. Daher ist dieses Antriebs-

konzept nicht auf absoluten Highspeed ausgelegt, sondern besitzt seinen eigenen, ganz besonderen Charakter.

Je näher der Abend rückte, desto leiser wurden die Motorgeräusche. Man ging langsam zum gemütlichen Teil des Abends über. Überall wurden die Grills angezündet und man genoss bei einem

kühlen Bier das Beisammensein. Lebhaftige Gespräche über die Erlebnisse des Tages und hitzige Diskussionen über die neuesten Entwicklungen erfüllten die Luft. Spätestens am Sonntag hieß es schließlich wieder Auto packen und Abschied nehmen. Die Vorfreude auf das nächste Treffen vom 11. bis 13. Oktober 2024 ist bereits jetzt schon groß. ■



Die Turbinenskater von Jens Lange war ein Genuss für Augen und Ohren



Blick auf die von ihm modifizierte Turbine im aufgeräumten Innenraum



Junsi iCharger 4512 DUO von RC-Dome

Leistung im Überfluss

Text und Fotos:
Karl-Heinz Keufner

Wenn von Junsi ein neues High-End-Ladegerät auf den Markt kommt, lässt das natürlich aufhorchen. Vor allem, wenn die Leistung stimmt, denn davon kann man nie genug haben. **SchiffsModell**-Autor Karl-Heinz Keufner hat den iCharger 4512 DUO unter die Lupe genommen und getestet.

Die Firma Junsi, der renommierte Hersteller von professioneller Ladetechnik, hat mit dem iCharger 4512 DUO seine Produktlinie nach oben hin erweitert. Dieses Ladegerät stellt eine Erweiterung und Modernisierung des bekannten 4010 DUO dar. Junsi hat den Lader technisch komplett überarbeitet. Durch die Ausstattung mit neuester Technologie werden eine deutlich gesteigerte Leistung und neue Funktionen bereitgestellt.

Dazu wurde von der Firma RC-Dome ein iCharger 4512 DUO zur Verfügung gestellt, dessen technische Daten sich sehen lassen können. Die neueste Buck-Boost-Technologie sorgt dafür, dass bis zu 12 Lithium-Zellen an einem Ausgang mit bis zu 2.000 W bei einem Strom von bis zu 45 A geladen werden können. Im synchronen Lademodus, wenn beide Ausgänge parallel geschaltet sind, stehen 2.800 W bei bis zu 80 A zur Verfügung. Natürlich lassen sich auch alle anderen im Schiffsmodellbau vorkommenden

Akkus, wie LTO- und NiZn- sowie NiMH-Zellen, aber auch Pb-Akkus laden.

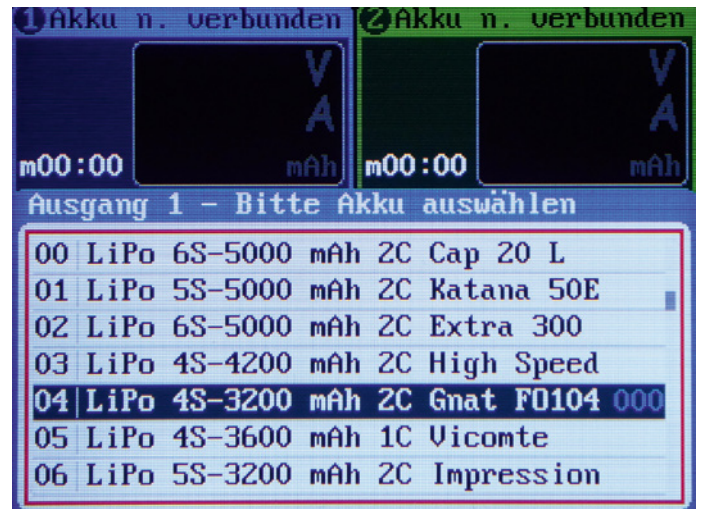
Die direkte Entladeleistung beträgt 130 W pro Ausgang, sie kann durch Bündelung beider Ausgänge auf 200 W erhöht werden. Wem das nicht genug ist, kann mittels externem Entladewiderstand mit bis zu 2.800 W arbeiten. Natürlich beherrscht der neue iCharger 4512 DUO auch regeneratives Entladen, dabei wird die Akkukapazität eines nicht leer gefahrenen Akkus zurück in die Versor-



Das Ladegerät ist in einem zweiteiligen stabilen Kunststoffgehäuse untergebracht, das viele Lüftungsschlitze aufweist



Das angewinkelte Display liegt gut im Blickfeld und lässt sich optimal ablesen, sämtliche Akkuanschlüsse erfolgen auf der Frontseite



Neben den vorkonfektionierten Standardprogrammen, lassen sich auch eigene Programme, auch mit den zugehörigen Modellnamen, erstellen

gungs-Batterie oder in einen am anderen Ausgang angeschlossenen Akku geleitet. Entsprechend den erhöhten Leistungsdaten sind die Ausgänge mit hochstromfesten XT90-Steckern ausgerüstet, um den Ladeströmen sicher gewachsen zu sein. Auch der Balancerstrom ist mit 2,0 A je Kanal großzügig bemessen, das sollte beim Laden und Entladen für gut ausgeglichene Zellenspannungen sorgen.

Solide funktionelle Konstruktion

Das Ladegerät ist in einem stabilen Kunststoffgehäuse untergebracht, es besteht aus zwei miteinander verschraubten Halbschalen. Das untere Gehäuseteil ist in dezentem Blau gehalten und harmonisiert sehr gut mit dem hellgrauen Oberenteil. In Verbindung mit der hellblauen Umrandung des Displays, des farbigen gestalteten Anschlusspanels sowie den

Bedienelementen, die in Carbon-Optik eingefasst sind, hinterlässt das Ladegerät einen geschmackvollen Eindruck. Auf der Vorderseite sind sämtliche Akkuanschlüsse für beide Ausgänge untergebracht. Neben dem Hauptstromanschluss in Form eines XT90-Steckers gibt es jeweils einen universalen Balancer-Port für bis zu 12s-Akkus sowie einen Multifunktionsanschluss, zum Beispiel für einen optionalen Temperatursensor. Über diese Schnittstelle lassen sich aber auch Servos testen und Impulslängen messen.

Unten und 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,

zumal der Lader wegen der angeformten Standfüße eine relativ hohe Bodenfreiheit aufweist. Rückseitig findet man ein üppig dimensioniertes kurzes Kabel mit EC8-Stecker zum Anschluss der Versorgungsspannung. Außerdem befindet sich hier eine USB-C-PD-Schnittstelle für die Durchführung eines Software-Updates mittels eines Rechners und zum Laden von USB-Geräten, wie zum Beispiel einem Handy, aber auch einem Notebook. Die PD (Power Delivery)-Technologie macht es möglich. Bestückt man den dort ebenfalls angebrachten Mikro-SD-Kartenslot mit einer Karte, lassen sich Vorgangsdaten loggen und Akkudaten speichern.

Das im hinteren Bereich mittig angebrachte beleuchtete und hochklappbare IPS-LC-Display mit einer Größe von 2,8 Zoll sorgt für eine gute Lesbarkeit der

visualisierten Werte, 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 fünf 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 so gut gelöst ist die Beschriftung der frontseitigen Ports, sie ist nur sehr schwer lesbar. Die Buchstaben und Zahlen sind nur dünn ausgeprägt und nicht farbig abgesetzt. Zum Lieferumfang gehört eine Mini-CD, auf der ein Link zum Visualisierungsprogramm „Data Explorer“, die Installationsroutinen für die sogenannte „Junsi Console“, einem Programm, mit dem der Lader vom PC bedient werden kann, sowie die Handbücher sämtlicher Junsi-Geräte in englischer Sprache. Außerdem sind zwei XT90-Buchsen und ein EC8-Kabel beige packt. Daraus kann man sich selbst die notwendigen Kabel für den Ein- und die Ausgänge herstellen. Darüber hinaus ist eine deutsche Kurzanleitung beigegefügt, die über die ersten Hürden hinweg hilft. Die Firma RC-Dome stellt eine umfassende deutsche Anleitung kostenlos als PDF im Netz bereit.

Integrierte Schutzfunktionen

Der Eingang und beide Ladeausgänge sind vor Kurzschlüssen geschützt. Jeder Ausgang verfügt über zwei parallel geschaltete „Little Fuse“ in Höhe von jeweils 25 A. Der Eingang ist mit vier solchen Sicherungen ausgestattet, damit auch beim regenerativen Entladen größere Schäden vermieden werden. Aber das Rundum-Sorglos-Paket ist das nicht, das Ladegerät muss zur Reparatur eingeschickt werden, um defekte Siche-

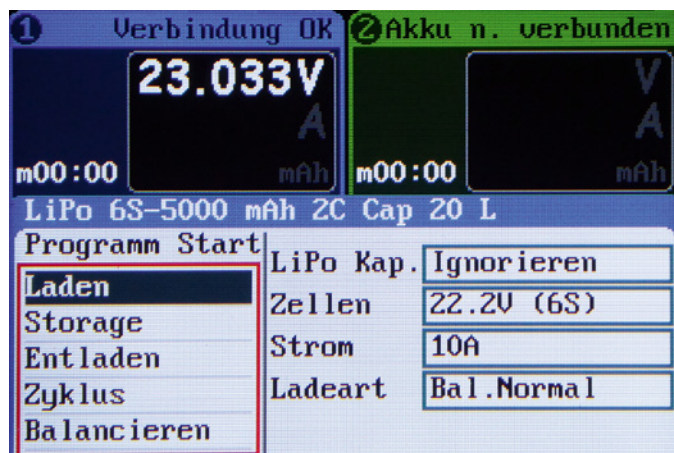
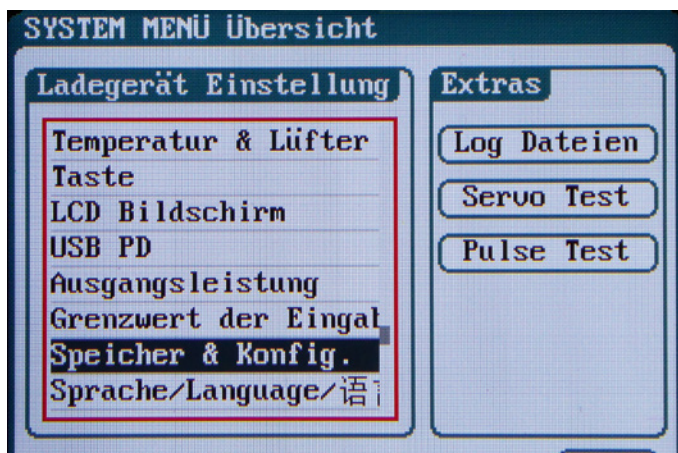
rungen zu ersetzen. Klar, dass diese Schutzfunktionen nicht getestet wurden. Das gilt auch für den Schutz vor einer Verpolarung am Ein- und Ausgang sowie bei den Balancerstufen. Es ist also Vorsicht geboten, bitte genau hinschauen, bevor man die Anschlüsse herstellt. Beide Ladeausgänge sind mit einer Anti-Blitz-Funktion ausgerüstet, die man Menü-geführt aktivieren oder deaktivieren kann. Wenn zuerst das Balancerkabel, dann der Plus- und zuletzt der Minuspol des Akkus angesteckt wird, ist man ebenfalls vor einer Funkenbildung geschützt. Für die Versorgungsspannung gibt es diese Prozeduren nicht, vor allem bei höheren Spannungen am Eingang funkt es deutlich, so dass auch schon mal Spuren an den Stecken sichtbar werden.

Logische Menüstruktur

Die Menüführung ist praktisch identisch mit den bekannten Duo-Ladegeräten von Junsi. Die Software des iCharger 4512 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 Datenspeichern 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 für jeden Akku Zugriff auf Daten für moderate bis schnelle Ladevorgänge. Wenn man einmal die Parameter der Akkus 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.



1) Das rückseitige Kabel wird mit der Spannungsquelle verbunden, außerdem befinden sich dort der USB-Port und der SD-Karten Slot sowie zwei Lüfter. 2) Die Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet

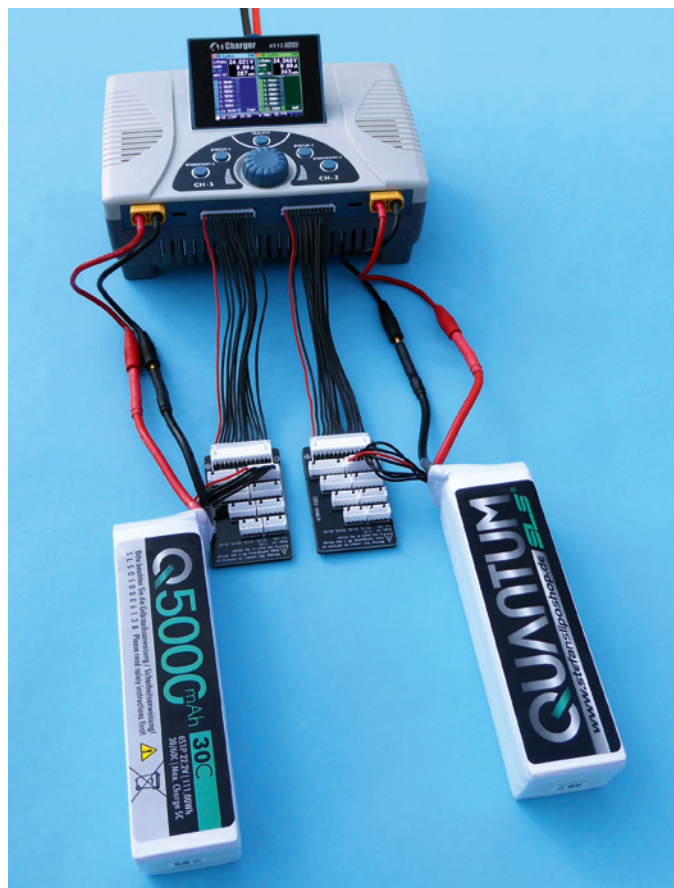


Bei den Grundeinstellungen lassen sich sämtliche relevanten globalen Parameter vorgeben

Für Lithiumzellen stehen alle relevanten Vorgänge zur Verfügung

Die grundsätzlichen Gerätedaten werden im Systemmenü vorgegeben, das durch eine lange Betätigung der „TAB/SYS“-Taste aktiviert wird. Neben den üblichen Vorgaben für die akustischen Signale, das Display sowie die Menüsprache, lassen sich weitere relevante globale Parameter konfigurieren. So können umfangreiche Einstellungen zur Temperatur-Überwachung und den Einsatz des Lüfters sowie für die Eingangsspannungsquelle einschließlich der Vorgaben für regenerative Entladevorgänge konfiguriert werden. Wer es für nötig hält, kann das Ladegerät auch neu kalibrieren. Auch die diversen Extrafunktionen, wie die Servo-Test und die Impulsmess-Funktion werden hier aktiviert. Neu gegenüber dem iCharger 4010 Duo ist die Funktion „Digital Power“. Ein Ausgang kann als regelbares Netzteil genutzt werden, die Ausgangsspannung kann von 2,0 V bis 50,0 V eingestellt werden, dabei wird ein Strom von 1,0 A bis 45,0 A bereitgestellt.

Der Haupteinsatz des iCharger 4512 Duo ist das Laden von Antriebsakkus für Schiffsmotoren, 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 die Einstellungsmöglichkeiten des 4512 Duo hier aufzeigen. Das muss dem Handbuch, das fast 40 Seiten umfasst, vorbehalten



Ladevorgang von zwei LiPo-Akkus mit je sechs Zellen

Anzeigen

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de

- 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 !!

RACING Auto-, Schiffs- & Flug MODELLBAU
Tel. 081 / 785 28 32

Chirchgass 9
CH - 9475 Sevelen

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

schiffsmodell.ch

Neu Katalog: **download als pdf unter** <http://www.harhaus.de/Katalog-HHP-2022.pdf>

der neue Besch-Plan

Maßstab 1:100
6 Bögen

Best-Nr: HHP-0230

Fregatte Klasse 125

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

Exzellente Pläne MARINE

Funkfernsteuerungen – Modellbauartikel –

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

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

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

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

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

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



Zum Lieferumfang gehören neben einer Daten-CD und einer Anleitung ein Paar XT90-Stecker sowie ein vorbereitetes Kabel zum Anschluss an die Spannungsquelle



Beim Laden werden die wichtigsten Parameter übersichtlich visualisiert, dazu gehört die Anzeige der Innenwiderstände, aber auch die ge- oder entladene Kapazität der einzelnen Zellen

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

Umfangreiche Visualisierung

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 parallel für beide Ausgänge. In der oberen Zeile werden jeweils neben der Speicherplatznummer die Vorgangsart sowie der programmierte Ladestrom angezeigt. Darunter werden links die Akkudaten sowie die Art des Vorgangs, beim Einsatz eines Sensors die Akkutemperatur sowie die verstrichene Zeit 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 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-Anschluss werden symbolisiert angezeigt. Besser und umfangreicher kann man einen Vorgang nicht dokumentieren. Ganz schnell und gezielt lässt sich die Leis-

TECHNISCHE DATEN

Junsi iCharger 4512 DUO

Versorgungsspannung:	11 V-53 V DC
Ladestrom:	80 A (asynchron), max. 45 A (synchron) je Ausgang
Entladestrom:	max. 80 A, max. 45 A je Ausgang
Ladeleistung:	2.800 W, 900 W je Ausgang
Entladeleistung:	200 W, 130 W je Ausgang
Hochstromentladung:	2.800 W, 2.000 W je Ausgang (@ 45 V/45 A)
Balancerstrom:	4 A pro Zelle, 2 A je Ausgang
Datenanschluss:	USB C-Port, (5 V/3 A, 9 V/2 A, 12 V/1,5 A)
Unterstützte Akkutypen:	LiPo-, Lilo-, LiFe-, LiHv-, LTO-, NiZn-, NiCd, NiMH und Pb-Zellen
Speicherplätze:	64, weitere auf SD-Karte auslagerbar
Display:	2,4 Zoll IPS-LCD Screen
Abmessungen:	171 x 118 x 57 mm
Gewicht:	1.530 g
Importeur:	RC-Dome
Preis:	489,90 Euro
Bezug:	Fachhandel
Internet:	www.rc-dome.de

tungsfähigkeit der einzelnen Zellen überprüfen, man ist stets über den Zustand des Akkus umfassend informiert. Bei allen Vorgängen sorgt ein kräftiger Balancerstrom von bis zu 2,0 A pro Zelle für ausgeglichene Verhältnisse. Interessant ist, dass der Strom nicht impulsförmig, sondern ständig in dieser Höhe fließt. Das sorgt für optimal angegliche Zellen. Nicht unerwähnt bleiben soll, dass sich das Ladegerät auch als stabilisiertes Netzteil einsetzen lässt.

Praktische Erprobung

Bei vielen Lade- und einigen Entladevorgängen sowie Abläufen zur Lagerung von Lithiumzellen haben sich die Features des neuen Junsi-Laders bestätigt. Sämtliche Vorgänge liefen absolut problemlos ab und führten immer zu exakt aufgeladenen und balancierten Zellen. Die Lüfter laufen angenehm leise, die Drehzahlregelung ist deutlich wahrnehmbar. In der Praxis hat sich das Gerät bewährt. Man muss aber bedenken, dass für den Abruf der vollen Leistung eine entsprechend hohe Eingangsspannung vorhanden sein muss. Doch bereits bei einer 12-V-Versorgung steht genug Leistung zur Verfügung, um auch große LiPo-Akkus einer Laderate von 2C zu laden, wie zum Beispiel zwei 6s-Akkus mit 5.000 mAh.

Das direkte Anstecken eines Akkus an den Lader ist nicht empfehlenswert, die XT90-Buchsen lassen sich recht schwierig ein- und ausstecken, außerdem sind für ein bequemes Handling oftmals die Akkukabel zu kurz. Auch der Balancer-Anschluss eines Akkus ist nicht gerade einfach direkt einzustecken. Es ist ratsam, auch um die Kontakte am Ladegerät zu schonen, mit Adapterkabeln und üblichen Balancerboards zu arbeiten, vor allem wenn beide Ausgänge gleichzeitig genutzt werden sollen. Direkt nach dem Herstellen der Balancer-Verbindung können die Einzelzellspannungen sowie deren Differenz, wie bei einem LiPo-Checker, abgelesen werden. Wenn auch die Ladekabel angesteckt sind, werden nach kurzer Zeit die einzelnen Innenwiderstände der Zellen und des gesamten Akkus sowie des Ladekabels ermittelt und visualisiert.

Um das Ladeverhalten zu testen, wurde ein nicht absolut leergefahrener 6s-LiPo-Akku mit 5.000 mAh Kapazität mit 10 A (Laderate 2C) geladen. Der Vorgang ist im Diagramm, das mit einem UniLog 2 aufgezeichnet wurde, dargestellt. Nach gut 25 min war der Akku voll aufgeladen und exakt balanciert. Der Ladestrom wurde aber bereits nach etwa 19 Minuten zurück geregelt, der Lader wechselte von der Konstantstrom- zur Konstantspannungsphase. Die bis dahin geladene Kapazität betrug etwa 88 %, die Ladeschlussspannungen der Zellen waren fast erreicht. In der restlichen Zeit wurde der Akku komplett aufgeladen und die Zellen sehr genau balanciert. Die Lüfter liefen dabei auf der ersten Stufe, sie waren kaum wahrnehmbar. Die interne Temperatur erreichte dabei nur absolut unkritische Werte. Das gilt auch, wenn an beiden Ausgängen solche oder ähnliche Vorgänge ablaufen. Bei den Ladevorgängen zeigte sich, dass die leistungsfähigen Balancerstufen auch die Zellenspannungen von Akkus mit großer Drift ohne nennbare Ladezeitverlängerung perfekt ausgeglichen haben.

