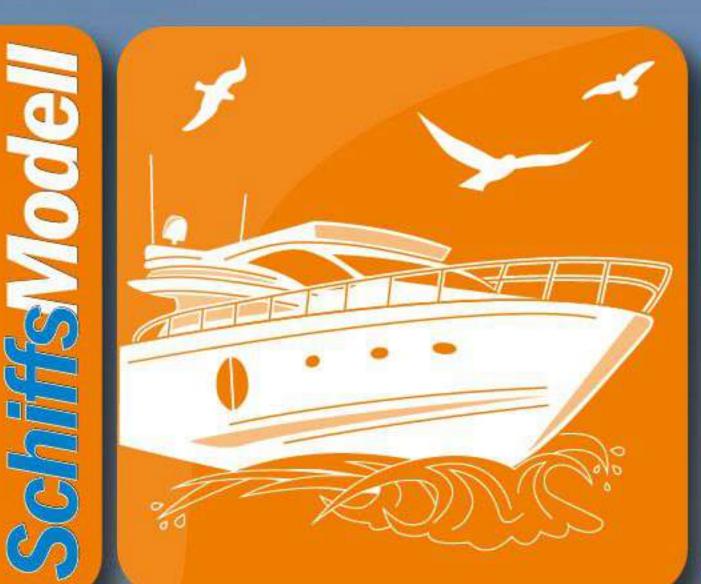
# Die Erlkönigin Der neue Prototyp von b-boats