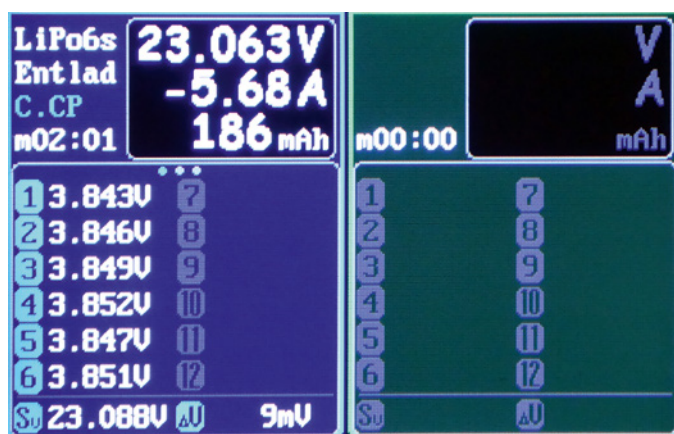
Mit dem neuen iCharger 4512 DUO bietet Junsi/RC-Dome einen extrem leistungsfähigen Lader. Er besticht durch eine solide Konstruktion, eine enorme Ladeleistung und hohe Balancerströme. Das Gerät stellt absolut alle Einstellmöglichkeiten bereit, das Display lässt sich gut ablesen. Auch die bereitgestellte Fülle von Vorgangsdaten hat gut gefallen. Für stromhungrige große Pötte oder schnelle Rennboote, die leistungsstarke Akkus benötigen, ist dieser Lader bestens geeignet. ■



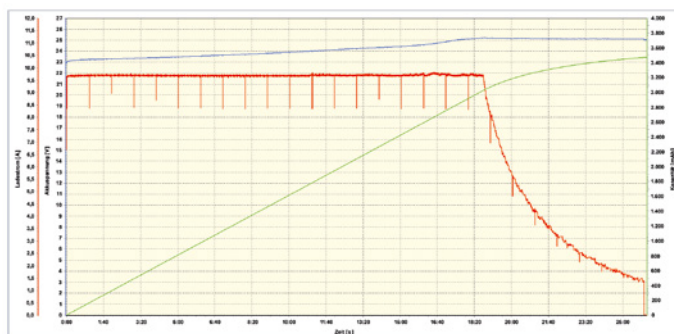
Während eines Vorgangs können die wichtigsten Systemparameter abgerufen werden



Der 6s-Akku ist voll aufgeladen und gut balanciert



Auch direkte Entladevorgänge mit moderaten Strömen können durchgeführt werden



Das Diagramm zeigt den Ladeverlauf eines 6s-LiPo-Akkus mit 5.000 mAh Kapazität bei 10 A (2C)

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

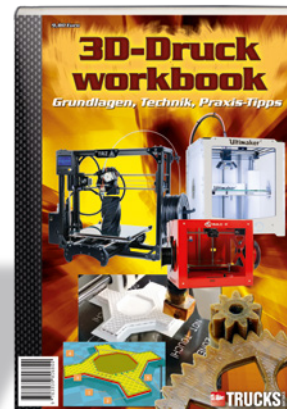
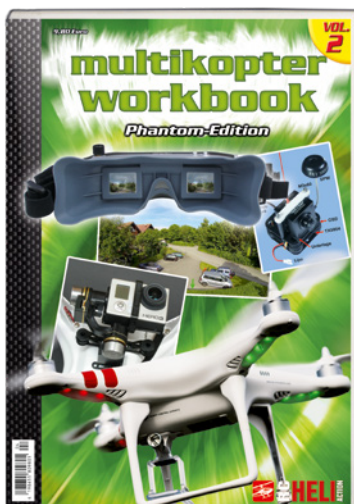
**Tipp der
Redaktion**



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



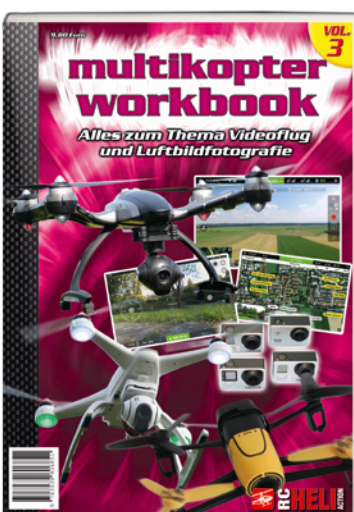
3D-DRUCK WORKBOOK

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

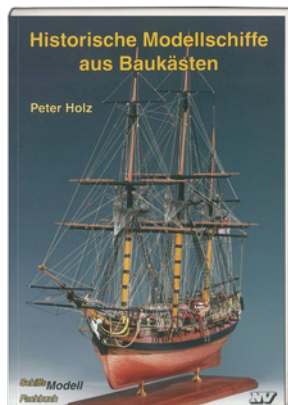
So können Sie bestellen

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

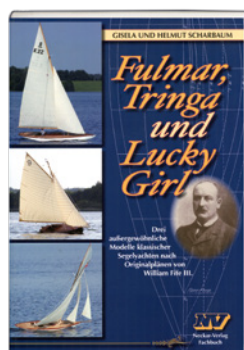
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

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
E-Mail: service@wm-medien.de

SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

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

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl _____ Wohnort _____ Land _____

Geburtsdatum _____ Telefon _____

E-Mail _____

Kontoinhaber _____

Kreditinstitut (Name und BIC) _____

IBAN _____

Datum, Ort und Unterschrift _____

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

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

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

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

SL2408

Der Eisbrecher EISFUCHS

Ganz nach Plan

Text und Fotos:
Erich Vinzenz

Wenn man für sein neues Modellschiff keinen Baukasten, sondern nur drei Blätter eines Bauplans erwirbt, ist das sicherlich eine besondere Herausforderung. **SchiffsModell**-Autor Erich Vinzenz hat aber Erfahrung damit. In **SchiffsModell** 01/24 hat er bereits die ESTRELLJA nach unserem Downloadplan gebaut und vorgestellt. Damit war der EISFUCHS für ihn eine gute Wahl.

Als die nächste Bausaison vor der Tür stand, machte ich mich auf die Suche nach einem neuen Projekt. Ein Planmodell sollte es werden, meiner Vorliebe entsprechend aus Holz. Dabei entdeckte ich den Bauplan der EISFUCHS, die 1957 das gleichnamige Vorgängerschiff ersetzte und ebenfalls als Eisbrecher auf dem Nord-Ostsee-Kanal fuhr. Der Plan wurde bestellt und war auch schnell da, sodass ich das benötigte Material berechnen und bestellen konnte.

Zeichnen und Sägen

Dann ging es an das Zeichnen der Spanten. Das geschah nach alter Sitte mit Blaupapier. Der Plan wurde auf das 4-mm-Sperrholz gelegt, dazwischen das Blaupapier und alles ausgerichtet. Auf den Plan kam ein Pergamentpapier, um die Kon-

turen nachzuzeichnen. Dadurch bleibt er sauber und erleidet keinen Schaden. Auf diese Art können die Spanten auch ineinander gezeichnet werden und es entstehen keine großen Abfallstücke. Der dreiteilige Kiel wurde auf die gleiche Art hergestellt, mit der Laubsäge ausgesägt und zusammen verleimt. Hierbei entstand auch schon die Aussparung für das Stevenrohr und konnte entsprechend bearbeitet werden, damit der Antrieb später mühelos eingeschoben werden konnte.

Dann wurden noch die Spanten auf die gleiche Art ausgesägt, was bei der Anzahl doch einige Zeit in Anspruch nahm. Aber Modellbau ist ja keine Akkordarbeit, sondern Spaß und der Winter noch lang. Nun ging es an das Aufstellen des Rumpferüsts. Dazu wurde auf dem Baubrett eine gerade Linie aufgezeichnet, auf dieser dann der Kiel ausgerichtet und mit



einem Tropfen Weißleim an den Hellingfüßen fixiert. Dann konnten nacheinander die Spanten in die dafür vorgesehenen Aussparungen eingepasst und verleimt werden. Es wurden noch verschiedene Längsurte aus Kiefernleisten eingeklebt und das Ganze hatte schon eine gute Festigkeit. Danach wurde das Gerüst noch gestrakt und es konnte mit der Beplankung begonnen werden.

Leisten wässern

Für die Beplankung verwendete ich 2-mm-Lindenleisten, die sich gut verarbeiten lassen und doch stabil genug sind. Da die Rumpfform zum Teil doch starke Biegungen hat, musste ein Teil der Leisten gewässert werden. Dazu habe ich mir im Baumarkt ein 40-mm-Abwasserrohr mit einer dazugehörigen Verschlusskappe sowie Dichtung besorgt und es dann auf einer Seite noch zusätzlich mit Harz verklebt. Nun konnte Wasser eingefüllt werden und die Leisten entsprechend lang gewässert werden. So konnten sie mühelos auf das Spantengerüst aufgeklebt sowie fixiert werden. Begonnen wurde damit an der untersten Leiste, die ja später die Oberkante der Bordwand bildet. Dies ergibt dann schon eine schöne gerade Kante und es muss nicht mehr viel nachbearbeitet werden. So entsteht Leiste für Leiste immer beidseitig die Rumpfform. Der Heckbereich wurde mit Balsastücken ausgefüllt und entsprechend verschliffen.

Nun wurden der Rumpf vom Baubrett gelöst und die Hellingfüße abgetrennt. Dann kam des Modellbauers liebste Beschäftigung: Schleifen und nochmals Schleifen – dazwischen noch

etwas spachteln. Danach habe ich den Rumpf mit 30-g-Glasgewebe und Harz überzogen. So bleibt der Rumpf stabil, vor allem bekommt er keine Risse und bleibt wasserdicht. Auch innen wurde der Rumpf mit Harz abgedichtet. Die Form der Aufbauten ergab sich aus dem oberen Ende der Spanten. Sie wurden mit ein paar Leisten zusätzlich noch fixiert, von den restlichen Spanten abgetrennt und zur Seite gelegt. Nun war der Rumpf offen und der Motor mit Träger sowie das Stevenrohr mit Welle konnten eingebaut werden. Auch das Servo für das Ruder war leicht montiert.

Als Nächstes kam das Deck aus 2-mm-Sperrholz an die Reihe. Dafür machte ich mir aus Pappe Schablonen, da die Ausschnitte der Schanzkleidstützen an der Bordwand genau passen mussten. So wurde das Deck aus sechs Teilen zusammengesetzt. Nun konnten die Aufbauten zusammengebaut und angepasst werden. Sie bestehen aus zwei abnehmbaren Teilen, wodurch der Rumpf von oben gut zugänglich ist. Hier wurde auch gleich die Steckverbindung für die elektrischen Zuleitungen der Beleuchtung mit angepasst. Dann wurde oben das Bootsdeck aus 1,5-mm-Sperrholz aufgeklebt und darauf ein Holzdeck aus Ahornleisten und schwarzem Fotopapier als Kalfaterung imitiert. Zum Schluss kam noch das mit einem Innenausbau versehene Steuerhaus. Das Geländer der Brücke wurde aus 0,8-mm-Ahorn gebogen und verklebt, darauf dann aus Nußbaum-Furnierstreifen eine Bretteroptik aufgeklebt. Der obere Rand wurde verstärkt und eine Leiste aufgeklebt. So war genug Material für das spätere Messinggeländer vorhanden.



Die Spanten wurden klassisch mit Blaupapier durchgezeichnet und ausgesägt



Das Spantengerüst steht auf Hellingfüßen, die hinterher gekürzt werden



Wechselseitig werden die Spanten mit Lindenleisten beplankt



Zum Abschluss wird der Rumpf mit Glasfasermatte überzogen und ist damit wasserdicht



Das Deck muss für die Schanzkleidstützen passende Aussparungen bekommen



Das Bootsdeck hat eine Auflage aus Ahornleisten bekommen

Ausrüstung

Für das Beiboot war auf dem Plan nichts dabei. Von einem Baukastenmodell hatte ich jedoch noch eine Zeichnung. Die wurde mit dem Kopierer auf die richtige Größe gebracht, die Spanten auf Sperrholz geklebt, ausgesägt sowie mit Balsaleisten beplankt. Nach dem Lackieren wurden am Bootsrand kleine Messingösen eingeklebt und kleine Perlen aus dem Bastelladen als Fender aufgefädelt. Der Schornstein war ursprünglich eine Papprolle Toilettenpapier, die mit genau ausgesägten Ringen aus Sperrholz verstärkt wurde. Der Mast besteht aus zwei Schichten. Die hintere Seite aus 4-mm-Sperrholz und die vordere aus Balsaholz. So konnte er nach oben verjüngend zugeschliffen werden. Die Aufnahmen der Podeste für Radar, Löschmonitor und Positionslichter wurden mit einer kleinen Feile ausgespart. Der Löschmonitor ist eine Attrappe und wurde aus Messingröhrchen zusammengelötet.

Auf die Rückseite des Masts klebte ich mit etwas seitlichem Abstand zwei Messingdrähte als elektrischen Anschluss. Daran konnten dann die LEDs angelötet werden. Für die gesamte Beleuchtung verwendete ich LEDs, die ohne Vorwiderstand bis 19 V stabil sind. Die Relingstützen sind Fertigteile aus Messing, die mit 1-mm-Messingdraht verbunden sind. Auf dem Peildeck wurde die Reling blank gelassen und auf der Brücke sowie auf der Bordwand weiß lackiert. Der Relingdraht der Bordwand sowie die Verspannung des Masts sind aus 1-mm-Gummifäden in Weiß und Schwarz aus dem Nähgeschäft. Die geben nach und vermindern so die ungeliebten Transportschäden. Das Schleppgeschirr ist ein Fertigteil, das man auch funktionsfähig machen könnte, worauf ich aber verzichtet habe.

Schlussarbeiten

Nun wurde alles geschliffen, grundiert und gespachtelt. Zum Lackieren verwende ich Acryllack, der mit etwas Wasser verdünnt und mit einem weichen Pinsel aufgetragen wird. Das riecht nicht im ganzen Haus und das Werkzeug kann mit Wasser ausgewaschen werden. Dann wurden der Motor, ein 900er-Navy, und die RC-Komponenten, der Regler, ein Schaltbaustein und ein 12-V-Akku mit 12 Ah Kapazität eingebaut und entsprechend programmiert. Mit dem kraftvollen Motor und einer großen Schraube ist das Modell gut ausgerüstet und vor allem auch leise. Mit dem Akku wird eine lange Fahrzeit erreicht.

Am See wurde das Boot dann zünftig getauft und zur Jungfernfahrt seinem Element übergeben. Das Modell liegt gut und auch bei etwas rauerer See ruhig im Wasser – das macht richtig Spaß. Alles in allem war die EISFUCHS ein gelungenes Projekt. Nach Plan ist es immer etwas aufwendiger, aber man will ja auch in der Werkstatt seine Freude haben. ■



Ein vergrößerter Bauplan lieferte den Spantensatz für das Beiboot



Das fertige Beiboot mit einer Perlenkette als Fender



Das Modell ist im Rohbau fertig, jetzt kann lackiert werden



Vor ihrer Jungfernfahrt wurde die EISFUCHS natürlich noch getauft



2 für 1
Zwei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive

Jetzt bestellen!

www.brot-magazin.de/einkaufen

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



Forumstreffen von Schiffsmodell.net

Text und Fotos: Dr. Jörg M. Harms

Heiter bis wolkig

Der Verein Schiffmodell.net ist nicht nur bei den Messen in Dortmund und Erfurt mit seinem Stand vertreten, sondern veranstaltet auch jedes Jahr rund um Fronleichnam sein Forumstreffen im Campingpark Kronensee in Ostercappeln. Bei der 19. Ausgabe war **SchiffsModell**-Autor Jörg Harms wieder dabei.

Es waren auch dieses Jahr wieder viele neue Boote aus dem Forum endlich live zu sehen. Neben entspannenden Segelrunden gab es rasende RIBs, qualmende Raddampfer, etliche Testfahrten, eine oft gebrauchte Rettungsgabel und drei Bootstufen, dazu natürlich wieder viel Spaß, Klönen und Basteln gemeinsam im und um das große Zelt.

Die diesmal früh im Jahr gelegene Fronleichnam-Woche bescherte uns wechselhaftes Wetter, dadurch wurde das Zelt noch mehr zum Mittelpunkt als in den letzten Jahren. Gerade unsere Segler warfen manchen Blick auf das Wetterradar. Segelboote wieder an Land

zu bekommen, dauert meist eben länger als bei Motorbooten. Bei Sonnenschein wurde dann mal ein Radarbild herumgezeigt, ganz Norddeutschland unter Wolken, nur rund um den kleinen Campingplatz in der Mitte war ein großes Loch. Alle Boote ins Wasser, so muss das sein.

Viele der Teilnehmer waren bereits am Montag angereist und hatten das Usertreffen zum Urlaub ausgeweitet. Unser Zeltverleiher baute das Zelt praktischerweise einen Tag eher auf, so konnten wir die ersten Boote bereits ab Montag unterstellen. Viel wichtiger aber waren das gemeinsame Grillen und das Klönen im Zelt am Abend.

Sonnige Taufe

Der Dienstag begann mit Sonnenschein und wir hatten die erste Taufe. Eine auf Jetantrieb umgebaute RIVA AQUARAMA von Detlef Schröder erhielt den Namen MARINA und wurde sogleich zu Wasser gelassen. Es war ihre erste richtige Testfahrt mit einem hervorragenden Fahrbild und exzellenten Manövriereigenschaften. Letztes Jahr an gleicher Stelle wurde das Schwesterschiff mit Doppelschraubenantrieb getauft. Behalten wird am Ende nur ein Exemplar.

Basteltag

Am Mittwoch kam bei gemischtem Wetter der nächste Schwung Gäste. Udo Sandhöfer präsentierte stolz seine



Der Stan Tug 1605 FELIX von Andreas entstand aus einem Baukasten von Sievers



Die RIBs waren sehr schnell unterwegs und mussten oft gerettet werden



Der Bergungsschlepper von Udo war mit seiner Rettungsgabel häufig im Einsatz



Der frisch getaufte Eisbrecher POLARIS auf seiner Jungfernfahrt



Der Raddampfer GLASGOW zieht gemächlich seine Bahnen



Die CATWEAZLE II von Chris in der Mitte wurde ebenfalls getauft



Ein legendärer Teichbelüfter: Der völlig übermotorisierte Springer Tug von Detlef



Am Abend wurde regelmäßig mit Beleuchtung gefahren

neue Rettungsgabel. Kaum war sie montiert, fielen reihenweise Boote aus, fast wie abgesprochen. Natürlich stand das Stand-Up-Board bereit, es wurde dieses Jahr aber nur sehr selten benutzt. An diesem Tag waren vermehrt die schnellen Boote im Wasser, interessanterweise scheinen die meisten unserer Segler den Kontrast zur Ruhe beim Segeln zu lieben. RIBs mit Außenbordern verzeihen aber selten Übermotorisierung oder Fahrfehler, so wurden sie dann eben aufgegabelt. Zwischendrin hielten die Seenotretter eine kleine Übung ab, der SRK EUGEN und die SRB WILMA SIKORSKI retteten sich gegenseitig und fingen dann beide mit Vorwärtsschub und eingeschlagenen Ruder an, auf dem Wasser einen Walzer zu tanzen. An Land kullerten den Zuschauern die Tränen.

Offizieller Beginn

Unsere letzten Teilnehmer kamen teils mit der Bahn und wurden natürlich abgeholt. Danach gab es noch bei Sonnenschein zwei Taufen: Der Eisbrecher POLARIS von Mirko Wenzel bekam dank Chiara eine italienische Taufzeremonie, bevor das Schiff seine ersten Runden im See drehen durfte. Und das Catboat im Maßstab 1:6 von Chris Ladel wurde auf den Namen CATWEAZLE II getauft. An Bord saß eine modifizierte Actionfigur, die dem Protagonisten verdammt ähnlich sah.

Im Flow

Die nächsten Tage waren harmonisch ausgefüllt mit geselligen Runden, bei Kaffee, Fahren, Segeln, Grillen oder auch nur so. Es wurden Projekte diskutiert, beraten, geholfen und dann

gespannt ausprobiert. Zusammen mit Udo machte ich eine abenteuerliche Zusammenbau-Erfahrung mit einem RTS-Segler, über die man demnächst hier mehr lesen kann. Aber am Ende war alles gut, das Boot segelte mit einem glücklichen Udo an den Sticks. Am Samstagabend wurden die Boote dann langsam wieder aus dem Zelt geräumt. Als dieses dann Sonntag nach dem Frühstück wieder abgebaut wurde, hieß es wieder: Nach dem Usertreffen ist vor dem Usertreffen. Nach fast einer Woche fuhr ich glücklich und mit aufgeladenem Akku gen Norden nach Hause.

Im nächsten Jahr findet dann das 20. Usertreffen vom 19. bis 22. Juni 2025 statt. Oder man kommt wieder schon ein paar Tage eher. Einfach mal vorbeischaun, es lohnt sich. ■



SchiffsModell

VORBILDPOSTER
zum Sammeln



Offshore-Support-Schiff BIBBY WAVEMASTER HORIZON

Walk-To-Work

Text und Fotos:
Dietmar Hasenpusch

Ein kritischer Punkt bei Schiffen, die Wartungsteams zu Offshore-Windparkanlagen bringen, ist immer das Übersetzen der Techniker bei Wind und hohen Wellen auf die Windräder. Bei der BIBBY WAVEMASTER HORIZON ist das mit einem stabilisiertem Überstiegssystem gelöst, das auch noch bei Wellenhöhen von über zwei Metern funktioniert.

Am 23. Oktober 2019 machte im Hamburger Hafen an der Überseebrücke mit der nagelneuen BIBBY WAVEMASTER HORIZON ein nicht alltägliches Spezialschiff erstmals die Leinen fest. Dabei handelte es sich um ein sogenanntes Offshore-Support-Schiff, welches nicht nur als schwimmende Werkstatt für Techniker der Offshore-Windparks eingesetzt wird, sondern auch Verwendung als Wohn-, Lager- und Büroschiff findet. Es ist ein baugleiches Schwesterschiff der im Jahr 2017 in Dienst gestellten BIBBY WAVEMASTER I.

Der Windenergieanlagenhersteller Siemens Gamesa und der Windparkbetreiber EnBW haben den Neubau für 10 Jahre gechartert. Basishafen ist Emden, von wo aus dann die Nordsee-EnBW-Windparks „Hohe See“ und „Albatros“ jeweils für 14 Tage durchgehend betreut werden. Betrieben wird das mit 6.262 BRZ vermessene Schiff, welches

der britischen Bibby Marine Management in Liverpool gehört, mit einer aus 20 Personen bestehenden Crew. Für bis zu 40 Techniker stehen Unterkünfte an Bord zur Verfügung.

Eine Besonderheit an Bord stellt der Aufzug mit einer Gangway dar, über welche die Techniker in einer Höhe zwischen 9 und 26 m direkt auf die Arbeitsplattformen der Windkraftanlagen umsteigen können. Zudem ist ein Kran vorhanden, der die benötigte Ausrüstung und Ersatzteile ebenfalls zu den jeweiligen Plattformen befördern kann. Auf dem Vorschiff befindet sich eine große Landeplattform für Hubschrauber, um die Technikerteams abzulösen, aber auch, um dringend benötigte Materialien anzuliefern.

Die Caterpillar-Motoren des Schiffs erzeugen eine Gesamtleistung von 6.402 kW und bringen die BIBBY WAVEMASTER HORIZON auf eine Geschwindigkeit von 14 kn. Das unter briti-

scher Flagge betriebene Schiff ist unter dem Rufzeichen MDZH2 über Seefunk weltweit erreichbar und im internationalen Schiffsregister unter der IMO-Nummer 9856957 registriert. Die Aufnahme zeigt das Schiff am 23. Oktober 2019 bei der Erstankunft im Hamburger Hafen. www.hasenpusch-photo.de

AUF EINEN BLICK

BIBBY WAVEMASTER HORIZON

Schiffstyp:	Offshore-Support-Schiff
IMO-Nummer:	9856957
Reederei:	Bibby Marine Management, Liverpool
Bauwerft/Baunummer:	Santierul Naval Damen Galati/553021
Baujahr:	2019
Vermessung:	6.262 BRZ
Tragfähigkeit:	2.400 t
Länge:	89,65 m
Breite:	20,29 m
Tiefgang:	4,80 m
Maschine:	2 Caterpillar
Gesamtleistung:	6.402 kW
Geschwindigkeit:	14 kn
Klassifizierung:	Det Norske Veritas
Internet:	www.damen.com www.bibbymarine.com



Nichts zu Essen auf dem Tisch?



JETZT TESTEN

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

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


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

Neuentwicklung eines Bausatzmodells, Teil 1

Ein Drache lernt segeln

Unverhoffte Inspiration kommt oft. Das Logo einer Spedition animierte **SchiffsModell**-Autor Uwe Kreckel, sich Gedanken über seinen neuen Modellsegler zu machen. Moderner als die üblichen Baukästen sollte es werden. Entstanden ist dabei der Prototyp eines eigenen Bausatzes.





Text und Fotos:
Uwe Kreckel

Modellsegeln ist meine Leidenschaft. Und so dauert es meist nicht lange, bis auf ein fertiges Modell wieder die Suche nach einem neuen Segler folgt. Meist durchstöbere ich dann Bücher nach interessanten Bauplänen oder lasse mich von Bildern im Internet inspirieren. Aber dieses Mal war es anders: Die Idee für DRAGO entstand, als bei einem Spaziergang ein Sattelzug der Logistik-Firma Agility an uns vorbeifuhr. Zufällig hatte ich das Handy parat und konnte zwei Fotos von dem Lkw machen, der auf seiner Plane das Logo der Firma zeigte – ein stilisierter Drache.

Dieser Drache sollte sich bei meinem neuen Modell über die Bordwand schlängeln und dem Modell seinen Namen geben: DRAGO. Also startete ich nun die Suche nach einem Boot, das zu diesem Logo passt. Solch ein Dekor sieht natürlich auf einem braven klassischen Kajütkreuzer nicht stimmig aus. Mit einem Drachen auf der Bordwand musste ein anderes Boot entstehen:

- Modern, also breit und mit breitem, offenem Heck
- Eine Mischung aus Rundspanter und Knickspanter: vorn noch rund, aber im Heckbereich mit einer deutlichen „Falte“ in der Bordwand
- Wild und feurig, also schnell, mit viel Segelfläche, aber möglichst wenig Gewicht
- Mit aggressiver Optik, also idealerweise einen senkrechten oder sogar einen Wavepircing-Bug

Prinzipiell hätte ich mir für mein neues Modell auch einem Baukasten vorstellen können, doch ein sehr kurzer Marktcheck ergab dann: ein Bausatz kann es wohl nicht werden. Dort sind die modernen Boote in den 1970er-Jahren hängen geblieben. Aber die Originale haben sich weiterentwickelt und entsprachen meinen Vorstellungen, das konnte ich auf vielen Bildern im Internet sehen. Und dann spukte mir da noch die Idee im Kopf herum, dass so ein modernes Boot, das schnittig aussieht, auch noch schnell segeln und bei starkem Wind möglichst noch ins Gleiten kommen soll. All das kombiniert mit meiner wichtigsten Anforderung: Ein vorbildähnliches Schiff sollte entstehen, keine reine „Regattaziege“ wie eine RG 65 oder ein IOM-Boot.

Überlegungen, Planungen und ein Designmodell

Trotz dieser Konzept-Ideen war noch unklar, wie groß und welcher Maßstab für DRAGO richtig wäre. Um nicht völlig bei Null anzufangen, wollte ich ein Modell als Basis nehmen, von dessen Segeleigenschaften ich schon immer begeistert war, das mir nur zu klein ist. Gemeint ist die MicroMagic (MM). Ich hatte noch mehrere ABS-Rümpfe von diesem Segler im Keller liegen. Einer wurde nun geopfert, um ein Anschauungsmodell zu erstellen, das meinen Vorgaben entsprach und das half, Größe, Maßstab und ein eigenes Design festzulegen.

Ich trennte im hinteren Bereich ein Dreieck aus dem Rumpfboden und drückte das Heck auf die Breite, die mir vorschwebte. Aber dadurch fiel jetzt die Bordwand nach hinten sehr stark ab. Mit Stücken aus Depron füllte ich hier nun wieder auf, bis sich eine optisch ansprechende Bordkante ergab. Siehe da, der Knick im hinteren Rumpfbereich ergab sich fast von alleine. Der Anfang war gemacht. Aus Styrodur, Pappe und Depron entstanden Deck, Aufbauten und Plicht. Nicht funktionsfähig, sondern um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie dieses Schiff denn werden könnte.

Im Internet suchte ich nun nach Originalen, deren Rümpfe Ähnlichkeit hatten mit dem Designmodell, das ich da grob zusammengesammelt hatte. Schnell kristallisierte sich ein Vorbild



Als erste Idee wurde ein MicroMagic-Rumpf modifiziert



Vom Rumpf wurden die Spanten abgenommen und vergrößert



Es entstand ein verkleinertes Design-Modell für meine DRAGO



heraus, dessen Aufbau und Cockpit mir besonders gut gefielen. Da das Vorbild ein kleiner, trailerbarer Daysailer ohne allzu viel Komfort an Bord war, brachte er auch bereits die Gene mit, die für meine Anforderungsliste nötig waren. Übertragen und angepasst auf den Rumpf der MM hatte ich nun ein kleines Modell im Maßstab 1:10 vor mir, das weitgehend meinen optischen Ansprüchen genügte. Dass der Bug hier noch nicht so steil war, wie am Vorbild, störte nicht, denn auch bei den Daysailern gibt es verschiedene Ausführungen.

Da mein letztes Modell, die BULLSEYE von aero-naut (siehe **SchiffsModell** 05, 06 und 12/2023), ebenfalls ein Daysailer war, der aber im Original etwa 100 Jahre früher entstanden ist, fiel die Entscheidung für den gleichen Maßstab 1:5. Das ermöglicht einen schönen Vergleich der beiden Konzepte und der Entwicklung. Zusätzlich waren alle Abmessungen meines Designmodells lediglich zu verdoppeln. Das geht meistens ohne Taschenrechner.

Zum Abnehmen der neu entstandenen Rumpfform fertigte ich fünf Halb-Spant-Schablonen aus Pappe. Mit der Schere immer wieder so lange Material wegschneiden, bis die Schablone sauber auf dem Rumpf aufliegt und an die zuvor entstandene Längsschnitt-Abtastung anschließt. Diese Pappschablonen wurden eingecannt und dann in doppelter Größe wieder ausgedruckt. Das würde wohl eine ganz schön große Kinderbadewanne: Obwohl nur 1.000 mm lang, ließen bereits die ausgedruckten Spanten erahnen, dass das 400 mm breite Modell recht groß wirkt. Aber schwer sollte es nicht werden: Zielgewicht maximal 5 kg. Die Stabilität beim Segeln sollte die Form bringen und nicht ein großes Bleigewicht. Also war ja scheinbar alles wie gewünscht. Um das Gewicht jetzt aber praktisch ermitteln zu können, musste der Rumpf gebaut werden.

Rumpfbau

Also die ausgedruckten Spanten auf Sperrholz übertragen, aussägen, aufstel-

len und einige Korrekturen anbringen, damit auch ein strakender Rumpf herauskommt. Dann konnte beplankt werden. Um Gewicht zu sparen, sollten die Spanten nicht im Boot bleiben, denn ein Rumpf aus Depron-Planken versprach ein sehr geringes Gewicht. Lediglich schmale Mittelplanken entlang des Kiels und der beiden Deckskanten entstanden aus zwei übereinander geleimten Holzleisten, um einen stabilen Rahmen zu schaffen. Depron lässt sich mit Sekundenkleber kleben. Damit aber gewährleistet ist, dass sich der Rumpf wieder von seinem Spantengerippe lösen lässt, hatte ich einen befreundeten Modellbauer gefragt, wie man die Spanten denn wohl am besten isoliert, damit die Planken nicht darauf festkleben. Ohne eigene Erfahrung erinnerte er sich aber daran, irgendwo gelesen zu haben, dass Paketklebeband geeignet sei. Also habe ich damit die Spanten abgeklebt. Darüber habe ich dann mit 6 mm dicken Depron-Streifen innerhalb von zwei Bastelabenden den kompletten Rumpf beplankt.



Die vergrößerten Spanten ergaben das Spantengerüst für den Prototypen



Eigentlich sollen die Depron-Planken nicht an den Spanten festkleben



Man hätte es ahnen können: Die Spanten sind raus, aber der Rumpf ist kaputt

Leider musste ich am Ende lernen, dass nicht jeder Tipp von Modellbaukollegen auch stimmt. Denn im Gegensatz zu der Aussage, dass Sekundenkleber nicht oder nur sehr schlecht auf dem Paketklebeband klebt, hatte ich es sehr schwer, den Rumpf von seinem Gerippe zu trennen. An einigen Stellen war diese Verbindung auch besser, als die der Planken untereinander. Am Ende lag ein ziemlich zerrissener Rumpf vor mir, eigentlich ein Fall für die Abfalltonne. Aber ich hatte nicht mehr genügend Depron für einen weiteren Versuch und zu wenig Geduld für einen Neubau. Ich wollte unbedingt schnell wissen, ob sich meine Erwartungen an das Gewicht erfüllen ließen, deshalb habe ich den Rumpf an den aufgerissenen Stellen wieder verklebt. Das Ergebnis war dann wider Erwarten recht brauchbar.

Stabilität erhielt er über eine Lage 120-g-Glasgewebe, das mit Epoxidharz ins Rumpffinnere einlamiert wurde. Damit ließ er sich außen grob in Form schleifen und konnte dann für weitere

Stabilität auch dort mit dem gleichen Gewebe überzogen werden. Um im hinteren Bereich des Rumpfes den Knick scharfkantig darstellen zu können, hatte ich hier ein Stück Alu-Flachmaterial eingearbeitet, das war sehr hilfreich beim Schleifen. Insgesamt ein Ergebnis, dem ich für später auch die Belastungen beim Segeln zutraute. Das führte zu der Entscheidung, den Rumpf weiter auszubauen – aber jetzt ging es erstmal in die Badewanne.

Da noch kein Lack auf dem Rumpf war, habe ich ihn kurzerhand in eine dünne Mülltüte gepackt und mitsamt diesem ganz besonderen Oberflächenschutz zum ersten Mal ins Wasser gesetzt. Dann Bleigewichte hineingelegt, bis die gewünschte Wasserlinie erreicht war und schließlich ging es ab auf die Waage. Knapp unterhalb von 5 kg blieb der Zeiger stehen. Perfekt! Dieses Gewicht bestätigte sich auch immer wieder weitestgehend, wenn nach weiteren Aufhalten im Wasser noch einmal kontrolliert wurde.

Leicht, aber stabil sollte der weitere Ausbau nun werden. Leicht wird ein Boot genau dann, wenn man alles weglässt, was man darin nicht braucht. Spanten zum Beispiel braucht es bei einem formstabilen Rumpf eigentlich nicht. Also gibt es in meinem Boot nur ein Bauteil, das im Rumpf aussieht wie ein auf dem Kopf stehendes Geo-Dreieck. An diesem Dreieck ist vorn der Mast angebracht und hinten die Aufnahme für das Schwert. Seitlich hat es Verbindung mit der Befestigung der Wanten. Somit hängen alle Kräfte übertragenden Komponenten stabil an diesem Bauteil, der Rumpf ist als Hülle nur noch dafür da, dass dieses Konstrukt auch schwimmt.

Der Cockpitausbau

Ist der Spant in diese Rumpf-Hülle eingepasst, wird man vom Techniker zum Designer, denn schließlich sollte auf dem Rumpf ja auch eine ansprechende obere Hälfte mit Kajütaufbau und Cockpit entstehen. Kein Problem, schließlich musste ich ja nur die entsprechenden Bauteile aus meinem kleinen Modell in



Wider Erwarten ließ sich der Rumpf noch reparieren



Zur Stabilisierung wurde der Rumpf innen mit Glasgewebe laminiert



Da das Boot noch nicht lackiert war, fand der erste Badewannentest mit einer Mülltüte statt

der Größe verdoppeln. Doch dabei lief nicht alles nach Plan: In Baupausen saß ich immer wieder am Computer und durchstöberte das Internet nach kleinen Daysailern. Auch Klaus, ein befreundeter Modellbauer, machte das. Ich hatte ihm von meinem Projekt erzählt und auch bereits ein paar Fotos geschickt.

Als Antwort kamen Fotos zurück. Da war ein Schiff dabei, das mich nicht mehr losließ. Das war eine LAGO 26 mit einem ausgesprochen attraktiven Heck-Design. Gut, dass die Übertragung von klein nach groß noch nicht abgeschlossen war und noch überwiegend aus Pappe bestand. Ein paar Zuschnitte mit der Schere und ein grobes Verkleben mit der Heißklebepistole, dann gab es kein Zurück mehr. Das neue Heck gefiel mir um Welten besser als das meines zunächst ausgesuchten Vorbilds – danke Klaus!

Aufgrund des höheren Freibords bei meinem Entwurf konnte ich zwar das LAGO-Heck nicht komplett verwenden, aber die Stilelemente sind alle eingeflossen. Ohne weitere Papp-Experimente wurde nun alles in Holz umgesetzt. Die Sitzbänke, das Deck und eine Rückenlehne, die das Vorbild nicht hat, entstanden gleich aus Sperrholz. Als weitere Auflockerung in der Plicht erhielt die Rückenlehne ein Staufach für Schoten oder Fallen. Ein praktisches Detail, das ich auch bei einem Original gesehen hatte und das insbesondere bei einem kleinen Vorbild für Ordnung im Cockpit sorgt. Auch am Modell ist dieses Staufach in der Bordwand sehr praktisch. Es entpuppte sich als idealer Griff zum Tragen oder ins Wasser setzen des Modells. Aber zunächst war es nur ein optisches Schmankerl zum Auflockern der langen Sitzlehnen-Fläche.

Mit dem Bau des Plichtbodens war das Cockpit dann auch weitestgehend fertiggestellt. Sogar Plankengänge hatte ich mit Permanent-Marker auf das unlackierte Holz aufgezeichnet, das sah wirklich schon sehr fertig aus. Da war nur noch die Frage der Dichtigkeit. Hier übergang ich meine eigenen Bedenken, denn alles, was an Wasser in die Plicht hineinlaufen könnte, würde ja wohl sehr schnell über das weit geöffnete Heck wieder abfließen. Dass das so nicht ganz richtig war, zeigten später die ersten Segelversuche bei kräftigem Wind. Aber zunächst bekam der Bodenausschnitt lediglich einen umlaufenden Rand aus Leistenstücken, auf denen der Boden aufliegen konnte

Eine weitere Idee ging mir nicht mehr aus dem Kopf. Vor Baubeginn hatte ich nach einem Baukasten von so einem modernen Segler gesucht, leider erfolglos. Wäre es da nicht toll, wenn auch andere so ein Boot bauen und besitzen könnten? Auch die Originale werden ja in Serie produziert, also sähe eine kleine Flotte sicher sehr schön aus und ich konnte mir auch nicht vorstellen, dass nur ich von so einem moderneren Segler träumte. Was also, wenn man einen Baukasten daraus macht? Der Gedanke ließ mich nicht mehr los und in der Folge spielten Baukastenforderungen eine große Rolle in der Entwicklung von DRAGO.

Ein Baukasten stellt ja oft ein Modell dar, bei dem sich so mancher gar nicht zutrauen würde, es zu bauen, wenn die Teile nicht vorgefertigt wären. Das neue Heck passte da gut ins Konzept. Es sieht komplex aus, aber mit einem bestimmten Vorfertigungsgrad ist es trotzdem einfach zu erstellen. Der nächste Schritt waren das Deck und die Kajüte. Das Deck ist mit einfacher Stützgeometrie aufgesetzt und besteht aus vier Teilen. Ein Zugeständnis an die Baukastenidee, denn so bleiben die Holzstücke, aus denen die Bauteile eventuell einmal ausgelasert werden, in der Größe überschaubar. Den Aufbau hatte ich für die Formfindung aus Depron-Stücken gebaut und meinem Vorbild-Foto entsprechend zugschliffen. Nun wurde er mit Holz verkleidet. Um den engen Radien Rechnung zu tragen, wurde 0,6 mm starkes Sperrholz verwendet. Damit der Aufbau auch korrekt positioniert und dicht auf Deck sitzt, wurde ein Süllrand auf das Deck gebaut. Gefühlt ging es in dieser Phase mit Riesenschritten vorwärts, die DRAGO nahm immer mehr Form an und ich war total begeistert.

Farbe kommt ins Spiel

Trotzdem war mir klar, dass da noch viel Aufwand und Zeit vor mir lag, bis das Modell fertig sein würde. Um diese Zeit zu verkürzen und um die Illusion „bald fertig“ zu erzeugen, beschloss ich, das Modell mit Farbe zu versehen. Also versuchte ich nun mit Spritzspachtel und viel Schleifen dem Rumpf die Oberflächengüte zu verpassen, die ich mir wünschen würde. Dabei musste ich leider ziemlich schnell erkennen, dass ich wohl zu grobschlächtig gebaut hatte und auch der zerrissene und zusammengeflackte Rumpfbau rächte sich nun.

Um aber nicht alle bisher eingesteckten Mühe einfach wegzuworfen, sollte wenigstens ein Prototyp als Testmodell



Das Design wurde aus Pappe auf das große Modell übertragen



Zwischendurch ein Größenvergleich von Designmodell und Prototyp



Das neue Heck der LAGO 26 gefiel mir wesentlich besser



Zur Motivation wird das Boot aufs Lackieren vorbereitet



Mit Spachtel wurde versucht, den Rumpf einigermaßen zu glätten



Nach der Umkehr der Farbwahl wurde der Rumpf nun orange lackiert

aufs Wasser gehen. Wenn technisch alles passt, muss dann eben neu und richtig schön noch einmal ein Rumpf gebaut werden. Die Farbe war auszuwählen. Wie oben beschrieben, sollte sich ein stilisierter Drache über die Bordwand schlängeln und die Farbe dieses Drachens, so wie ich ihn auf der Lkw-Plane fotografiert hatte, war orange, genauer: verschiedene Orange-Töne die teiltransparent übereinander lagen. Das würde sicher auf einem schwarzen Rumpf sehr gut wirken. Geseitert bin ich hier an der Klebefolie. So wie ich mir das vorstellte, konnte ich im Internet oder auch in verschiedenen Geschäften für den Künstlerbedarf nichts beschaffen.

Aber die Farbe Orange hatte sich nun mal in meinem Kopf festgesetzt. Um daran festhalten zu können, sah ich nur eine Chance: die Umkehr der Farbauswahl. Der Rumpf sollte nun orange-rot werden und den Drachen auf der Bordwand wollte ich nun in einer sich abhebenden, dunklen Farbe entstehen lassen. Dazu passend wurde das Unterwasserschiff in Grau gehalten. Alle Farben sind seidenmatt, denn das kaschiert, im Gegensatz zu einer Hochglanz-Lackierung, die Ungenauigkeiten in der Oberfläche.

Mit dem Anzeichnen der Wasserlinie und mit dem Lackieren des Unterwasserbereichs zeigte sich, wie hoch die Bordwand war, über die sich der Drache schlängeln sollte. Jetzt konnte ich also zunächst das Foto von dem Sattelaufleger so ausdrucken, dass der Drache zur Freibord-Höhe passte. Das Bild habe ich mit Tesafilm auf einer grauen, waschlagen-festen Folie aus dem Automobilbereich fixiert und dann mit einer guten Schere beide Lagen sauber ausgeschnitten. Das ausgeschnittene Foto wurde aufgehoben, weil es noch für das Spiegelbild auf der anderen Bordwandseite benötigt wurde. Die Einzelteile aus Folie fanden ihren Platz auf dem Modell. Mit schwarzem Permanent-Marker wurden zum Schluss noch einige Bereiche nachgemalt. Ich war mit dem Ergebnis sehr zufrieden, denn nun hatte ich meine Vision, die den Bau des Modells auslöst hat, zum ersten Mal vor Augen.

Trotzdem hatte ich lange Zeit den Drachen nur auf einer Seite des Modells. Ich hatte Bedenken, dass das Design einem möglichen Baukasten-Hersteller nicht gefallen könnte, oder es zu aufwendig würde, so eine große Klebefolie in einen Baukasten zu bringen. Aber irgendwann

warf ich diese Bedenken über Bord. Es nervte mich einfach, auf der Hälfte der Bilder, die ich beim Segeln machte, nur die langweilige einfarbige Seite zu sehen. So duplizierte ich die Aufkleber und die DRAGO zeigt inzwischen auf beiden Seiten ihren Namensgeber. Sorry für diesen Vorgriff, denn bis das Modell überhaupt zum Segeln kam, gab es noch viel Arbeit.

Aber die Farbe und das Logo auf dem Modell brachten es tatsächlich wieder ein gutes Stück vorwärts und der orange Rumpf, das graue Unterwasserschiff und das weiße Deck passen sehr schön zu den in Naturholz gehaltenen Sitzbänken und dem Cockpitboden. Und auch der erneute Badewannen-Aufenthalt zeigte, dass ich mit dem Projekt auf dem richtigen Weg war, denn das Gewicht war in Ordnung. Ich weiß nicht, ob es nur mir beim Bauen so geht, aber ich brauche manchmal zwischendurch einfach einen Kick, der das Modell so aussehen lässt, wie es einmal werden soll, auch wenn bei reiflicher Überlegung andere Bauschritte sinnvoller vor dem Lackieren ausgeführt werden sollten. Mir aber bringt es die Motivation fürs Weitermachen, auch wenn noch nicht klar



Die fertig lackierte DRAGO mit provisorischen Rudern und Schwert

ist, wo ein Schwert platziert wird, wo der Mast sitzt und wie der Aufbau zum Rumpf hin dicht werden könnte.

Mast, Ruder und Schwert

Mit der Farb-Motivation kam der Anspruch, das Modell endlich auch einmal mit Mast, Ruder und Schwert samt Bleigewicht zu sehen. Anfangen wollte ich mit dem Schwert. Aus den Badewannen-Schwimmtests war schon klar geworden, dass das Gewicht relativ weit hinten liegen musste. Mein Spant im Boot aber lag im Verhältnis dazu recht weit vorn. Also setzte ich im ersten Versuch ein sehr schräges Schwert unter das Modell, um die Verbindung von Anbindung vorn und Gewicht hinten zu schaffen.