**12** Dezember 2024

8,50 EUR

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

# 

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU









Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



Kennenlernen für 8,50 Euro





# JEM BESTELLEN

www.trucks-and-details.de/kiosk Service-Hotline: 040/42 91 77-110

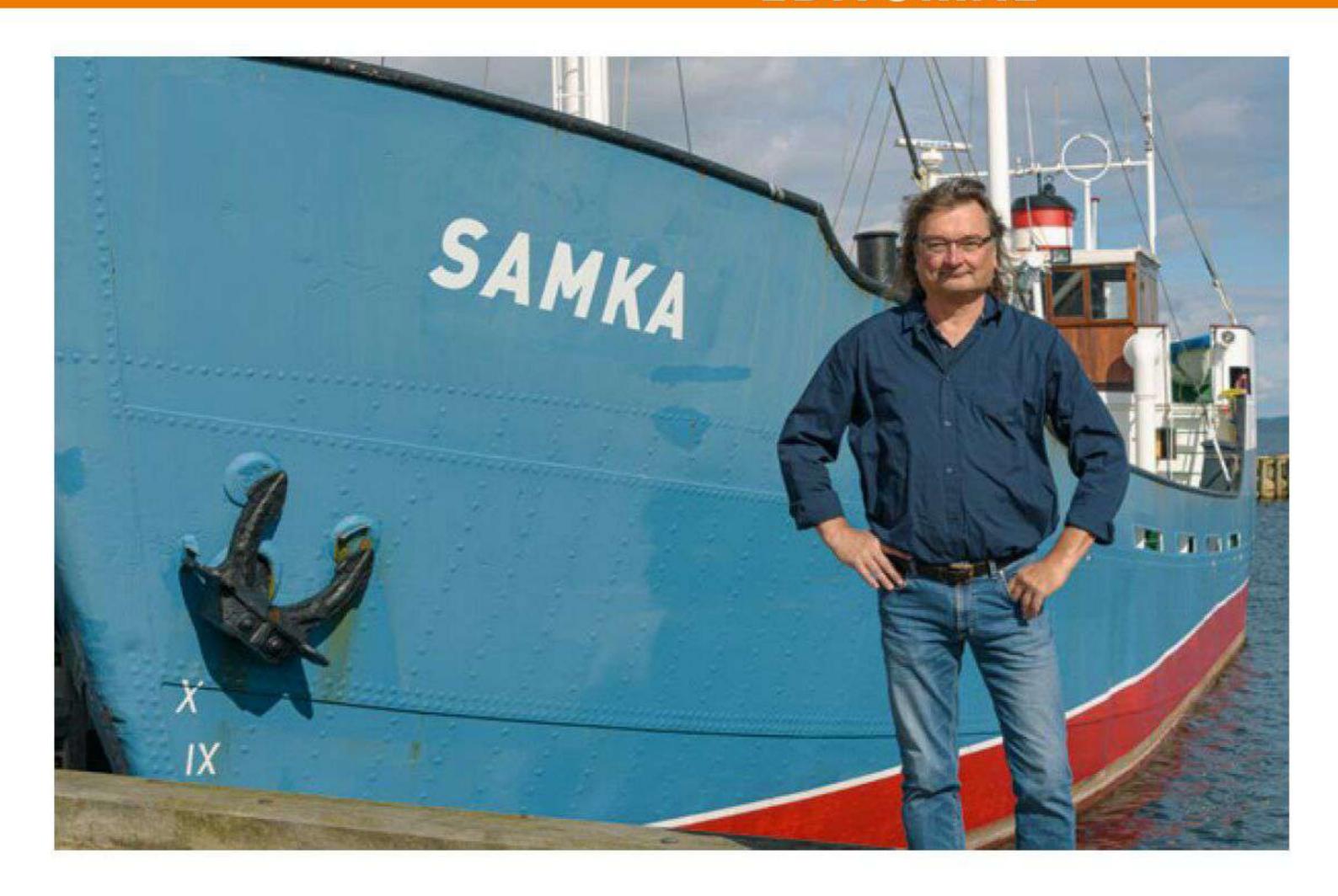
ABO-VORTEILE IMPORTATION OF THE IMPORTATION OF THE

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

2 für 1

Zwei Hefte zum Preis von einem

Digital-Ausgaben inklusive



## **Besuch beim Original**

## Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Die Begegnung mit einem alten Schiffwie der SAMKA finde ich immer wieder faszinierend. Vor allem, wenn man sich als Modellbauer intensiv und lange auf das Rendezvous vorbereitet hat. Dann ist es ein sehr schöner Moment, wenn man vor dem Objekt der Begierde steht und feststellt, dass die alte Dame noch erstaunlich rüstig aussieht. Nun hat man endlich die einmalige Gelegenheit, sich alles ganz genau und vor allem in Ruhe anzusehen. Leider war niemand da, der mich aufs Schiff lassen konnte. Dann hätte ich nämlich noch mehr Fotos gemacht und mit dem Zollstock auch noch so einiges nachgemessen. Aber egal, meine Tour ins dänische Marstal war auf jeden Fall ein tolles Erlebnis.

# Die Fahrt auf einem Schiffsoldtimer ist ein echtes Erlebnis

Nicht so einfach macht es uns der Schlepper FLENSBURG im Historischen Hafen der gleichnamigen Stadt. Der wurde 1954 im Hamburger Hafen als BUGSIER 9 in Dienst gestellt. Das damalige Aussehen hat

man mit dem sehr ähnlichen Graupner-Baukasten des großen Bruders BUGSIER 3 immer noch vor Augen. Heutzutage muss man sich aber schon Mühe geben, das Museumsschiff trotz der im Laufe der Zeit getätigten Umbauten wiederzuerkennen. Auch hier hat sich trotzdem ein Liebhaber gefunden: Günther Mehl hatte auf dem Schleppertreffen in Flensburg ein detailliertes Modell der aktuellen FLENSBURG im Maßstab 1:40 dabei.

Es gibt natürlich noch die Königsdispziplin: Der Besuch auf einem aktiven Schiff auf Einladung der Besatzung. Das ist dann wirklich nicht zu toppen. Im Jahr 2019 hat sich Peter Kohnke nach Schweden aufgemacht und sein Modell der ODEN auf dem Original des Eisbrechers vorgestellt. Im Laufe des Bauberichts, der in diesem Heft beginnt, wird er davon berichten. Wenn Sie auch die Möglichkeit haben, das Vorbild Ihres Modells zu besuchen, sollten Sie diese unbedingt nutzen.

Es lohnt sich also, wieder einen Blick in die neue **SchiffsModell**-Ausgabe zu werfen und sich inspirieren zu lassen, wo Ihre nächste Reise hingehen soll. Ich wünsche Ihnen viel Spaß dabei.

Herzlichst, Ihr

Jürgen Voss Redaktion **SchiffsModell** 

7



## MEHR INFOS. MEHR SERVICE. MEHR ERLEBEN.

# DAS DIGITALE MAGAZIN.









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



# Lesen Sie uns wie SIE wollen.



5,99 Euro

Einzelausgabe SchiffsModell Digital



Digital-Abo

pro Jahr 49,– Euro

11 Ausgaben SchiffsModell Digital





Print-Abo

pro Jahr 84,– Euro

11 × SchiffsModell Print

11 × SchiffsModell Digital inklusive

Weitere Informationen unter <u>www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk</u>