Gleichzeitig fertigte ich aus zwei ausgedienten Rotorblättern eines begeisterten Hubschrauber-Piloten – die waren nach einer Bruchlandung für ihn unbrauchbar – zwei Ruder, die ich provisorisch mit Schraubösen am Heck befestigen wollte. An die Rotorblatt-Segmente wurde ein Stück Messingrohr geklebt. Am Rumpf passt dieses Rohr genau zwischen zwei Schraubösen. Eine von oben durchgesteckte Schraube mit Innensechskant-Kopf hält die Ruder in

Position. Um es vorweg zu nehmen: Dieses Provisorium hat sich als sehr gute Lösung herausgestellt. Die Ruderbefestigung bleibt so, denn sie ist einfach und reparaturfreundlich. Weiterhin können zum Transport die exponierten und damit bruchgefährdeten Teile schnell entfernt und am See ebenso schnell wieder montiert werden.

Der Mast ist in seiner Position eigentlich in der Nähe des Spants anzubringen. Dass er da genau nicht sitzen konnte, erklärt sich aus dem Original: Ein Mast sitzt nicht direkt im Zugangsbereich der Kajüte, sondern etwas weiter vorn. Schweren Herzens opferte ich an diesem Punkt meine technische Vorgabe dem Design und dem Vorbild-Anspruch. Um es dann aber auch richtig zu machen, fertigte ich eine Luke auf dem Aufbaudach, die großemäßig stimmig zu einer 1:5-Figur passte. Schließlich sollte ein Mensch hier in das Bootsinne einsteigen können. Hier musste sich eine neue, originalgetreue Mastposition vor der Luke finden lassen, sodass die Masthalterung trotzdem noch über einen Adapter am Spant befestigt werden konnte – eine Kompromisslösung, die ich nicht bereut habe.

Für die Bestimmung der genauen Position fotografierte ich den Rumpf genau von der Seite. Mit Teleobjektiv und großem Abstand zum Modell reduziert man dabei die Verzerrungen. Mit Hilfe des Fotos wurde eine Pappschablone vom Unterwasserschiff inklusive Ruder erstellt. Die Seitenansicht des ausgewählten Vorbildes für die Besegelung lieferte ebenfalls eine Schablone für das Rigg. Die Flächenschwerpunkte dieser beiden Schablonen müssen nun so zueinander positioniert sein, dass der Schwerpunkt des Riggs etwa 10% der Rumpfbreite vor dem des Unterwasserschiffs liegt. Nach einigen Verschiebungen des Schwerts wurde so die passende Mastposition ermittelt. Ein PVC-Mastrohr wurde eingeklebt und der Mast konnte „Stellung beziehen“.

Showtime

So viele neue Festlegungen erforderten wieder Motivations-Fotos. Die so entstandenen Bilder haben für mich immer mehrere Funktionen. Im Gegensatz zu der Arbeit im Bastelkeller, wo ich immer sehr nah vor dem Modell stehe und es meist im gleichen Winkel betrachte, bietet das Fotoshooting einen Perspektivwechsel. Dinge, die ich beim Fotografieren kaschieren möchte, weil

ich sie als störend empfinde, benötigen eventuell auch am Modell grundsätzlich noch einmal eine Überarbeitung. Und auch nach dem Fotografieren, zurück am Computer – beim Betrachten der Bilder finde ich dann immer noch Optimierungspotenzial.

Und schließlich bietet der schnelle Datenaustausch über die sozialen Medien auch noch die Möglichkeit zur Detaildiskussion mit anderen Modellbauern. Denn trotz aller Distanz, die man beim Fotografieren zu dem Modell schafft, bleibt es immer noch das eigene Baby, dem man auch Unzulänglichkeiten gerne verzeiht. Da ist ein ehrlicher Modellbaufreund dann hilfreich, um auch Dinge zu erkennen, die man selbst übersehen hat. In meinem Fall hatte ich Austausch mit drei Freunden, die immer wieder gute Anregungen lieferten. Danke dafür sage ich an Klaus Bartholomä, Thomas Müller und Gerhard Schön.

Das Ergebnis im Falle der DRAGO: Das schräge Schwert passte irgendwie optisch nicht zu dem modernen Rumpf. Und auch die Ruderblätter mussten noch einmal überarbeitet werden. Bei den Ruderblättern fand ich schnell eine befriedigende Lösung, bei Schwert und Bleibombe setzte ich aber zunächst noch auf ein Provisorium. Ein nicht mehr benötigtes Bleigewicht aus Gerhards Bestand sollte das Modell erst einmal zum Segeln bringen, die finale Version wollte ich aus den Segelerlebnissen entwickeln.

Um das zu ermöglichen, wurde der Bleitropfen mit Hilfe von zwei M8-Gewindestangen unter dem Boot befestigt. Wo das zu erfolgen hatte, ergab wieder



Die erste Version des Schwerts ist am Rumpf montiert

mal ein Badewannentest. Noch vor dem Bohren von irgendwelchen Löchern wird der Rumpf ins Wasser gesetzt, die Bleibombe hineingelegt und dann so lange verschoben, bis das Boot korrekt auf seiner Wasserlinie schwimmt. Die noch fehlenden Bauteile, wie zum Beispiel das Rigg, werden durch separate Bleistücke simuliert. Ist die Position für die Gewindestangen gefunden, werden zwei Alurohre im Rumpf verklebt, die bis oberhalb der Wasserlinie reichen. Durch sie ragen die Gewindestangen bis in den „trockenen“ Bereich und werden dort mit Muttern verschraubt.

Das Schwert wurde zu diesem Zeitpunkt aus zwei Alublechen gebaut, die zwischen Blei und Rumpf eingeklemmt sind. Sie verkleiden die Gewindestangen und halten das Bleigewicht auf der richtigen Tiefe. Trotzdem lassen sie aber noch eine Längsverschiebbarkeit zu, um den Lateralschwerpunkt verschieben zu können – ein sehr hilfreiches Feature, wie sich später herausstellen sollte. Die-

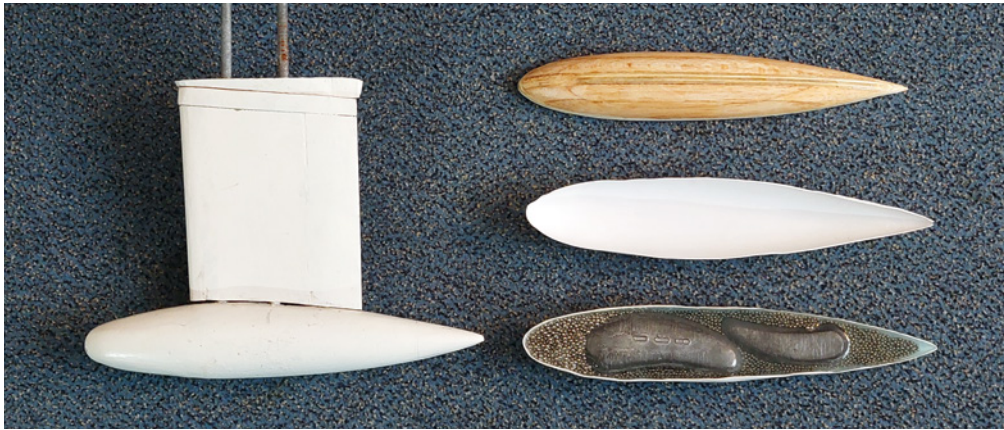
ses eigentlich recht simple Prinzip ließ sich in der Theorie und im unverklebten Zustand recht gut montieren, aber nachdem die Alu-Rohre im Rumpf verklebt waren, zeigte es seine Tücken. Wenn nicht alles exakt fluchtet, dann klemmt es. Ich musste die bereits stabil eingeharzten 10-mm-Rohre mit 9 mm aufbohren. Ein recht heikles Unterfangen, das aber ausnahmsweise klappte. Trotzdem zog ich die Erkenntnis daraus: Im späteren Baukasten darf hier nur eine Gewindestange sein. Als Trimmmöglichkeit für das fertige Modell sollte am Ende noch die Position des recht schweren Lilon-Akkus dienen. Mehr war nicht vorgesehen und wie sich gezeigt hat, ist es genau so auch richtig.

Der Mast

Mit dem Bau des Masts zeigte die DRAGO zum ersten Mal ihre volle Größe, und es wurde klar: Ein Kleinwagen-Besitzer könnte hier ein Transportproblem bekommen. Deshalb ist der Mast teilbar konzipiert und besteht aus zwei



Nach etwas Feintuning ist die endgültige Form des Schwerts gefunden



Die Form der Bleibombe wird noch optimiert

habe ich die zu den Leinen gehörenden Umlenkungen am Mastfuß und auf dem Cockpitdach nachgebildet. Auch die Leinen in sechs unterschiedlichen Farben sind an Bord. Die Wand des Kajüt-aufbaus sah ebenfalls recht nackt aus. Und obwohl einige Vorbilder hier kein Fenster haben, fand ich, nachdem ich eins probeweise aus Folie aufgeklebt hatte, dass es so besser aussieht.

In der Plicht ist auf dem Cockpitboden ein Traveller aufgesteckt. Er kaschiert die Höhe des Röhrchens, aus dem die Großschot austritt und verhindert, dass Wasser von hier aus direkt den Weg ins Bootsinnere findet. Aber seine eigentliche Funktion hat er nicht, der bei Originalen bewegliche Teil ist starr in der Bootsmittle fixiert. Die ebenfalls gebauten Winschen auf dem Kajüt Dach und später auch an der Bordkante haben neben dem optischen Aspekt auch noch die Aufgabe, zu zeigen, ob sich im RC-Betrieb des Modells hier die Schot verhakt, was zu Störungen führen würde, die ein Baukasten nicht aufweisen sollte. Dann wäre Weglassen die bessere Option für den Kunden. Alles zusammen nicht allzu viel an Kleinteilen. Aber das war kein Zugeständnis an den eventuellen Baukasten, sondern es ging darum, Beschläge einfach so umzusetzen, wie sich die Originale eben zeigen, ziemlich spartanisch, aber zweckmäßig ausgestattet.

Im nächsten Teil geht es um die Segel und diverse Erprobungsfahrten, die sich daraus ergebenden Probleme und ihre Lösung. Und um die Schwierigkeiten, aus dem Prototypen der DRAGO mit Hilfe von CAD ein echtes Baukastenmodell zu machen. ■

ineinander geschobenen Kohlefaserrohren. Im unteren Rohr sorgt eine einfache Schraube als Anschlag dafür, dass die obere Hälfte nicht zu weit nach unten rutscht. Um ein Ausbrechen der Oberkante des unteren Mastrohrs zu verhindern, wird an der Stelle eine Saling montiert, die das Rohr umschließt und stabilisiert. So ist die Zerlegbarkeit gesichert und der Transport des Modells auch in kleineren Fahrzeugen möglich.

Trotzdem ist die Gesamthöhe mit über 2.200 mm von der Bleibombe bis zum Masttop sehr beeindruckend. Hier stellte ich mir zum ersten Mal die Frage, ob das die richtige Größe für ein Baukastenmodell ist, auch wenn für den Transport die nötigen Maßnahmen in die Konzeption eingeflossen waren. Ich wischte die Bedenken beiseite, denn ich glaube nicht, dass die DRAGO ein Anfängermodell wird. Zwar sollte sie einfach zu segeln sein, aber wenn es nicht das erste Modellsegelboot ist, weiß man, dass das Segeln mit einem größeren Boot deutlich

mehr Spaß macht. Somit würden sich wohl eher gestandene Segler an dieses Projekt heranwagen.

Ein paar Details

Auch wenn ich nur einen Prototyp bauen wollte, so ganz ohne Details sollte das Modell nicht bleiben. Der große Maßstab animiert ja auch dazu, ein paar Dinge nachzubilden, die aus einem reinen Zweckmodell ein vorbildähnliches Schiff machen. Und einem Baukastenhersteller sollten die dargestellten Teile Hilfe geben bei der Entscheidung, was an Beschlagteilen dem Bausatz beizulegen wäre. So entstanden quasi nebenbei Teile wie das Steckschott an der Kajütwand mit einer Entlüftung aus einem Teil, das man eigentlich unter Stuhlbeine nagelt, damit sich der Stuhl besser auf den Teppichboden verschieben lässt.

Sehr dominant und optisch prägend auf diesen kleinen Seglern ist die Leinenführung sowie die Vielzahl der Leinen, die im Cockpit liegen. Für die DRAGO



Durch die farbige Leinenführung behält man die Übersicht



Zu Besuch in Wischhafen

Text und Fotos: Jürgen Voss

Auf kleiner Fahrt

Mit der deutschen Küstenschiffahrt, die zwischen 1950 und 1960 ihre Blütezeit hatte, ist es heutzutage definitiv vorbei. Von den damals etwa 1.000 in Deutschland registrierten Kümos gibt es nur noch rund ein Dutzend, überwiegend als Museumsschiffe. Eins davon, die IRIS-JÖRG, liegt in Wischhafen. Grund genug, sich auch das dazugehörige Kehdinger Küstenschiffahrts-Museum anzusehen.

In Wischhafen hat sich unter der Regie des Museumsvereins ein idyllisches Dreigestirn etabliert. Das Museum, das 1994 gegründet wurde, ist seit 1995 in einem ehemaligen Getreidespeicher untergebracht, der Mitte des 19. Jahrhunderts direkt hinter dem Deich gebaut wurde. Davor befindet sich das Hafenbecken von Wischhafen, das zwar mittlerweile etwas verschlickt, aber immer noch mit der Elbe verbunden ist und im Sommer als Sportboothafen genutzt wird. Hier liegt auch das Kümo IRIS-JÖRG, das 2020 von der Stadt Wischhafen von seinem letzten Eigner gekauft und dem Museumsverein zur Verfügung gestellt wurde. Das Schiff war relativ originalgetreu erhalten, befand sich aber in einem schlechten Zustand. Seitdem wurde es von vielen ehrenamtlichen Helfern wieder auf Vordermann gebracht. Museum,

Kümo und der Hafen stehen mittlerweile unter Denkmalschutz und bilden eine sehenswerte Einheit.

Rundgang

Das Museum wird von dem Verein „Freunde des Kehdinger Küstenschiffahrts-Museum e.V.“ mit ehrenamtlichen Mitgliedern betreut. Einige von ihnen sind hier immer anwesend. Man kann sie alles fragen und bekommt auch ausführliche Antworten. Die Ausstellung selbst ist eine bunte Mischung von Exponaten, die alle irgendwie mit der Küstenschiffahrt zu tun hatten, und einer erstaunlichen Menge an Schiffsmodellen, die alle gut bis sehr gut gebaut sind.

Wischhafen war in der Vergangenheit ein bedeutender Hafen im Kehdinger Land. Zwischen den Weltkriegen waren hier 50 Reedereien beheimatet. Das er-

klärt, wo die ganzen Ausstellungsstücke hergekommen sind. Es waren vermutlich sehr viele Spender, die etwas beizutragen hatten, entweder aus ihrem Keller oder direkt vom Kümo, das verschrottet werden sollte. Es ist eigentlich zu jedem Thema etwas vorhanden: Die Werkbank einer Werft für Boote aus Holz, verschiedenen Schiffsmotoren, alles, was damals für die Navigation und den Funkverkehr modern war, und ein voluminöser Fernschreiber aus der Mitte der 1980er-Jahre, mit dem die Korrespondenz zwischen Reederei und Schiff erledigt wurde. Außerdem noch Gebrauchsgegenstände aus der Flussfischerei auf der Elbe und der Seenotrettung. Was mich persönlich beeindruckt hat, war eine Station zum Mitmachen: Ein Gewicht von fünf Kilo konnte man direkt oder mit einem Flaschenzug anheben. Große Erfindungen zum Anfassen.



Die Holzwerkstatt im Museum ist mit allerlei Hinweistafeln versehen



Auch die Funkbude ist vorbildlich ausgestattet und beschriftet



Im Maschinenraum sind mehrere Schiffsmotoren ausgestellt



Die Ausstellung ist ein bunter Mix aus Schiffsmodellen und Exponaten von Originalteilen

Was mich hier immer verblüfft, ist die wachsende Zahl der ausgestellten Schiffsmodelle. Das Museum muss wohl inzwischen auch Modelle im Magazin einlagern, da es keinen Platz mehr hat. Vieles bekommt es auch von älteren Modellbauern geschenkt. Als Beispiel sei das Modell des Ewers auf dem Weg zum Markt genannt. Den hat ein über 80 Jahre alter Herr vorbeigebracht, begleitet von seinem Schwiegersohn, der augenscheinlich froh war, dass der Staubfänger endlich weg war. Sehenswert war auch eine kleine Sonderausstellung von Wolfgang Korn, der Mitglied im Arbeitskreis historischer Schiffbau ist. Er hat sechs hervorragend gebaute Modelle aus der Anfangszeit der Küstenschiffahrt ausgestellt, kombiniert mit dazu passenden Zeichnungen.

Oberdeck

Das Highlight im ersten Stock ist das Herzstück eines kleinen Kümos, das hier wieder aufgebaut wurde. Das Steuerhaus ist originalgetreu mit allem, was man zur Schiffsführung damals brauchte, ausgestattet, einschließlich mit einem Satz Seekarten. Davor befinden sich Lüfter, Wasserfass und Oberlicht. Und, wichtig für den Ausblick, ein Teil des mit einer Persenning abgedeckten Laderaums,

garniert mit allerlei Zubehör und der Ankerwinde. Wenn man hier am Ruder steht, kann man sich gut vorstellen, wie das damals war, wenn man die Elbe Richtung Hamburg aufgetuckert ist.

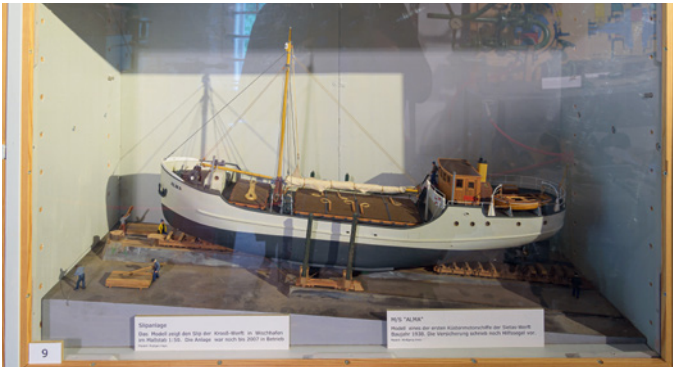
Eine Kombüse, eine Messe und eine Schlafkammer für Matrosen sind ebenfalls nachgebaut und liebevoll dekoriert worden. Eingerahmt wird das Ganze von großen Texttafeln, auf denen das Leben auf einem Kümo beschrieben wird. Ausführlich wird über Ladung und Besatzung berichtet, aber auch über die Rolle von Frauen an Bord oder die Aufstockung der Verpflegung durch Tauschgeschäfte mit Fischern unterwegs. Illustriert wird jedes Thema mit zahlreichen Fotos aus der damaligen Zeit. Das ist schön gemacht, gibt einen realistischen Blick auf die Vergangenheit und liest sich gut weg. Selbst meine Freundin, die sonst nicht affin zu Schiffen ist, fühlte sich gut unterhalten.

Auch ein extra Raum für kleinere Besucher wurde eingerichtet. Hier erklärt ein Tauende namens Theo Tampen den Kindern, wie zum Beispiel das in einer Containerladung eines Feeders untergebrachte Rate- und Suchspiel funktioniert. Das ist sicherlich nicht ganz

stimmig mit dem restlichen Museum, ist aber egal. Hauptsache, die Kleinen haben Spaß. Es gibt auch noch mehr Programmpunkte, zum Beispiel, wie man mit einem Modellschiff (auf dem Trockenen natürlich), das hinten steuert, unfallfrei am Kai anlegt, einen Signalmast, wo man mit Signalfahnen seinen Namen hissen kann und auch hier eine Station, wo man das Knüpfen von Knoten üben kann. Leider habe ich bei meinen bisher drei Besuchen im Museum noch keine Kinder gesehen. Es waren eigentlich immer nur ältere Herren mit weiblicher Begleitung da.

Eine DVD als Denkmal

Die gleichen Paare sitzen dann einen Raum weiter und sehen sich die Vorführung einer DVD an. Sie heißt „Die letzten Kümos“ und ist meiner Meinung nach sehr schön gemacht. Gefilmt und 2013 herausgebracht hat sie Cornelius Müller aus Hamburg, dem Vernehmen nach eigentlich kein Medienprofi. Das Ergebnis ist zwar oldschool im alten Fernsehformat 4:3, aber durch das Tempo des Films, seine Erzählweise und die vorgestellten Schiffschicksale ein echtes Denkmal für die Kümos. Das Museum hat sich die Vertriebsrechte gesichert und auch eine Uraufführung im Laderaum



Das Diorama zeigt das KÜMO ALMA auf dem Slip der Krooß-Werft in Wischhafen



Im Erdgeschoss zeigt eine Sonderausstellung Schiffsmodelle von Wolfgang Korn



Im ersten Stock wurde ein KÜMO mit Originalteilen symbolisch wieder aufgebaut



Das Modell des Lüheewers auf dem Weg zum Markt in Hamburg ist ein Geschenk eines Modellbauers

der IRIS-JÖRG organisiert, bei der es wohl brechend voll gewesen sein muss. Die DVD gibt es im Museum für 15,- Euro zu kaufen, man kann sie aber sicherlich auch mit einer Mail an info@kuestenschiffahrtsmuseum.de erwerben.

Es gibt noch zwei weitere Räume, in denen Sonderausstellungen stattfinden. In dem einen werden gerade maritime Gemälde der „Elbmalerin“ Rita Basios-Schlünz gezeigt, im anderen geht es um das Thema Elbvertiefung. Das wird gut erklärt und die jeweils ausgebaggerte Elbtiefe im Laufe der Zeit anschaulich mit gestapelten Lego-Figuren dargestellt. Alles in allem gab es im Museum auf relativ kleiner Fläche viel zu sehen. Bei gutem Wetter ist es auf jeden Fall einen Ausflug wert, der in Verbindung mit dem Hafen und dem Museumsschiff einen schönen Einblick in versunkene Welten aus der nahen Vergangenheit bietet.

Klassentreffen

Zum Zeitpunkt meines Besuchs fand gerade im Laderaum der IRIS-JÖRG ein Treffen der „Kümokinder“ statt. Damit sind

die Kinder und Jugendlichen gemeint, die damals während ihrer Schulferien auf den KÜMOs der Eltern oder Großeltern mitgefahren sind und auch im Museum auf vielen Bildern zu sehen sind. Die Veranstaltung fing gerade erst an, aber die Stimmung war schon prächtig. Jeder hatte etwas zu erzählen, und jede Menge Fotos, die ihre Eltern gemacht hatten, wurden herumgereicht. Für den lustigen Schiffsnamen ist übrigens Karl Meier verantwortlich, der 1965 sein neu erworbenes KÜMO nach seinen beiden Kindern benannt hat.

Es besteht ja nach wie vor auch unter Modellbauern ein gewisses Interesse an diesem eigentlich interessanten Schiffstyp. Als Baukästen gibt es die GREUNDIEK von aero-naut, die in Stade als Museumsschiff liegt, von Billing Boats die MERCANTIC und von Christian Rex die SAMKA und die OLOF TRÄTÄLJA. Dazu noch der Bauplan des KÜMOs CHRISTA (siehe **SchiffsModell** 05/23), alles im Maßstab 1:50. Obwohl ich eigentlich etwas zu jung bin, habe ich mir mit der SAMKA meinen Anteil an der Geschichte der Seefahrt gesichert. ■



Das KÜMO IRIS-JÖRG steht mit dem Hafen und dem Museum unter Denkmalschutz

KONTAKT

Kehdinger Küstenschiffahrts-Museum
Unterm Deich 7, 21737 Wischhafen
Eintrittspreis: 4,- Euro
Öffnungszeiten:
von Ostern bis Mitte November samstags, sonntags und an Feiertagen 10-12 Uhr und 13-18 Uhr
Vom 1.6. bis zum 30.9. täglich geöffnet, außer montags
Internet: www.kuestenschiffahrtsmuseum.de

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



Foto: Bilgin Yachts

Faszination Superyachten 2024

Text und Fotos: Bert Elbel

Schön und schnell

Wie bereits im zweiten Teil seines „boot“-Berichts erwähnt, gibt uns **SchiffsModell**-Autor Bert Elbel nun einen Überblick über die wichtigsten Neuigkeiten aus der besonderen Welt der Superyacht-Szene. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei wie immer auf der Möglichkeit, die Yacht-Vorstellungen in ein Modell umsetzen zu können.

Zuerst möchte ich zwei außergewöhnliche Projekte vorstellen, deren Kiellegung gerade stattgefunden hat beziehungsweise kurz bevorsteht. Falls sich jemand für diese beiden Yachten interessiert, wird es spannend sein zu sehen, welche Yacht als erste fertig wird: das Vorbild oder das Modell. Regelmäßige Besuche auf den Homepages der Werften zeigen meist den Fortschritt auf der Bauwerft. So kann der Modellyachty sein Modell fast parallel zum Vorbild fertigstellen. Beginnen wir mit einem 40-m-Projekt der niederländischen Werft Van der Valk mit dem Projektnamen EVO.

Projekt EVO

Die Kiellegung dieser bislang größten Van der Valk-Yacht erfolgte vor einem Vierteljahr. Ein Vollaluminium-Cruiser mit einem runden, aber schnellen Verdrängungsrumpf wird durch ein zeitloses Aufbaudesign und ein Custom-Interieur ergänzt. „Die Zeit vom ersten Rendering bis zum fertigen Innenraumkonzept hat rund zehn Monate gedauert“, erklärt Designer Cristiano Gatto bei der Präsentation der neuen Van Der Valk. „Dies ist ein außergewöhnlich kurzer Zeitrahmen

für ein 40-Meter-Projekt, das es wirklich verdienen wird, als Pocket-Megayacht bezeichnet zu werden“.

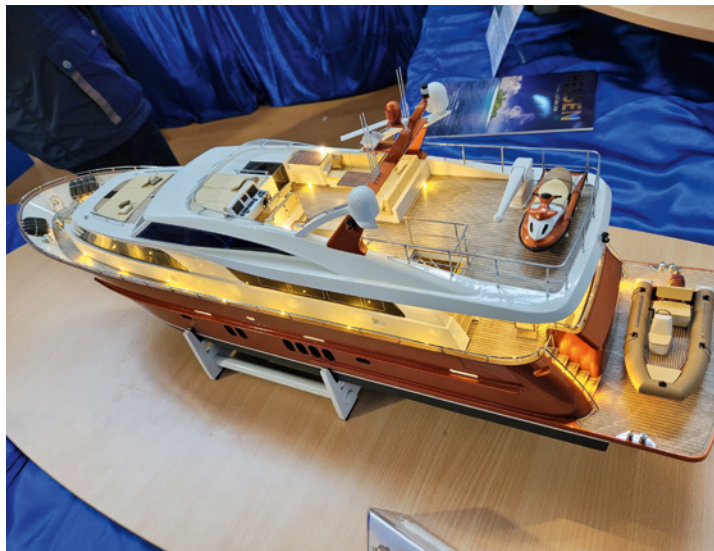
Das Projekt EVO verfügt über Kabinen für zehn Personen, darunter die Eigner-Räume, sowie zwei Doppelbettkabinen und zwei VIP-Kabinen auf dem Unterdeck sowie Platz für acht Besatzungsmitglieder. Hierbei wird der 8,52 m breite Rumpf in weiten Teilen voll ausgenutzt. Gebaut nach der ABS-Klassifizierung wird sie die neuen IMO Tier III Emissionsvorschriften erfüllen und eine Höchstgeschwindigkeit von 24 kn haben. Die Ablieferung der Yacht ist für 2026 vorgesehen.

Dass das Modell einer 40-m-Yacht eine Herausforderung ist, ist keine Frage. Zumal man mit dem kleinsten Maßstab von 1:30 immer noch eine Modell-Länge von 1.330 mm bekommt. Wie ein solches Modell aussehen kann, zeigt das Van der Valk-Modell meines I.G.-Kollegen Ricco Hauser. Das Modell ist zwar etwas kürzer, aber es zeigt sehr schön, was in diesem Maßstab machbar ist. Schaut man sich dann die Grafik der beleuchteten EVO an, weiß man, dass diese Yacht ein Eyecatcher werden kann. Natürlich bekommen wir mit dem Maßstab 1:25 noch



Foto: Van der Valk Shipyard

Das Rendering der geplanten EVO von Van der Valk



Das Van der Valk-Modell meines I.G.-Kollegen Ricco Hauser



Fotos: Van der Valk Shipyard

Das Van der Valk-Projekt EVO in voller Beleuchtung



Zweiseiten-Ansicht des Van der Valk-EVO-Projekts

mehr Möglichkeiten der Detaillierung. Aber ein 1.596 mm langes Modell will natürlich auch transportiert werden.

Beiden Modellen gemein ist die Antriebsanlage mit zwei freilaufenden Wellen, kombiniert mit Bug- und Heckstrahler. Als Motoren reichen zwei Bürstenmotoren der 700er- oder 900er-Klasse, was auch ein seidenweiches Fahren mit den Modellen garantiert. Durch die Größe der Rümpfe sind der Ausstattung mit Funktionen kaum Grenzen gesetzt. Ebenso bezogen auf die Größe des Rumpfs, stellt der weitere technische Ausbau mit etlichen Funktionen kein Problem dar. Dies beginnt bei der vorbildgetreuen Steuerung der Antriebe inklusive Querstrahlern bis hin zu einer ausgefeilten Beleuchtung des Yacht-Modells.

Abeking & Rasmussen-Projekt TIME

Kommen wir zum zweiten Projekt der Superyachten und damit zu einer ersten deutschen Mega-Yacht mit 80 m Länge. Das Schweizer Designteam Valentin Design aus Genf präsentierte während der Monaco Yacht Show den Start für ein neues, ungewöhnliches Mega-Yacht-Projekt mit dem Namen TIME. Ziel war es, auf Bewährtem aufzubauen und gleichzeitig das Gesamtergebnis durch neue Innovationen zu verbessern. TIME soll als Basis-Plattform verstanden werden, um die Kreativität des potenziellen Eigners zu inspirieren und dabei trotzdem die DNA von Abeking & Rasmussen zu erhalten. Damit heben

TECHNISCHE DATEN			
Van der Valk EVO			
	Vorbild	1:25	1:30
Länge:	39,9 m	1.596 mm	1.330 mm
Breite:	8,52 m	341 mm	284 mm
Antrieb:	2 × freilaufende Wellenantriebe	2 × freilaufende Wellenantriebe	2 × freilaufende Wellenantriebe

Designer und Bauwerft das Projekt auf ein neues Yacht-Niveau, was für das Außendesign ebenso gilt wie für das Interieur.

Die Yacht wurde als Explorer entwickelt, wodurch sie nicht nur im Mittelmeer und in Florida eine gute Figur macht, sondern auch in arktischen Gewässern. Auf dem Siebendecker planten die Schweizer Designer auf dem vorderen Oberdeck einen 165 m² großen Bereich für den Eigner. Dieser besteht aus einer großzügigen Suite mit Büro, Lounge und privatem Jacuzzi. Gäste übernachten weiter hinten oder auf dem Hauptdeck. Mit dem dieselektrischen Antriebssystem, das seine Leistung auf zwei POD-Antriebe überträgt, erreicht TIME einen Top-Speed von 16 kn. Bei 14 kn soll sie eine Reichweite von 5.000 sm erreichen.



Foto: Abeking & Rasmussen Schiffs- und Yachtwerft SE

TECHNISCHE DATEN

A & R TIME

	Vorbild	1:50
Länge:	86,0 m	1.720 mm
Breite:	14,6 m	292 mm
Antrieb:	dieselelektrisch 2 POD-Drives	2 freilaufende Wellenanlagen

Das Rendering des Yachtprojekts TIME der Werft Abeking & Rasmussen

Das außergewöhnliche Design der TIME auf ein Modell zu übertragen, ist für einen Modellbauer natürlich äußerst reizvoll. Hinzu kommt die Vielfalt der möglichen Funktionen, die natürlich vom Maßstab abhängt. Hier bietet sich der verbreitete Maßstab 1:50 an, womit das Modell 1.720 mm lang und 292 mm breit ist. Diese Breite ist die Garantie für die Möglichkeit, neben der Antriebsanlage auch einige Funktionen wie RC-verstellbare Balkone und eine Heckklappe sowie etliche Beleuchtungsfunktionen realisieren zu können. Da es in diesem Maßstab keine POD-Antriebe gibt, greifen wir als Ersatz zu Wellenantrieben, welche bei dieser Yachtgröße auch überwiegend Standard sind. Kombiniert mit Bug- und Heckstrahler bekommt man auch ein solch langes Modell um die Ecke.

Beim Eigenbau eines solchen Rumpfs spielt der Maßstab keine Rolle. Bei einem kleineren Modell sollte man sich nur im Klaren darüber sein, dass die Tragfähigkeit des Rumpfs abnimmt, je kleiner und vor allem schmaler der Rumpf wird. Das abgebildete Foto mit den verschiedenen Beleuchtungseffekten der TIME zeigt, wie ein so ausgestattetes Modell wirken würde: einfach traumhaft. Als sehr gutes Beispiel kann hier ein weiteres Yachtmodell von Ricco Hauser dienen. Es handelt sich um das 1.583 mm lange Modell der STARBURST III der türkischen Werft Bilgin Yachts. Einen Baubericht mit allen Spezialitäten wie Inneneinrichtung und Beleuchtung findet man in **SchiffsModell** 11/23.

Yacht-Neuheiten

Nun wird es aber Zeit für Großyacht-Neuheiten, die sich für Modellbauer als außergewöhnliches Modell empfehlen können. Gefragt war vor allem neues und innovatives Design, welches sich wohltuend von den vorhandenen Modellen am Modellsee absetzen kann. Die drei ausgewählten Vorbilder werde ich wieder in der Reihenfolge ihrer Länge vorstellen, wobei ich bei meiner Auswahl unter der Giga-Yacht-Grenze von 100 m geblieben bin. Selbst bei einem angenommenen Maßstab von 1:50 ergäbe sich eine Modelllänge von 2.000 mm. Hier würde sich dann vor allem die Frage des Transports stellen. Starten wir also mit dem ersten Vorbild.

Mangusta 104 REV

Neben den mittlerweile fest etablierten Halbgleiter-Yachten der Oceano-Serie forciert die Overmarine Werft auch wieder die Entwicklung einer Serie neuer und schneller Offshore-Yachten, welche die Werft bereits vor vielen Jahren bekannt gemacht hat. Die Familie Balducci gestaltet seit 1985 immer wieder neue Yacht-Träume, die wegweisend für die gesamte Branche schneller Motoryachten sind. Das über die Jahre entstandene Know-how, gepaart mit den immer wieder gewagten aktuellen technischen Innovationen trägt von Beginn an die Handschrift von Mangusta. Bei der neuen 104 REV kombinierte der Designer Igor Lobanov italienische Vision, Luxus und Komfort mit

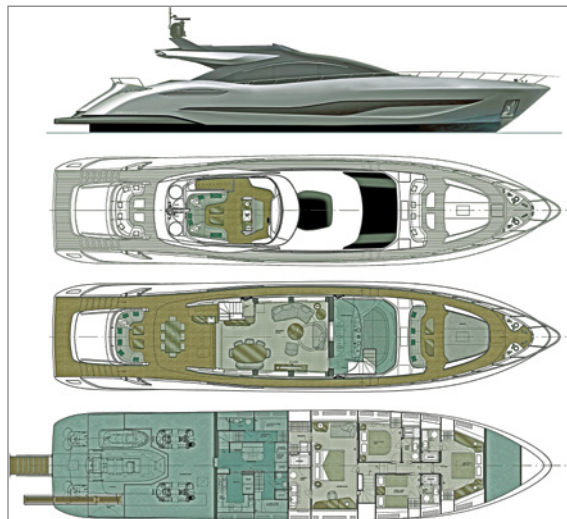


Foto: B. Elbel

Das Modell der Bilgin-Yacht STARBURST III von Ricco Hauser in Festbeleuchtung



Der neue Stern der Overmarine-Werft, die Mangusta 104 REV



Seiten- und Decksansichten der Mangusta 104 REV



Der futuristische und edel beleuchtete Steuerstand der 104 REV



Die geräumige Flybridge der Mangusta 104 REV



Beleuchtungs-Gimmick auf der Mangusta bei Dämmerung

kraftvoller Leistung der Antriebe, ganz nach dem werfteigenen Slogan: Eine Mangusta kennt keine Kompromisse.

Die 104 REV ist eine internationale Co-Produktion: Sie wird italienisch gebaut, wurde russisch entworfen, ist inspiriert von einem deutschen Auto und findet einen wachsenden Markt in Amerika. Vielleicht ist genau das die Erfolgsformel der neuen Mangusta, denn kein Maxi-Open-Typ der Werft wurde bislang mehr geordert. Lobanov war nicht ohne Grund die erste Wahl für das REV-Design, denn er arbeitete bereits als Designer im VW-Konzern. Rechts und links der großen Tendergarage gelangt man über Treppen hinauf zur Plicht. Hier befindet sich eine große U-förmige Sitzgruppe mit Tisch und Stühlen. An Back- und Steuerbord gelangt man über zwei Gangboards entlang des Aufbaus auf das Bugdeck. Auch hier befindet sich in Fahrtrichtung eine große U-förmige Sitzgruppe mit Tischen, während davor eine riesige Sonnenliegefläche platziert ist.

Durch eine große Glasschiebetür in der Plicht gelangt man in den Salon inklusive Steuerstand. Während Igor Lobanov das Exterieur entwarf und zeichnete, kümmerte sich seine Frau Yulia als Innenarchitektin und Künstlerin um das Interieur der Yacht. Die Grundfarbe des Interieurs wird von einem hellen und edlen Grauton dominiert, der durch die teilweise schwarze Möblierung und einem großen anthrazitfarbenen Sessel gekonnt aufgelockert wird. Im Steuerstand wird die gesamte Technik des Boots auf mehrere Monitore konzentriert. Wie bei der Pershing 7X ist die komplette Steuerung digital ausgelegt. Das schwarze Interieur des Fahrstands gepaart mit der roten, indirekten Beleuchtung sieht schon sehr edel aus.

Auch die Flybridge, welche man über eine Treppe von der Plicht her erreicht, wird von großen Liege- und Sitzmöglich-

TECHNISCHE DATEN

Mangusta 104 REV

	Vorbild	1:25	1:20
Länge:	31,8 m	1.272 mm	1.590 mm
Breite:	7,10 m	284 mm	355 mm
Antrieb:	2 x KaMeWa Waterjets	2 x 28er Kehrer-Jets	2 x 35er Marinetic-Jets

keiten dominiert. Der zweite Steuerstand ist ebenso komplett ausgestattet wie der Steuerstand im Salon, so dass man die REV auch bequem von oben fahren kann. Für den Antrieb sorgen zwei MTU-Turbodiesel vom Typ 16V-2.000-M96L mit je 2.600 HP, welche ihre Leistung auf je einen KaMeWa S63-4-Jet-Drive abgeben. Mit dieser Kombination sind Geschwindigkeiten von bis zu 35 kn möglich. Das Antriebssystem wird durch je einen Bug- und Heckstrahler zum besseren Manövrieren ergänzt.

Bei einer Länge von 31,8 m starten wir mit dem Maßstab 1:20, was eine respektable Modelllänge von 1.590 mm ergibt. Auch hier bietet der Eigenbau des Rumpfs natürlich die Möglichkeit, auch in 1:25 oder 1:30 zu bauen, womit wir ein handlicheres Modell erhalten. Leider schrumpft dadurch natürlich auch die Tragfähigkeit, da ein für Jet-Antriebe entworfener Rumpf wie dieser nicht so viel Tiefgang hat. Beim Maßstab 1:30 bekommen wir außerdem das Problem, dass der Rumpf zwar immer noch 1.060 mm lang ist, aber mit nur 236 mm Breite bei unruhigem Wasser sehr leicht zum Spielball auf dem See werden kann.



Die Baunummer 1 der neuen Baglietto T52-Serie



Der große Beachclub mit Pool auf der T52



Der Salon der T52 auf dem Hauptdeck

Bleiben wir also bei 1:20. Als Antriebe eignen sich zwei 35-mm-Marine-Jets, welche wir mit bürstenlosen Innenläufern der 40-mm-Klasse betreiben können. Kombiniert mit Querstrahlern von Raboesch oder Jedamski sind die Antriebskomponenten schon komplett. Ein Modell im Maßstab 1:25 wäre 1.272 mm lang, wofür zwei 28er-Kehrer-Jets ausreichen würden. Auch können Querstrahler der oben genannten Hersteller, hier natürlich ein wenig kleiner im Durchmesser, verwendet werden. Das Vorbildfoto in der Dämmerung zeigt sehr schön auf, was wir alles in unserem Yachtmodell realisieren können.

Den Anfang macht die große, zu öffnende Heckklappe, unter der ein Kran verborgen ist, mit welchem ein Tender gewässert werden kann. Weiter geht es mit der Möglichkeit, die Salontür elektrisch zu öffnen, womit wir dann bei etlichen Beleuchtungsfunktionen angekommen sind. Hierzu gehört die nautische Beleuchtung ebenso wie die blaue Unterwasserbeleuchtung. Außerdem werden die Treppenstufen der Badeplattform und der Fly sowie die Gangboards nach vorne zum Bug ebenso beleuchtet, wie alle Möbel-, Sitz- und Liegeflächen unterleuchtet sind. Hierbei sollte man darauf achten, dass die einzelnen Lichtquellen nicht zu hell sind, denn schaltet man mehrere Beleuchtungen gleichzeitig ein, wirken die Lichter sehr schnell übertrieben. Wer das Interieur des Salons und des Steuerstands nachbaut, kann natürlich auch die Beleuchtung dieser Räume nachempfinden. Ein Tipp für den Ausbau solcher Yachtmodelle ist das beim Verlag Wellhausen & Marquardt erschienene Buch „Yachten, Bau und Details“. Es zeigt sehr schön, wie weit mögliche Funktionen im Yacht-Modellbau heute machbar sind.

Baglietto T52

Die Ablieferung von Baunummer 1 der neuen T52-Serie erfolgte im Spätsommer 2023 und erregte auf den Herbstmessen im Mittelmeer großes Aufsehen. Zu diesem Zeitpunkt gab es bereits sieben feste Bestellungen der T52, was für ein neuerliches Erfolgsprojekt der italienischen Werft aus La Spezia spricht. So wurde die elegante Italienerin auch für den diesjährigen World Superyacht Award nominiert und holte sich

prompt die Auszeichnung in der Kategorie Verdränger Motor Yachts von 499GT und darunter ab 45 m Länge.

Eigentlich war der Erfolg der T52 abzusehen, denn das Design der 52,32 m langen Yacht stammt von Francesco Paszkowski für das Exterior und Margherita Casprini für das Interior-Design. Das Designer-Duo arbeitet bereits seit fast 30 Jahren für Baglietto, weshalb sich die Zusammenarbeit mit der Werft bewährt hat. Das Äußere des Vierdeckers wird durch flache und fließende Formen bestimmt, was die geradlinigen Fensterbänder aus dunkel getöntem Glas unterstreichen. Die Badeplattform dient wie üblich als Entree der Yacht und ist gleichzeitig Teil eines dreistufigen Beachclubs, der knapp über dem Niveau der Badeplattform beginnt, sich über einen Bereich mit Sonnenliegen fortsetzt und in ein Cockpit mit großem Pool mündet. Der Pool besitzt einen Glasboden, der auf Knopfdruck nach dem Abpumpen des Wassers auf Bodenhöhe der Decksfläche hochgefahren werden kann. Zwei seitliche Tendergaragen in den Bordwänden beherbergen Tender, Jetskis und anderes Zubehör. Auf der geräumigen Flybridge der T52 befinden sich neben etlichen Sitz- und Liegeflächen auch ein Barbecue-Grill und ein zweiter Pool.

Das Interieur der Baunummer 1 richtete sich voll und ganz nach den Wünschen des Eigners. Casprini verwendet für das zeitgenössische Design überwiegend italienische Marken, die sie mit natürlichen Farben wie Elfenbeinweiß und Tabak ohne glänzende Oberflächen kombinierte. Dieses bisher eher bekannte Interieur weicht beim Betreten der Brücke einem eher innovativen und futuristisch wirkenden Steuerstand. Die T52 ist der erste Modelltyp von Baglietto, der serienmäßig mit einem reinen Hybridantrieb ausgeliefert wird, und das sieht man bereits beim ersten Blick in den Steuerstand. Beim Fahren hat der Skipper die Wahl zwischen vollelektrischer, hybrider oder traditioneller Fahrt.

Drei riesige 55-Zoll-Touchscreens von Hatteland wurden in das Furuno-Bordsystem integriert, womit der Steuermann den Zugriff auf große Datenmengen aus dem Bordnetzwerk



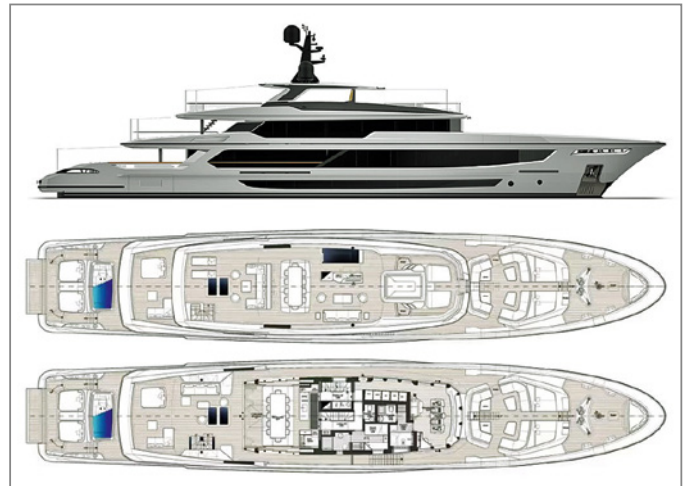
Die Flybridge mit dem zweiten Pool der Baglietto



Der außergewöhnliche Steuerstand an Bord der Baglietto T52

hat. Alle Funktionen der Bordaggregate können hier abgebildet werden. Die beiden Wellenantriebe sind mit Bug- und Heckstrahler kombiniert und verfügen gemeinsam über ein Dynamic Positioning System, welches per Joystick bedient werden kann. Die installierten MTU-Motoren der 2.000er-Reihe liefern je 1.630 kW Leistung, was der Yacht einen Top-Speed von 17 kn beschert. Während die Yacht bei 12 kn 3.600 sm mit einer Tankfüllung schafft, werden im dieselektrischen Ökomodus mit gemütlichen 6 kn Fahrt gut 7.600 sm erreicht. Trotz dieses Erfolgs ruht sich die Werft nicht auf dem Erreichten aus. Im Jahr 2025 soll die erste T52 mit Brennstoffzellen abgeliefert werden. Diese werden von der Leistung her noch nicht für den Antrieb ausreichen, werden aber die komplette Bordversorgung übernehmen.

Da Baglietto für seine Yacht-Neuheit rund 36 Millionen Euro verlangt, bleiben wir lieber bei einem Modell. Mit der originalen Yachtlänge wächst natürlich auch der mögliche Maßstab eines solchen Modells, im Fall der T52 auf 1:30 oder 1:40. Beide Modelle können mit langsam laufenden Bürstenmotoren und passenden Bug- und Heckstrahlern gefahren werden. Wer mag, kann auch ein Paar funktionsfähige Stabilisierungsflossen per Kreisel ansteuern. Hinzu kommt dann eine große Palette moderner Beleuchtungsmöglichkeiten, beginnend bei der einfachen Navigationsbeleuchtung bis hin zur Unterwasser- und farbigen Pool-Beleuchtung. Hier können regelbare und nur noch 3 mm breite LED-Streifen sehr schön für die überwiegend indirekten Beleuchtungen verwendet werden.



Seiten- und Decksansichten der Baglietto T52

TECHNISCHE DATEN

Baglietto T52

	Vorbild	1:30	1:40
Länge:	53,32 m	1.777 mm	1.333 mm
Breite:	8,94 m	298 mm	224 mm
Antrieb:	2 freilaufende Wellenanlagen	2 freilaufende Wellenanlagen	

Das größere Modell kann natürlich auch mit RC-gesteuerten Funktionen wie einer aufklappbaren Badeplattform, aus der Bordwand aufklappbaren Tender-Garagen oder, ganz wie beim Original, einem hochfahrbaren Poolboden ausgestattet werden. Schlussendlich ist dieses Modell ein Leckerbissen für jeden Großyacht-Fan, und dürfte auf jedem Schaufahren auf dem Modellsee ein echtes Highlight sein.

Bilgin Yachts LEONA

Die türkische Vorzeigewerft vor den Toren Istanbul wasser- te mit der Baunummer 2 der Semi-Custom-Baureihe 263 die bislang außergewöhnlichste Yacht der Werft. Bilgin kooperierte mit dem in Antalya ansässigen Unique Yacht Design für das Navaldesign, während für die Inneneinrichtung das renommierte britische H2 Yacht Design aus London zuständig war. Das traumhafte Ergebnis zeigt das Foto am Anfang meines Berichts. Die auf den Namen LEONA, lateinisch für Löwin, getaufte Superyacht ist in vielerlei Hinsicht anders als die Baunummer 1 mit Namen TATIANA. Obwohl das allgemeine Layout im Wesentlichen identisch ist und beide Yachten eine Unterkunft für bis zu 10 Gäste bieten, wurde bei der Neuen auf Wunsch des Eigners mehr Wert auf Platz gelegt, wobei die Kabinenzahl reduziert wurde, um größere Unterkünfte anzubieten. Auf dem

Anzeige

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

G.K. Modellbau

HISTORISCHER MODELLBAU

Kataloganforderung an:
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.



Die 80-m-Yacht LEONA vor der Taufe auf einem riesigen Trailer



Der Eigener-Loungebereich auf dem Oberdeck der LEONA



Blick durch die Heckklappe auf den märchenhaften Beachclub



Die kreisrunde Einrichtung der Skylounge auf der LEONA

TECHNISCHE DATEN

Bilgin LEONA

	Vorbild	1:50	1:87
Länge	80,0 m	1.600 mm	919 mm
Breite	12,25 m	245 mm	140 mm
Antrieb	2 freilaufende Wellenanlagen	2 freilaufende Wellenanlagen	

Hauptdeck wurden die vier Gästekabinen der TATIANA durch zwei großzügige VIP-Kabinen mit Umkleideräumen und Badezimmer ersetzt, während auf dem unteren Deck zwei statt drei Kabinen vorhanden sind. Dadurch bietet der LEONA-Grundriss mehr Platz für zusätzlichen Stauraum, einen größeren Bereich für ein Kino sowie einen Fitnessraum mit Sauna.

Jonny Horsfield von H2 Yacht Design sagt, dass er mit der Verlängerung des LEONA-Oberdecks zur palastartigen Eigener-Suite die größte Veränderung zu TATIANA sieht. Ganz zu schweigen davon, dass sich auf dem Vordeck ein privater Loungebereich mit Zugang zum Außenpool des Besitzers befindet. Geblieben ist das sehr flache Design der 263er, was auf den ersten Blick wirklich nicht auf eine 80-m-Yacht schließen lässt. Am auffälligsten ist jedoch der rot lackierte Rumpf der Yacht, was laut Emrecan Özgün, dem Gründer von Unique Yacht Design, sehr schlank und sexy wirkt.

So elegant, edel und modern das äußere Design auch daher kommt, so polarisierend ist das Interieur der Yacht. Die Ein-

richtung ist ein Mix aus griechischem Tempel und „Tausend und einer Nacht“. Jeder Raum hat seinen ganz besonderen und vor allem anderen Look. Die verwendeten Materialien reichen von Hochglanz-veredeltem Holz über viel Leder, hinterleuchtetem Onyx und Marmor, bestickten Stoffen bis zu 18-karätigem Gold. Ein Blick durch die geöffnete Heckklappe in den Beachclub zeigt rechts und links des riesigen und blaugefliesten Pools wasserspeiende Statuen, während der Raum durch beleuchtete Wandreliefs in ein sanftes Licht getaucht wird. Von hier gelangt man auch durch eine Schiebetüre zu einer Shisha-Lounge, bisher einmalig in der Yachtwelt. Das Farbwechselspiel des Pools auf dem Achterdeck wird durch drei Glasfenster bis hinunter in den Beachclub geworfen. In der Skylounge auf dem Brückendeck ist das Interieur kreisrund ausgerichtet. Dies gilt für die blau bezogenen Sofas ebenso wie für die Speisegruppe. Wie man auch immer zu einer solch außergewöhnlichen Einrichtung stehen mag, faszinieren kann sie sehr wohl, wir müssen ja nicht drin wohnen.

Traditionell geht es bei der Technik von LEONA zu. Die erprobten und zuverlässigen Antriebskomponenten setzen sich aus zwei MTU-16V-Triebwerken und freilaufenden Wellen zusammen. Ergänzt werden sie durch Bug- und Heckstrahler sowie elektronisch gesteuerte Stabilisierungsflossen. Dass dies alles digital und PC-gesteuert überwacht wird, entspricht dem heutigen Standard der Technik auf solch großen Yachten.

Bei der Planung für den Modellnachbau dieser außergewöhnlichen Yacht ist die Wahl des Maßstabes nicht sonderlich groß. Selbst im Maßstab 1:50 wird das Modell immer noch 1.600 mm lang, aber ich denke, dass ein noch größerer Maßstab dem Modell nicht mehr gerecht wird, da es dann vor allem in der Breite



Die großen Klappen sind die geöffneten Tendergaragen

zu klein wird. Falls jemand ein statisches, also nicht schwimmfähiges Modell bauen möchte, bietet sich der Maßstab 1:87 (Ho) an, der aus dem Modellbahnbereich kommt. Doch auch in diesem Bereich gibt es Spezialisten, die mit Micro-RC-Komponenten ein solches Modell fahrfähig machen können.

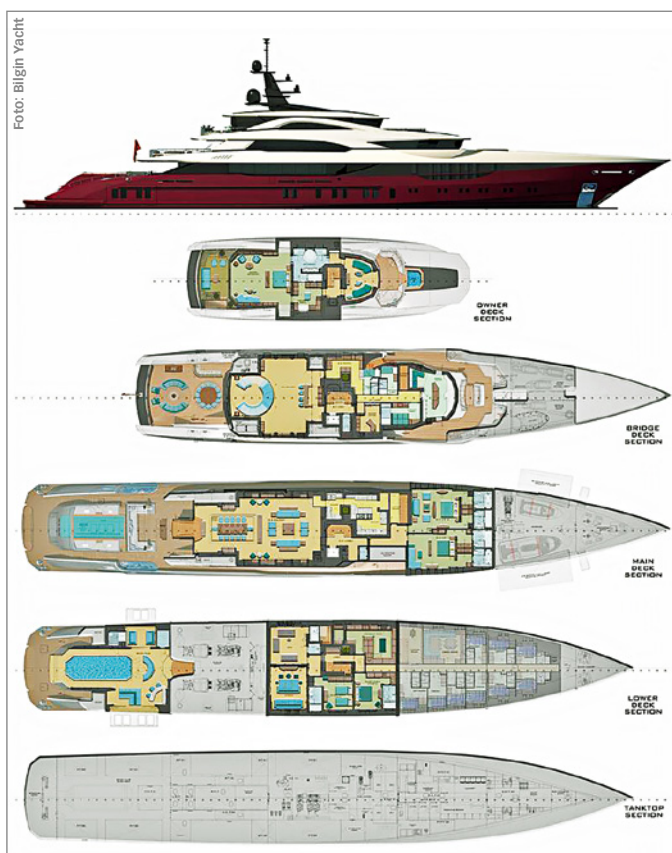
Blieben wir aber bei 1:50. Der typisch elegante Verdränger-Rumpf in Spantenbauweise stellt für die meisten Modellbauer keine große Herausforderung dar. Die Antriebskombination des Vorbilds kann für das Modell 1:1 übernommen werden. Hier kann man wieder einmal auf Bürstenmotoren zurückgreifen, da auch das Modell kein Rennboot werden soll. Auch RC-gesteuerte Balkone und Tenderklappen in den Bordwänden sind dank der Größe des Modells in diesem Maßstab noch machbar. Dazu können wir neben der nautischen Beleuchtung natürlich noch viele andere Beleuchtungsfunktionen verwirklichen. Hier zählen Unterwasserbeleuchtung, beleuchtete Decks und Gangboards, beleuchtete Pools oder die indirekten Beleuchtungen unter Möbeln und Sitz- beziehungsweise Liegeflächen. Das abgebildete Foto der LEONA zeigt, genau wie die Fotos von Ricco Hausers Yachtmodelle, sehr schön, was man alles machen kann, um sich sein Traummodell verwirklichen zu können.

Somit sind wir am Ende meines Berichts über einige der neuesten und aktuellsten Superyachten angekommen. Vielleicht habe ich den einen oder anderen zum Bau eines Superyacht-Modells anregen können. Vielleicht ist es aber auch nur die Faszination, die diese Yacht-Szene umgibt und der man sich als Modell-Yachty nur sehr schwer entziehen kann. Sollten sich weitere Fragen zu den vorgestellten Yachten ergeben, werde ich gern per E-Mail weiterhelfen. ■

Fotos: Bilgin Yacht



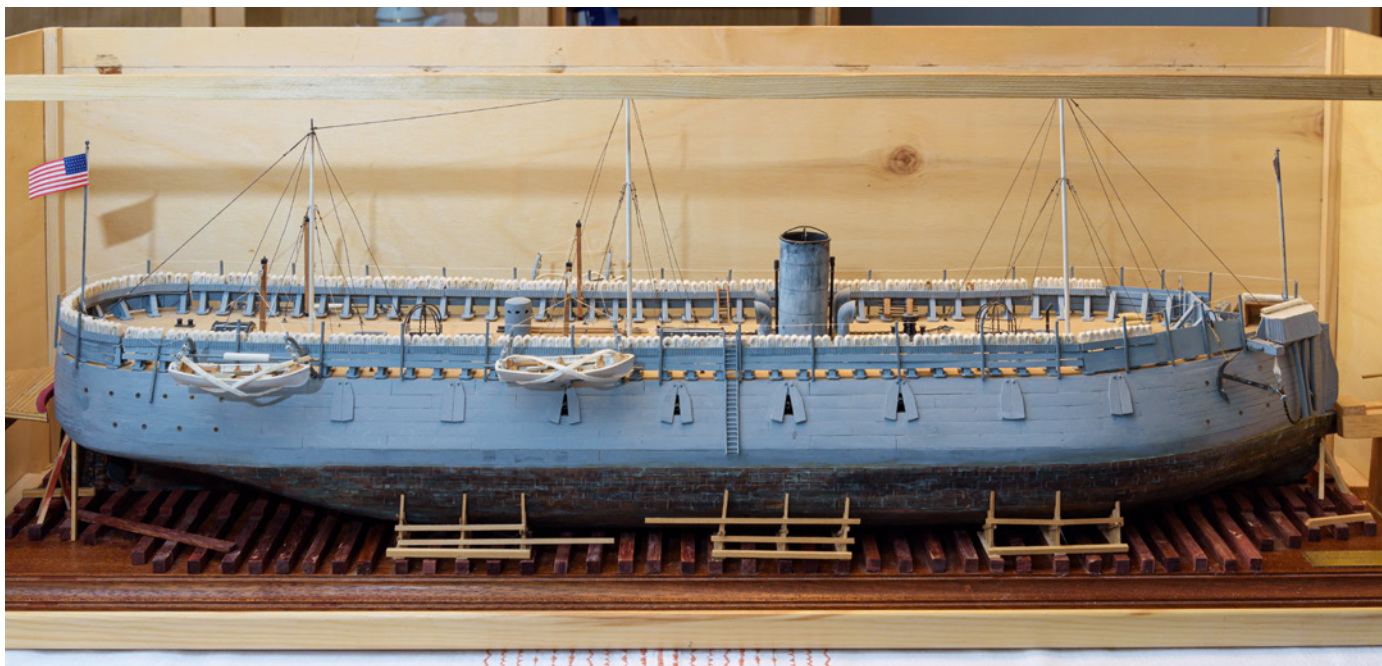
Die voll illuminierte Mega-Yacht in der Dämmerung



Seiten- und Decksansichten der Bilgin-Yacht LEONA

HERSTELLER IM INTERNET

- www.mtu-solutions.com
- www.baglietto.com
- www.vandervalkshipyard.com
- www.abeking.com
- www.valentin-design.ch
- www.mangustayachts.com
- www.bilginyacht.com
- www.marinetic-yachtmodell.de
- www.kehrer-modellbau.de
- www.modellbau-jedamski.de
- www.ig-yachtmodellbau.de



Der Modellbauer Freerk de Vries

Text und Fotos: Jürgen Voss

Ein echter Experte

Auf Freerk de Vries wurde ich aufmerksam, als er sich wegen eines Modells der CSS NEUSE, das in einem Artikel vom 1. Flottentreffen in Wöbbelin in **SchiffsModell** 12/23 gezeigt wurde, an unsere Redaktion gewandt hat. Beim weiteren Kontakt wurde schnell klar, dass es sich bei ihm um eine Koryphäe auf dem Gebiet der Schiffe des amerikanischen Bürgerkriegs handelt. Das hat mich interessiert.

Freerk de Vries ist, was die Kontaktaufnahme betrifft, bemerkenswert konservativ. Er hat nach wie vor kein Handy, keine E-Mail-Adresse und schreibt seine Briefe mit einer in die Jahre gekommenen Schreibmaschine. Man braucht Geduld, denn er ist oft in seiner Werkstatt im Keller, wo er das Festnetztelefon nicht hört. Wenn man es dann geschafft hat, sich mit ihm zu verabreden, wird man reich belohnt. Man taucht ein in einen Aspekt der Modellbauwelt, von dem nicht viele Menschen Ahnung haben. Nach seiner Aussage gibt es in Deutschland etwa fünf, die solche Schiffe bauen.

Anfänge

Freerk hat im Laufe seines Berufslebens vier Ausbildungen gemacht: Tischler, Starkstromelektriker, Maschinenschlosser und Fertigungsplaner. Alles Berufe, die als Modellbauer hilfreich sind. Zudem kann er gut zeichnen, was ihm bei der Erstellung von Plänen von Vorbildern, von denen es keine Originalunterlagen mehr gibt, sehr geholfen hat.

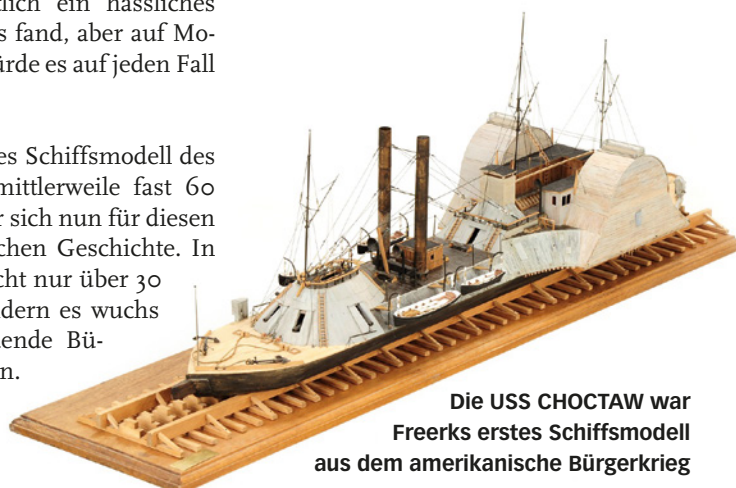
Angefangen hat er im Alter von zehn Jahren mit Modellschiffen der deutschen Kriegsmarine. Nachdem er später vier Jahre bei der Bundesmarine verbracht hatte, hatte er von Kriegsschiffen erst einmal genug. Es wurden danach Segelschiffe wie etwa amerikanische Walfangschiffe gebaut. Irgendwann hatte es ihn dann aber erwischt. In einem Katalog der Firma Steamboat-Müller wurde der Bauplan der USS CHOCTAW angeboten, einem 1863 gebauten Panzerschiff der Nordstaaten. Eigentlich ein hässliches Schiff, wie er damals fand, aber auf Modellausstellungen würde es auf jeden Fall ein Hingucker sein.

Das war sein erstes Schiffsmodell des Bürgerkriegs. Seit mittlerweile fast 60 Jahren interessiert er sich nun für diesen Teil der amerikanischen Geschichte. In dieser Zeit hat er nicht nur über 30 Modelle gebaut, sondern es wuchs auch eine überbordende Büchersammlung heran. In der deutschen Literatur hat der Bürgerkrieg kaum

nennenswerte Spuren hinterlassen, in der englischsprachigen um so tiefere. Deswegen sind in der Bibliothek auch überdurchschnittlich viele amerikanische Originalbücher vertreten.

Gut dokumentiert

Freerk geht bei seinem Hobby pedantisch vor. Er erstellt zu jedem seiner Modelle genaue Dokumentationen von allem, was er im Verlauf des Baus wichtig erachtet hat. Vor allem Originalfotos



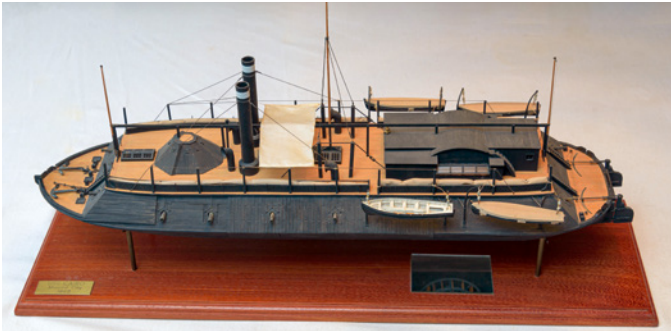
Die USS CHOCTAW war Freerks erstes Schiffsmodell aus dem amerikanischen Bürgerkrieg



Die CSS H.L. HUNLEY, die als erstes U-Boot ein anderes Schiff versenkt hat



USS MONITOR und CSS VIRGINIA im Maritimen Museum in Hamburg



Unter der USS CAIRO liegt ein Spiegel, damit man das Schaufelrad sehen kann



Emsiges Treiben auf einer kleinen Werft um das Jahr 1775

sind in den Ordnern gesammelt. Man kann ihn alles fragen: Ob die Anzahl der Nietenköpfe auf der USS MONITOR stimmt, ob die Holzleisten auf der USS CHOCTAW die richtige Breite haben oder wie viele Kupferplatten sich auf dem Unterwasserschiff der USS NEW IRONSIDES befinden.

In seinem Modellfundus befinden sich viele Schiffe, welche den Verlauf der maritimen Geschichte entscheidend vorangetrieben haben. Zum Beispiel das U-Boot CSS H.L. HUNLEY, das zum ersten Mal ein gegnerisches Schiff versenken konnte. Während seiner Erprobungsphase war es bereits zweimal selbst untergegangen und hatte 13 Besatzungsmitglieder, unter anderem den Erbauer, in den Tod gerissen. Am 17. Februar 1864 gelang es dann, mit einem Spierentorpedo die USS HOUSATONIC zu versenken. Die HUNLEY war bei der Explosion noch nicht weit genug weg und tauchte nicht mehr auf.

Beispielhafte Modelle

Das Flusskanonenboot USS CAIRO war ein sogenanntes Ironclad, also ein Kanonenboot mit einer Panzerung aus Eisenplatten. Berühmt wurde es ebenfalls durch seinen Untergang, denn es war das erste Schiff, das einer Mine zum Opfer fiel. Am 12. Dezember 1862 versank die CAIRO im Yazoo River. Anfang der 1960-Jahre wurde das Schiff aus dem Schlamm des Flusses geborgen und aufwendig restauriert. Heute befindet es sich im Kriegsmuseum in

Vicksburg als einziges Schiff, das den Bürgerkrieg überstanden hat.

Die USS NEW IRONSIDES wurde 1862 als Panzerschiff für die Union gebaut, das die meiste Zeit mit der Blockade der konföderierten Häfen von Charleston und Wilmington verbrachte. In der Nacht zum 5. Oktober 1863 gelang es dem Torpedoboot CSS DAVID bei seinem ersten Einsatz, einen Spierentorpedo an der Bordwand der USS NEW IRONSIDES zur Explosion zu bringen. Das war damals spektakulär, blieb aber letztendlich ohne schwerwiegende Folgen. Am Modell haben mich vor allem die 370 Hängematten der Besatzung beeindruckt, die als Splitterschutz von Hand gefaltet und auf der Bordwand gestapelt wurden. Es sind übrigens 5.000 Kupferplatten, die auch alle einzeln am Rumpf angebracht wurden.

Das Modell der USS MONITOR befindet sich nicht mehr bei Freerk, sondern steht im Maritimen Museum in Hamburg. Hier teilt es sich mit dem damaligen Gegner CSS VIRGINIA eine Vitrine. Bei der Schlacht von Hampton Roads am 9. März 1862 kam es zwischen den beiden zum ersten Gefecht der Seekriegsgeschichte zwischen gepanzerten Schiffen. Der Kampf auf kurze Distanz dauerte mehrere Stunden, endete aber unentschieden.

Erschöpft und zufrieden

Es waren natürlich noch viel mehr Modelle, die ich gesehen habe, immer

garniert mit dem passenden geschichtlichen Hintergrund. Ein hübsches Diorama gibt es auch noch. Weil er so viele Holzreste übrig hatte, inszenierte er eine Werft aus der Zeit des Amerikanischen Unabhängigkeitskriegs. Von der Anlieferung der Holzstämmen über das Zugsägen bis zum Aufstellen der Spanten ist alles dargestellt, immer stielecht verbunden mit 0,2 mm starken Holzstägen.

Nach drei Stunden fuhr ich dann etwas erschöpft, aber auch sehr zufrieden wieder nach Hause. Das war ein schöner Besuch, bei dem mir Freerk de Vries ein echtes Spezialgebiet vorgeführt hat und ich wieder viel gelernt habe. ■



Freerk de Vries in seiner gut ausgestatteten Werkstatt



Ein Nudelboot für Nachwuchskapitäne

Viel Spaß für wenig Geld

Text und Fotos:
Dr. Jörg M. Harms

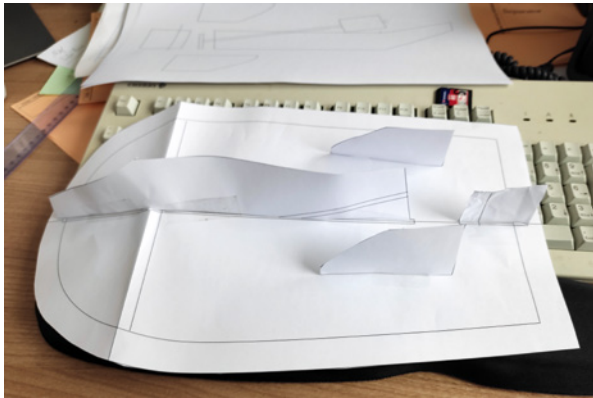
Schwimmnudeln sind billig und in allen Farben zu haben. Außerdem geben sie ordentlich Auftrieb und sind stoßfest. Also das optimale Baumaterial für ein Spaßboot speziell für die Kleinen. **SchiffsModell-**Autor Jörg Harms hat parallel zur siebenwöchigen Sonderausstellung „Modellbauträume“ im Feuerwehrmuseum Norderstedt solch ein Schwimmnudelboot gebaut.

Schwimmnudelboote waren am Anfang meiner Modellbaukarriere für kurze Zeit relativ populär. Es gab sogar eine Zeit lang einen mit Hilfe von Schiffsmodell.net e.V. erstellten günstigen Bausatz beim leider verstorbenen Alex Schlessler (Lextec) zu kaufen. Das kleine Becken in Norderstedt und meine Teilnahme sowie Erfahrungen auf den Messen in Rostock, Dortmund und Neumünster führten mich auf die Suche nach einem Fahrboot für Kinder, das auch in kleinen Becken und

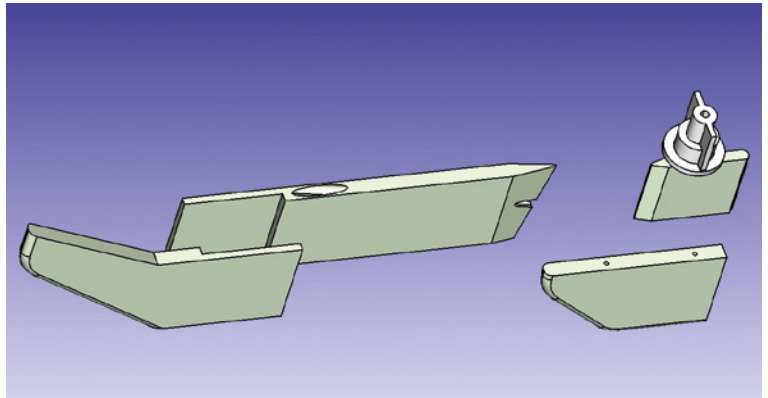
von (fast) jedem Alter gefahren werden kann. Natürlich lasse ich ab und an Kinder mit meiner GESINA (1:10, 700 mm) oder WILMA SIKORSKI (1:20, 480 mm) fahren. Erstere zeigt ein sehr gutmütiges Fahrverhalten für die Kleinen. Die WILMA SIKORSKI ist ein bisschen schneller und für die „vernünftigen“ Älteren. In kleinen Becken sind aber für beide Boote schnell Grenzen erreicht. Man muss die ganze Zeit ein Auge auf die jungen Skipper haben, um notfalls schnell eingreifen zu können, auch wenn nur ausgewählte Kinder fahren dürfen.

Ein Boot für Kinder

Das muss doch auch anders gehen, dachte ich mir, und hatte schon länger ein Schwimmnudelboot im Kopf. Fast zeitgleich zum Start der Sonderausstellung im Norderstedter Feuerwehrmuseum fielen mir zufällig zwei Schwimmnudeln für kleines Geld in die Hände. Also habe ich mir die alten Berichte im Forum von Schiffsmodell.net durchgelesen, dort noch ein wenig diskutiert und ein wenig im Netz gesurft. Worauf muss man achten, welche Motoren, Kleber, sonstiges Material und Fahrerfahrun-



Das Papiermodell macht die Konstruktion anschaulich



Die Teile, die gedruckt werden sollen, sind in FreeCAD gezeichnet



Durch die beiden Seitenkiele braucht das Boot keinen Ständer

gen. Wenn ich aber ehrlich bin, tat ich das nur parallel. Ich hatte mir bereits vorher überlegt, dass Sikaflex 221 ein geeigneter Kleber sein müsste. Schwimmmudeln sind meist aus Polyethylen (PE) und das ist schwierig zu kleben. Es gibt spezielle PE-Kleber, die aber meist sehr teuer und oft mit einem hochgiftigen Primer begleitet werden. Ich entscheide mich für Sikaflex 221, den gibt's im Baumarkt um die Ecke.

Die Schwimmmudel lässt sich einfach mit Cutter- oder Brotmesser schneiden, je weniger Klebeflächen am Ende nötig sind, umso besser. Grundformen für die Boote gibt es viele. Hinten rund und vorne spitz zulaufend zusammengeklebt, rechteckig, vorne rund und hinten gerade, oval oder wie ein Schlauchboot geformt. Die Rundungen kann man im Prinzip vorbeugen, also die Nudel in der Form an den Enden für ein paar Tage oder Wochen

zusammenbinden. So hat man beim Zusammenkleben weniger Spannung.

Parameter

Länge und Größe hängen von den vorhandenen Resten aus der Kiste ab – oder davon, was man damit vorhat. Größere Boote werden auch gerne als Rettungsboot für andere Modelle am Teich gebaut, aber um diese geht es hier weniger. Da bei mir gerne alles in Kisten transportiert und gelagert wird, gab dieses Mal eine normale Klappkiste zum Einkauf das maximale äußere Maß vor. Die alte Wellenanlage meiner LÜBECK II war robust genug und passte auch von der Länge, dazu kam ein 380er-Motor aus der Kiste. Ein 35-mm-Zweiblattpropeller hatte schon am Springer Tug funktioniert. Der einfache Regler von Modellbau-Regler.de war neu auf Vorrat gekauft, lag also auch in der Kiste. Aus zwei LiFePO₄-Akkus mit 3,500 mAh habe ich mir mit gedruckten Enden einen Block gebaut. An-

dere 2s-LiFePO₄-Akkus finden aber auch Platz. Empfänger hatte ich einige liegen und meine Flysky-Fernsteuerung bekam einfach ein Modell mehr eingestellt.

Planung

Fangen wir also mit der Planung des Boots an: Vorne rund und hinten gerade, der Bug etwas hochgezogen. Zwar wird das Boot nur langsam fahren, aber ein etwas erhöhter Bug kann auf keinen Fall schaden, wenn zum Beispiel beim Fahren im Schwimmbad mehr Wellen sind. Ein Kiel hilft bei der Geradeausfahrt und wenn er breit genug gedruckt ist, kommt so auch etwas Gewicht unter die Wasserlinie. Die Kieltiefe von 50 mm ist auf die Länge des vorhandenen Stevenrohrs und den Durchmesser der Schraube abgestimmt. Das habe ich in 2D gezeichnet, sodass die Schraube etwas Luft zum Rumpf hat, aber nicht tiefer geht als der Kiel. Kupplung und Motor dazu und Platz für das Ruder plus vorn und hinten

20 mm Eindringtiefe in die Schwimmnudel legte die Länge der Grundplatte fest. Die Rundung ergab sich aus der bereits Tage vorher zusammengebundenen Schwimmnudel. Die Grundform des Rumpfbodens und gleichzeitig des Decks war damit fertig. Im Abstand von 100 mm von vorn wurde die Platte geteilt und der vordere Teil dann mit einem Winkel von 25 Grad angeklebt. So passte auch der Motor noch gut rein. Ich entschied mich dann, einen zweiteiligen Knick im Rumpf zu bauen. Warum auch immer, notwendig ist das nicht.

Lifeboat-Kiele

Ganz nach dem Vorbild vieler britischer Seenotrettungsboote kommen links und rechts des Propellers noch zwei Seitenkiele in den hinteren Bereich. Diese schützen zum einen die Schraube im Flachwasser, zum anderen sind Hände und Poolfolie vor der Schraube geschützt und ganz nebenbei braucht das Boot keinen Ständer. Interessanterweise stellte sich später heraus, dass nicht die Kinder-

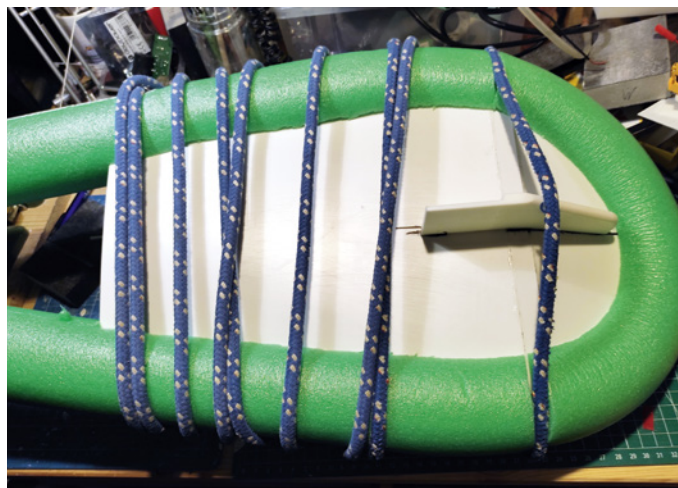
hände geschützt werden müssen, sondern meine Finger – wenn ich nämlich das Boot aus dem Wasser nehme und der eine oder andere Jungkapitän schnell nochmal etwas Gas gibt.

Das wurde dann auf DIN A3-Papier gedruckt und einmal zusammengeklebt. Vorstellungskraft ist eine Sache, etwas für die Hände zum Anfassen eine andere. Entsprechend der Zeichnung wurde der Kiel angepasst und in FreeCAD gezeichnet, 8 mm breit mit einem 6,2-mm-Tunnel für das 6-mm-Stevenrohr. Das Stevenrohr hat einen Winkel von 15,2°, wie es sich aus den Teilen und meinen Überlegungen ergeben hat. Später las ich in einem der Bauberichte den Vorschlag, das Stevenrohr eher mit 15° statt den dort verbauten 10 bis 12° zu montieren, um mit der Schraube weniger Luft zu verwirbeln. Das beschreibt auch gleich den großen Haken: Der hochgeklappte Bug trägt weniger zum Auftrieb bei, damit braucht man hinten mehr Gewicht. Für das Ruder wird in der Nudel hinten

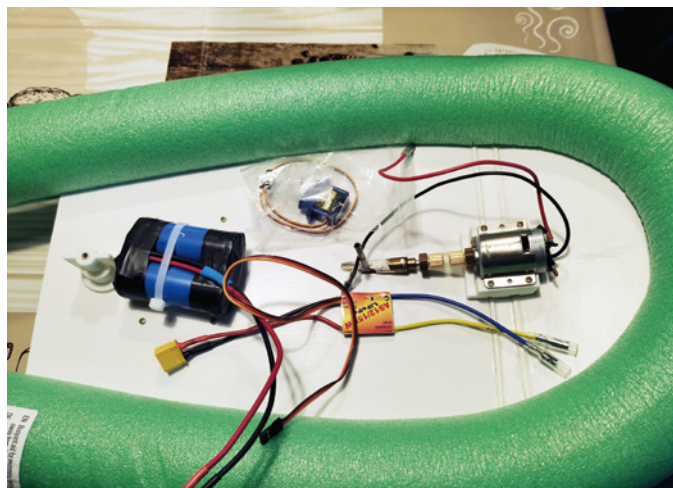
unter der Wasserlinie eine breite Ausparung geschnitten, das nimmt schon etwas Auftrieb. Der Akku und auch der Aufbau kamen dann so weit wie möglich nach hinten. Auf zusätzliches Blei unter dem Heck konnte ich am Ende verzichten. Grundsätzlich wären etwas Walzblei oder zwei einfache Angelbleie in beiden Ecken hinten auch kein Problem.

Start

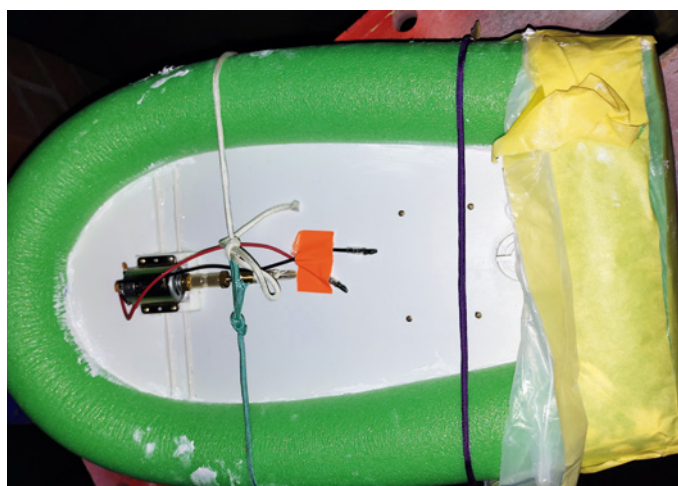
Die Grundplatte ist ausgeschnitten, der vordere Teil wurde abgetrennt und ich entschied mich für eine weitere Stufe, die bereits in die 3D-Druckdaten eingeflossen ist. Eine interessante Idee, aber sie machte meine geplante Motorhalterung obsolet. Der Mittelkiel ist wegen der limitierten Druckfläche in zwei Teilen gedruckt. Mit 3D-Drucker ist das aber kein Problem, nach drei Versuchen habe ich eine neue Motorhalterung angepasst und montiert. Grundsätzlich kann man den Mittelkiel auch in zwei Holzteilen herstellen, eines unter dem Stevenrohr und einen Keil darüber. In meinem



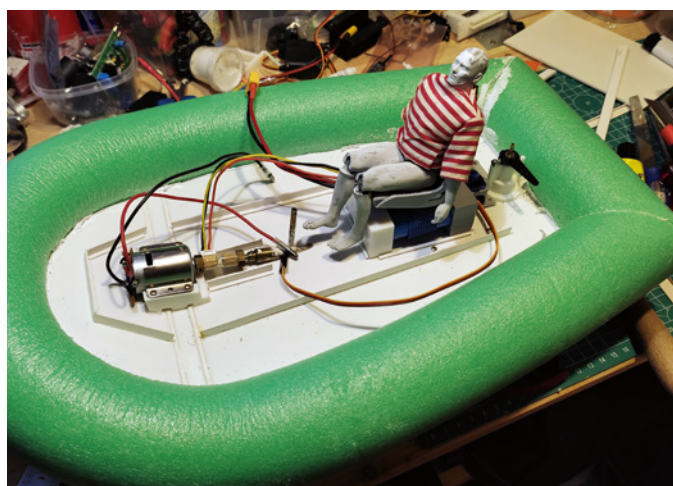
Die Nudel wird nach dem Einkleben der Grundplatte mit einem flexiblen Seil gespannt



Der Motorträger und der Ruderkoer sind selbstgedruckt



Das angeklebte Heckteil wird mit einer Plastiktüte und Kreppband gesichert



Der Süllrand und der Sitzplatz von Captain Joe wird angepasst

Zeitraumen hätte Holz einfach länger gedauert. Erst muss es imprägniert und dann gestrichen werden, alles mit genug Trockenzeit. PLA dagegen kann sofort ins Wasser zum Ausprobieren. Natürlich muss es später trocknen, aber so hatte ich nach einer Woche schon das erste Testfahren im Becken.

Verklebung

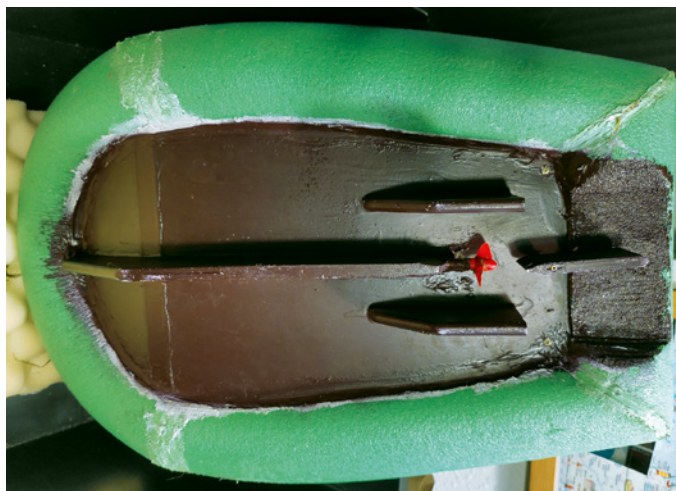
Alle Kiele werden mit genug UHU Allplast an den Boden aus 2-mm-Polystyrol geklebt und zusätzlich von oben mit Spax-Schrauben verschraubt. Der geklappte Bug vorne wird ebenso mit UHU Allplast angeklebt und mit zusätzlichen Halbrundprofilen aus Polystyrol auf den Klebestellen gesichert. Später wird dies noch zusätzlich mit einer Naht aus dickflüssigem Sekundenkleber versehen. Damit steht das Grundgestell und die Schiffsschraube läuft frei. Der selbst gedruckte Ruderkoker mit eingeklebtem 4-mm-Messingrohr kommt möglichst dicht an die hintere Nudel. Das Ruder ist ebenfalls gedruckt, ein 3-mm-Messing-

rohr mit eingelöteter Querstrebe hält es fest. Da das Boot nur langsam fährt, habe ich das Ruder zur Schraube hin verlängert. Es ist auch nach hinten sehr lang, so bekomme ich einen kleinen Drehkreis und große Wendigkeit.

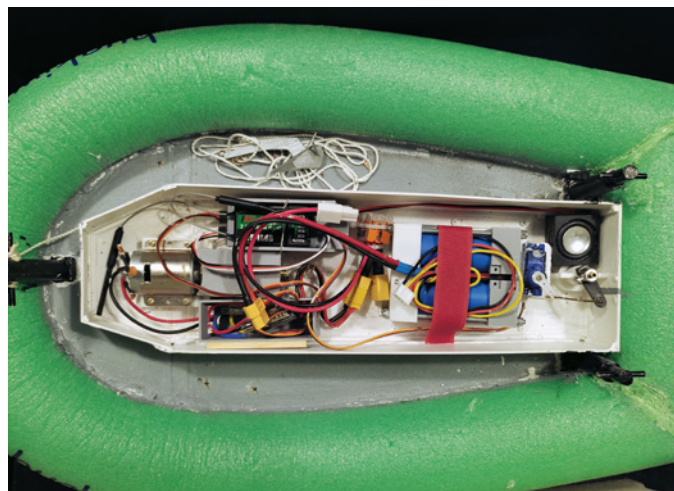
Als Nächstes muss die Schwimmmudel zugeschnitten und geklebt werden. Ich entschied mich dafür, den Einschnitt im unteren Drittel zu machen. Dafür kann man zum Beispiel entlang einer entsprechend hohen Vierkanteleiste schneiden. Durch das vorige Zusammenbinden hatte die Nudel ungefähr die Form der Platte. Hinten wird mit einem 45°-Schnitt die Verbindung zum Heckstück ermöglicht. Die Schnittflächen sind rau und offenporig, sie haben genug Oberfläche für den Kleber, um zu haften. Zuerst wird bei dem vorderen Teil der Nudel Sikaflex in den Schlitz gefüllt, dann wird die Platte eingeschoben und mit Bändern gespannt. Malerkrepp eignet sich hier gar nicht, weil es erstaunlicherweise sehr gut auf der Nudel-

Oberfläche klebt und beim Abmachen die glatte Oberfläche gerne zerstört. Später folgt das Endstück mit genug Kleber auf den Verbindungsflächen.

Nach einem Tag ist das Sikaflex trocken und belastbar genug, um weiter am Boot zu arbeiten. Sikaflex auf der glatten Oberfläche kann man nach dem Trocknen übrigens einfach abrubbeln. Ich hatte noch überlegt, in der hinteren Schwimmmudel eine Selbstlenzanlage einzubauen, dann aber darauf verzichtet. Stattdessen bekam der Elektronik- und Motorkasten einen hohen Süllrand. Dafür habe ich erst ein L-Profil aufgeklebt und dann von außen mit Polystyrol-Plättchen eine durchgehende Wand geschaffen. Da der Motor bei mir ganz vorn sitzt und ich wegen des Gewichts und der geringeren Tragkraft im Bug die Batterien möglichst weit hinten haben möchte, geht der Kasten nun durchs ganze Boot. Nachdem der Süllrandkasten montiert war, habe ich schließlich entlang der Nudel unten und innen eine Dichtungsnaht



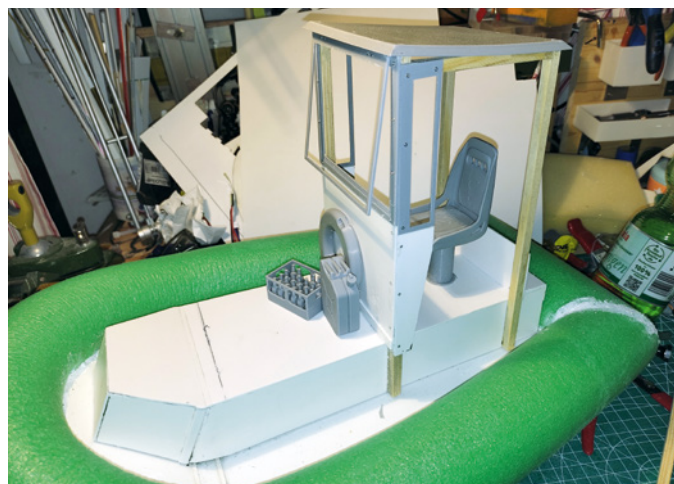
Die Seitenkiele schützen die eigenen Hände beim Rausnehmen des Boots



Die Fernsteuertechnik ist durch den hohen Süllrand vor Wasser gut geschützt



Nach 10 Tagen Bauzeit die erste provisorische Testfahrt im Feuermuseum



Eine Woche später sind bereits die ersten Detail gedruckt



An der Reling können je nach Bedarf unterschiedliche Schilder angebracht werden



Die gedruckten Lampengehäuse werden auf die LEDs gesteckt

aus Sikaflex zugefügt. Das kann nicht schaden und verhindert das Eindringen von Wasser in die Nudel an den Schnittstellen – denn die meisten Schwimmmudeln nehmen bekanntlicherweise mit der Zeit etwas Wasser auf.

Maßstab und Fahrstand

Am nächsten Tag wurde ein Deckel für den Kasten gebaut und überlegt, welchen Maßstab der Aufbau und damit das Boot am Ende haben soll. Irgendwie gefiel mir dabei mein bevorzugter Maßstab von 1:20 nicht wirklich. Vom Bau der GESINA lagen noch zwei gedruckte Figuren in der Kiste. So war es entschieden, 1:10 sollte es werden. Dafür ist das Boot aber sehr kurz, es entspricht 5 m im Original. Rasch wurde ein Schalensitz aus der Thingiverse-Datenbank gedruckt und mit der Figur die minimale Deckshausgröße abgeschätzt. Wieder spontan entschied ich mich für ein

Grundgerüst aus Silvesterraketensäulen. Daran konnte ich später Wände, Dach und Fensterrahmen des halboffenen Fahrstands schrauben.

Parallel entwickelte sich die Story zum Boot: Es wurde ein Marina-Service-Boot für Yachthäfen südlicher Gefilde, selbstgebaut vom Besitzer. Das erlaubte mir grobes und damit schnelles Weiterbauen und Improvisieren. Ich habe noch schnell eine Säule für den Sitz gedruckt, die nicht nur geklebt, sondern auch von innen verschraubt wurde. Man weiß ja nie, wo die Kinder hände hinlangen. Nach nur zehn Tagen ging es ins Feuerwehrmuseum zur Testfahrt. Geschwindigkeit und Wendigkeit waren perfekt für dieses kleine Becken. Die ersten Kinder durften auch ran. Den Kleinen hat es Spaß gebracht, wobei die Figur wichtig war, wenn auch sonst der Aufbau noch sehr mager aussah.

Jeden Abend

Nach der Arbeit wurde weiter gebastelt und durchgehend irgendetwas gedruckt. Am Ostersonntag waren bereits Fensterrahmen, Dach und Seitenwände am Fahrstand verschraubt. Dazu eine Gerümpelkiste und eine Flaschenkiste mit bunten Brauseflaschen, die von sämtlichen Kindern als Bierkiste bezeichnet wird, wohl weil sie grün ist. Ein Rettungsring, Benzinkanister und Gummistiefel runden das Zubehör ab. Im Maßstab 1:10 gibt es bei Thingiverse genug Vorlagen und das Drucken macht wenig Probleme. Geht man vorne an Deck, muss man sich irgendwo festhalten. Wieder kamen mir die Seenotrettungsboote in den Sinn, die alten 9 m- und 8,5-m-Klassen der DGzRS haben eine Mittelreling auf dem Vordeck. Diese war schnell gelötet und wurde von unten beziehungsweise durch die Fahrstandwand verschraubt. Auch Poller wurden gedruckt und mit einer Holzseele und



Die gedruckten Begrenzer geben die Bewegung der Hebel klar vor



Auch auf einem natürlichen Gewässer macht die HUAKIWI eine gute Figur



In Bad Bramstedt war die HUAKIWI natürlich nicht das einzige Spaßboot



Zu Ostern wurde in Norderstedt kräftig umdekoriert

Querstrebe aus Messing versehen, aufgeklebt und wieder durch die Rumpfplatte verschraubt – sie sollen ja auch etwas halten. Dabei stellte ich fest, dass es hinten doch etwas eng ist, die Vorlage wurde daraufhin von mir etwas breiter gezeichnet.

Für die kleine Betreiberfirma „Captain Joe’s Marina-Service“ wurde ein Schild mit Laminierfolie erstellt. Zusätzlich gibt es noch eine Werbetafel mittig unter der vorderen Reling, mit austauschbaren Schildern, je nachdem mit welchem Verein oder welcher IG ich unterwegs bin. Ostersonntag wird dann die Besatzung gegen eine Familie von Osterhasen, die Eier transportieren, ausgetauscht. Das lieben die Großeltern fast noch mehr als die kleinen Enkel.

Details

Da ich nicht Florida als Heimat für das Boot wollte, überlegte ich, was

noch in Frage käme. Der Vorschlag von Martin, „Nimm doch Australien“, brachte mich sofort auf Auckland in Neuseeland, die Stadt der unzähligen Yachthäfen. Als Bootsnamen habe ich HUAKIWI gewählt, so nennen die Maori die Kiwifrucht. Zügig wurden bei Herrn Blissenbach zwei Flaggen bestellt, die wie üblich zwei Tage später im Briefkasten lagen. Ein Flaggenstock war schnell gebaut. Er wäre hinten jedoch sehr anfällig gegen Abbrechen, entweder durch Überstand am Becken oder Greifhände. Die Idee, eine Kugelschreiberfeder als Flaggenstockaufnahme zu benutzen, hat nicht ganz geklappt, sie war zu weich für den langen Stock. Der Stock wurde unten mit einem 1-mm-Messingstift verlängert, der in ein Polystyrolröhrchen in der unteren Hälfte der Minenfeder gesteckt wird. So habe ich eine Sollbruchstelle, die sich leicht reparieren lässt.

Beschriftung lässt sich durch Zerschneiden herkömmlicher Vinylaufkleber selbst herstellen. Es folgen Handgriffe am Dach und hinter dem Aufbau zum Festhalten, außerdem eine Pütz- und ein Schrubber aus einer Bambuszahnbürste, ein Werkzeugkasten und ein Verbandskasten. Drei Bojen aus Deorollerkugeln auf dem Dach lassen mich hoffen, dass das Boot beim Umkippen nicht vollständig kentert. Auf einen Test habe ich aber verzichtet. Das Motorsoundmodul habe ich bei Devils Sounds geordert, was mit seiner Leistung von 3 W ein völlig ausreichendes Geräusch liefert. Und der Spaß geht noch weiter: Licht bekam das Bötchen natürlich auch. Dafür wurde ein Mast entworfen und zusammen mit den beiden Lichtbrettern und Abdeckungen für Plexiglasrohrstücken gedruckt. 3-mm-LEDs dienen als Leuchtmittel, die Platine mit KSQs lötete mir wieder mein Kollege. Dieses Mal mit Stiften auf der



Wegen der hohen Aufbauten wird das Boot in einer Euronormbox transportiert



Beim Usertreffen von Schiffmodell.net hat HUAKIWI Anschluss gefunden

Platinenseite, weil diese unter das Dach gekommen ist. Ein manueller Schalter für die Navigationsbeleuchtung und zwei noch leere Steckplätze sowie drei Schaltfunktionen über ein Memory-Schaltmodul wurden eingebaut. Zur Messe in Dortmund war die Navigationsbeleuchtung fertig und dazu eine Konsole mit dem Steuerrad sowie einem Gashebel, der als versteckter Lichtschalter für die Beleuchtung funktioniert.

Zuspruch und Interesse

Nach den Wochenendtagen im Feuerwehrmuseum war auch das Interesse in Dortmund wider Erwarten ziemlich groß. Ich konnte meine Überlegungen zeigen und über meine Erfahrungen mit den Kleinen berichten. Die Frage „Darf ich mal drunter schauen?“ kam nicht nur einmal. Und „Das ist doch eine Schwimmnudel“, höre ich auch immer mal, egal wo ich mit dem Boot bin.

Nach dem Ende der Ausstellung in Norderstedt gab es noch den Museumstag am Pfingstsonntag, an dem wir die Kinder mit zwei Booten bespaßt haben.

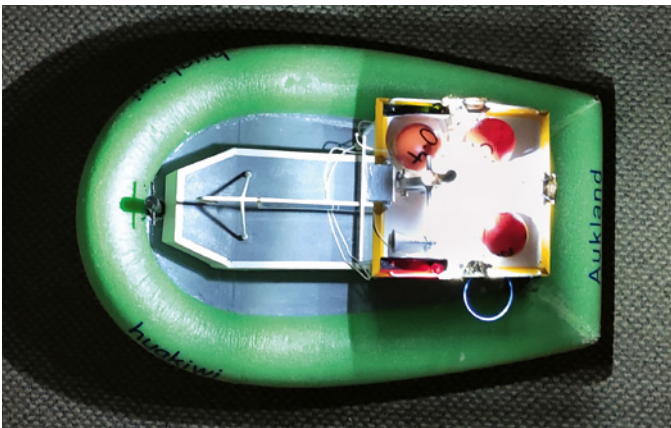
Fast sechs Stunden Hardcore-Test sozusagen. Hierfür hatte ich mir noch Hebelbegrenzer für meine Flysky entworfen und gedruckt, da ich festgestellt habe, dass viele Kinder oft mit den Hebeln rühren. Eine weise Entscheidung. Wie schon erwähnt, ziehen Schwimmnudeln etwas Wasser. Auch wenn nach sechs Stunden im Wasser kaum Tiefgang dazu gekommen ist, sollte man eine längere Trocknungszeit einplanen. Denn wirklich trocken angefühlt hat sich das Boot erst am nächsten Morgen.

Für das kommende User-Treffen des Schiffsmodell.net e.V. musste unbedingt die Beleuchtung ausgebaut werden. Echolot und Instrumente habe ich zwar nicht mehr geschafft, aber Decksscheinwerfer mit je zwei 3-mm-LEDs (vorne 5 mm) wurden gedruckt und montiert. Auf dem Usertreffen wurden dann noch die Scheiben aus Plexiglas geschnitten und eingeklebt. Da ich zwei gebrauchte GoPro-Kameras besitze, wäre ein Kameraboot nicht verkehrt. So wurde kurzerhand noch eine Klemmvorrichtung entworfen, mit der der Kamerahalter an den

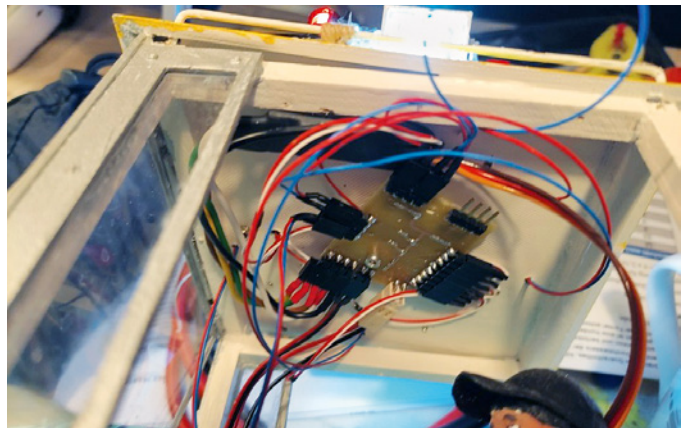
vorderen Poller geklemmt werden kann, während das Ganze leicht auf dem vorderen Nudelrand liegt. Die Lage des Boots im Wasser verändert sich dadurch kaum und durch seine Wendigkeit hat die Idee gut funktioniert.

Noch mehr Erfahrungen

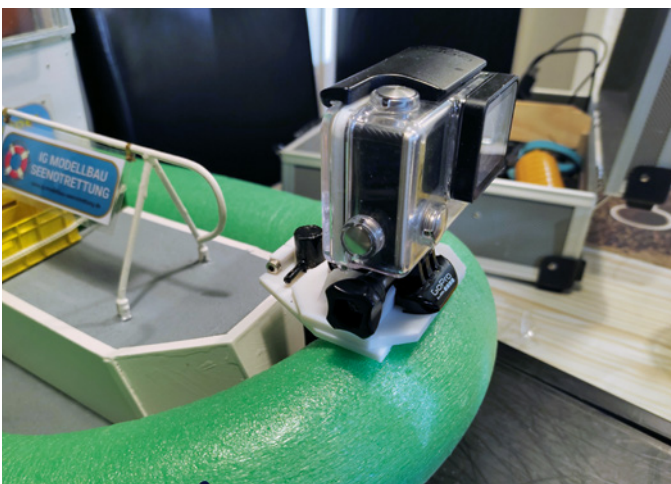
Neben einigen wenigen negativen Bemerkungen in anderen Foren oder am Beckenrand („Bei uns baut die Jugend richtige Boote“) war der Zuspruch extrem positiv. Vielen Leuten bringt das Erkennen der Schwimmnudel ein Lächeln ins Gesicht. Von „Geile Idee“ (ich hab’s nicht erfunden) bis „Das müsste sich doch einfach und günstig nachbauen lassen“ war alles zu hören. Zeigen, hochheben, Aufbau abnehmen, erklären – ich hätte nicht gedacht, dass ich dazu so oft etwas gefragt werde oder erklären musste. Den kleinen Kindern ist es egal, es fährt und ist voller Dinge für die Augen. Sie dürfen ein Boot fahren, manche fassen dabei ehrfürchtig die Hebel an, immer mit einem Seitenblick zu Papa oder Mama. Andere haben nach ein paar Bewegungen raus, wie es geht und kom-



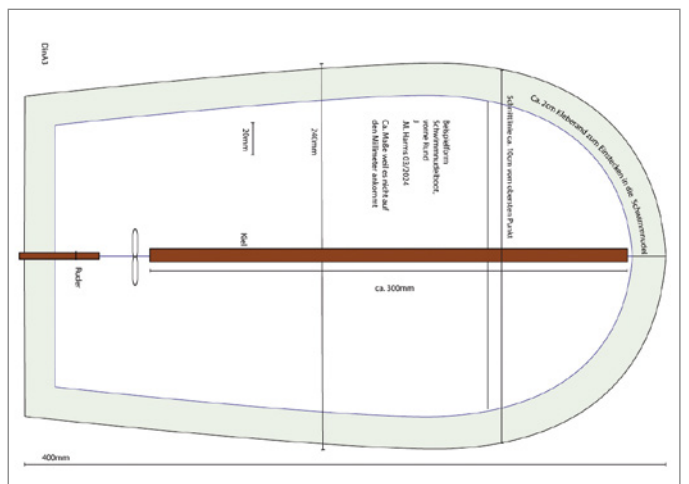
Das Arbeitsboot hat jetzt eine kräftige Arbeitsbeleuchtung



Die Beleuchtungsverteilung ist unter dem Kabinendach angebracht



Die gedruckte Kamerahalterung wird am vorderen Poller befestigt



Dieser Bauplan ist auf www.schiffsmodell-magazin.de kostenlos verfügbar

men immer wieder. Gefahren wurde ab einem Alter von 2,5 Jahren, deswegen auch keine Pistolenfernsteuerung, dafür sind solche Hände einfach noch zu klein. Die Knüppelfernbedienung hängt um den Hals und wird am Rand abgelegt und beide Hände sind dann frei zum Steuern des Boots.

Den persönlich positivsten Effekt habe ich tatsächlich schon am ersten Testtag erfahren. Während ich bei den anderen Modellen die ganze Zeit mit Anspannung darauf achte, dass nichts kaputt geht und ich immer eingreifen kann, ist es mit diesem Boot deutlich entspannter. In Dortmund und beim Schiffsmodell-net-Usertreffen war somit ein Boot vorhanden, das bei der Frage „Darf ich auch mal eines fahren?“ gerne bereit stand.

Was noch fehlt

Meine Boote sind im Prinzip ja nie fertig, ähnlich den großen. Die Lichterkette eines Kollegen habe ich mir abgeschaut und werde etwas in der Art umsetzen. Dafür ist noch ein Steckplatz auf der Platine unter dem Dach frei. Eine Veran-

kerung des Aufbaus gegen übergriffige Kinder am Beckenrand ist geplant, vorteilhaft gerade für kleine Becken. Echolot und ein bis zwei Instrumente mit Beleuchtung kommen auch noch, denn die Konsole ist nur mit vier Schrauben festgemacht. Außerdem werde ich noch eine Bergegabel bauen, auch wenn das Boot einige Fahrzeit zu Havarien weit draußen auf dem See brauchen wird.

Besatzung

Wenn die Kleinen nicht nur damit fahren, sondern auch spielen wollen, dann lässt sich ein 1:20-Aufbau relativ gut für Playmobil-Figuren nutzen. Wer bastelt, hat schnell ein paar Ideen. Ein paar Stehhilfen oder Griffe für die Figuren oder eine Transportplattform, wo man etwas draufstellen kann, sind schnell gebaut. Für Lego-Freunde reicht es, die Elektronikbox von oben mit einer Legoplatte zu versehen und vielleicht noch links und rechts die Laufwege. Dann kann man völlig frei bauen, auch in die Breite.

Neben den beiden großen Spielzeugherstellern gibt es viele andere Serien,

mit deren Figuren sich das Boot erweitern lässt. Meine vorgestellte Grundform mit drei gedruckten Kielen liegt sehr gut im Wasser und kann einiges an Aufbauten vertragen. Irgendwann sind der Stabilität aber dann natürlich Grenzen gesetzt. Technisch wäre eine Löscheinrichtung möglich. Hierfür sollte die Pumpe wegen ihres Gewichts möglichst weit hinten sitzen, ebenso das Ansaugrohr. Letzteres muss je nach Gewicht des Boots etwas tiefer ins Wasser reichen, um durchgehend ansaugen zu können. Löschspritzen gibt es zu kaufen, als Druckteil oder man baut sie einfach selbst.

Download

Einen Bauplan für das Nudelboot gibt es unter www.schiffsmodell-magazin.de gratis zum Download. Den Technikrahmen muss jeder selbst bauen, je nachdem, ob die Komponenten neu gekauft werden oder aus der Kiste kommen. Die 3D-Dateien für die Kiele, das Ruder und den Ruderkoher sind bei Thingiverse unter dem Suchwort „Nudelboot“ zu finden. ■



Das neue Heft erscheint am 30. August 2024

Früher informiert:
Digital-Magazin
erhältlich ab
16. AUGUST
2024



LÜTT DEERN

Pünktlich zum Offshore-Treffen hatte Björn Esser seinen Damen Stan Launch 804 der chinesischen Firma Cactusmodel fertig. Als Vorbild hat er ein Festmacherboot aus Hamburg gewählt.



FOUR CSONS

Hermann Veith hat in Teil 2 seines Renovierungsberichts noch einige Probleme zu lösen, die so auch nur Modellbauer haben können. Zum Beispiel ein funktionsfähiges Radargerät darzustellen.



WINDLINER

Im Juli-Heft haben wir zwei RTR-Rennboote von D-Power vorgestellt. Hier gibt es aber auch ein RTS-Segelboot im Programm, ebenfalls klein, günstig und fast fertig. Das ideale Anfängermodell also.



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-Constantin Stecker
Jürgen Voss

Autoren, Fotografen & Zeichner
Bert Elbel
Dr. Jörg M. Harms
Dietmar Hasenpusch
Dieter Jaufmann
Karl-Heinz Keufner
Uwe Kreckel
Hinrik Schulte
Hermann Veith
Erich Vinzenz

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

Verlag
Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

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

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

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

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

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

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

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

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Verwertung, auch auszugsweise, 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: € 8,50
Österreich: € 9,50
Schweiz: CHF 16,50
Benelux: € 9,90

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

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

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

wellhausen
& marquardt
Mediengesellschaft

www.krick-modell.de

krick

Modellbau vom Besten



Sirius

Krabbenkutter
1:16, Länge 900 mm
Bestell-Nr. 21460



HE4

Polizeiboot
1:20, Länge 760 mm
Bestell-Nr. 20330



Felix

Hafenbarkasse
1:25, Länge 634 mm
Bestell-Nr. 20300



Ariadne

Klassische Segeljacht
1:10, Länge 1130 mm
Bestell-Nr. 20380

Made in Germany

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



krick

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

mehr als **100** Jahre
 Modellbau Made in Germany
 seit 1922

Naval Rescue Boat



Das Naval Rescue Boat ist ein freier Nachbau von Rettungsbooten, wie sie international im Einsatz sind. Das Boot wird auf einem tiefgezogenen ABS-Rumpf mit Laserteilen aus ABS aufgebaut.

Die Handläufe sind fertig gebogen und können sofort eingebaut werden. Der Mast sieht den optionalen Einbau unseres Beleuchtungssatzes bereits vor, das Blaulicht ist im Bausatz schon enthalten.

Der Bausatz enthält:

Sämtliche Bauteile aus ABS, tiefgezogener Kunststoffumpf, Schiffswelle, Ruder, gebogene Handläufe aus rostfreiem Stahl, Blaulicht, diverse Kleinteile, 3D-Bauanleitung.

Breite 175 mm
 Länge 540 mm
 Höhe 340 mm
 Maßstab 1:20



Wir bringen Licht aufs Boot EasyLight



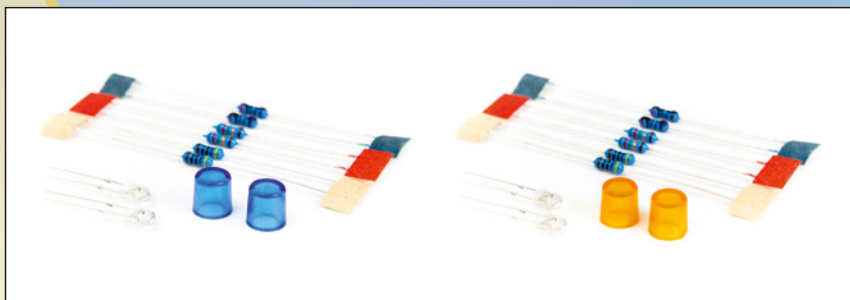
Das Lichtset besteht aus weißen, roten und grünen LED sowie einem Schaltmodul zum Betrieb an der RC-Anlage. Mit dem Schaltmodul können 5 Kanäle einzeln geschaltet werden. Das Set ermöglicht eine einfache, nautische Beleuchtung für Schiffsmodelle. Bestell-Nr. 7019/03



Blaulicht-Set (Bestell-Nr. 5677/65) und **Rundumleuchten-Set Orange** (Bestell-Nr. 5677/66).

Jeweils bestehend aus zwei eingefärbten, transparenten Lampengläsern, 2 LED mit Blinkmodus und den passenden Widerständen für Spannungsbereiche 3-14 Volt.

Die Blink-LED können z.B. an unser Lichtmodul Easy-Light angeschlossen werden und so über einen Kanal der Fernsteuerung geschaltet werden.



aero= naut

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

www.aero-naut.de



Direkt bestellen



Der neue
 Schiffs-Katalog
 ist da!

ca. 8.000 Beschlagteile für alle Arten Schiffsmodelle - ein unverzichtbares Nachschlagewerk für jeden Schiffsmodellbauer