# Inhalt Heft 12/2024

MOTORSCHIFFE 10 ODEN II Titel

Baubericht des schwedischen Eisbrechers, Teil 1

Bewegtes Leben

Das Traditionsschiff MS STADT KIEL

44 NINA GORDON

Große Fahrt auf großen Seen

56 Auf Patrouille IIII

PCF Mark I 24" Swift Patrol Craft RTR von Horizon Hobby

Die Erlkönigin Titel

Das neue Einsteigermodell von b-boats

RENNBOOTE 32 TIBURÓN

Ein schneller spanischer Hai von SG-Modellbau

BAUPRAXIS 24 Endlich dicht iiii

Grundlagenserie Teil 7: Der Deckseinbau

SZENE 6 Bild des Monats

Rettungsboot CITY OF SHEFFIELD

20 Klassentreffen Titel

Das 2. Meersegeln am Steinhuder Meer

30 Auf ein Neues

Das 2. Flottentreffen in Wöbbelin

Immer noch ein Retter

Rettungsboot STRALSUND

46 Das Megaprojekt Titel

Ralf Gehrings kompletter Neubau des Aukruger Containerterminals

Viel zu sehen

Ein Besuch des idyllischen Marstaler Seefahrtsmuseum auf Ærø

60 Herbstbeginn

Das traditionelle Absegeln der Minisail Classic am Degersee

64 Bis ins letzte Detail

Porträt des DGzRS-Modellbauers Siegfried Kalweit

RUBRIKEN 8 Logbuch – Markt & Szene

28 SchiffsModell-Shop

74 Vorschau/Impressum



# Täuschend echt

Foto: Jürgen Voss

Im englischen Poole wurde im Jahr 2001 das Rettungsboot der BREDE-Klasse ausgemustert. Christian Kosiol war mit seinem Modell der INNER WHEEL angereist, damit es vor Ort getauft werden konnte. Er durfte bei dieser Gelegenheit mit dem Nachfolger CITY OF SHEFFIELD mitfahren und versprach dem Vormann, das Boot der TYNE-Klasse ebenfalls im Maßstab 1:12 nachzubauen. Das war der Beginn einer langen und innigen Modellbaubeziehung. 2023 war das Boot endlich fertig und konnte in der englischen Nordsee zeigen, das es ebenso seetüchtig wie sein Vorbild ist. Auf Videos und Fotos ist manchmal nicht ganz klar, ob es sich um das Modell oder doch das Original handelt. Die Akribie beim Bau hat sich also wirklich gelohnt.

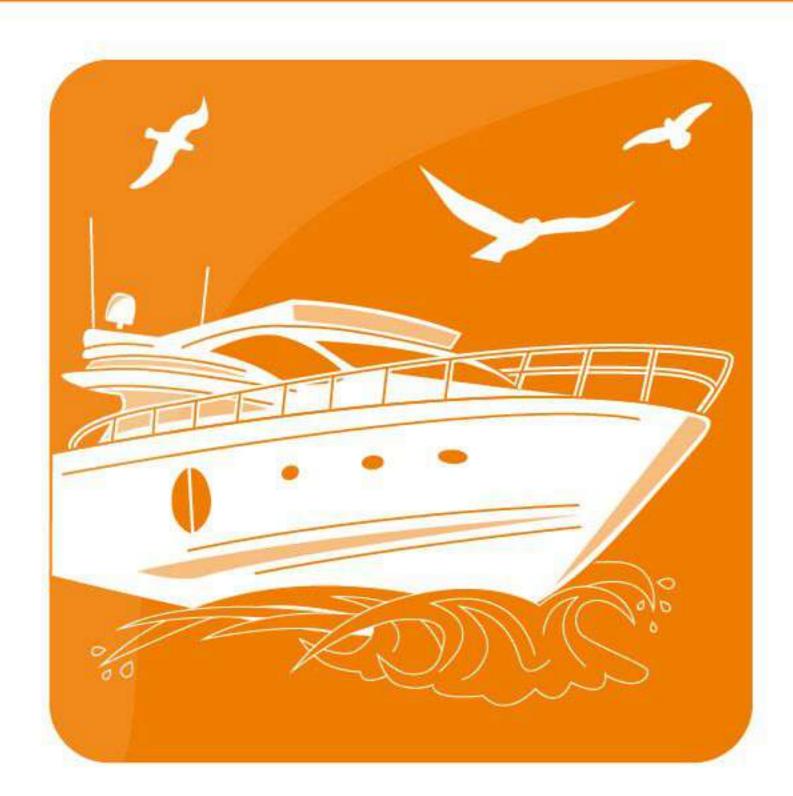




# DAS DIGITALE MAGAZIN

Weitere Informationen unter <u>www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk</u>

LOGBUCH Markt und Szene





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

### **Neuer Sender**

## Spektrum NX10+ von Horizon Hobby

Der NX10+-Sender mit 20 Kanälen basiert auf der bewährten DSMX-Technologie mit 2,4 GHz. Das große 3,2-Zoll-Farbdisplay zeigt Telemetrieinformationen in hochauflösenden Details und ermöglicht die Auswahl zwischen mehreren Farbstellungen. Die WLAN-Konnektivität erlaubt einfache Firmware-Updates, der USB-Anschluss ermöglicht die Verbindung mit PC oder Laptop. Die integrierte Sprachausgabe ist wahlweise auch über Kopfhörer möglich. Ein 1s-Lilon-Akku mit 6.600 mAh und ein USB-Kabel zum Aufladen sind im Lieferumfang enthalten. Der Preis beträgt 619,99 Euro. www.horizonhobby.de





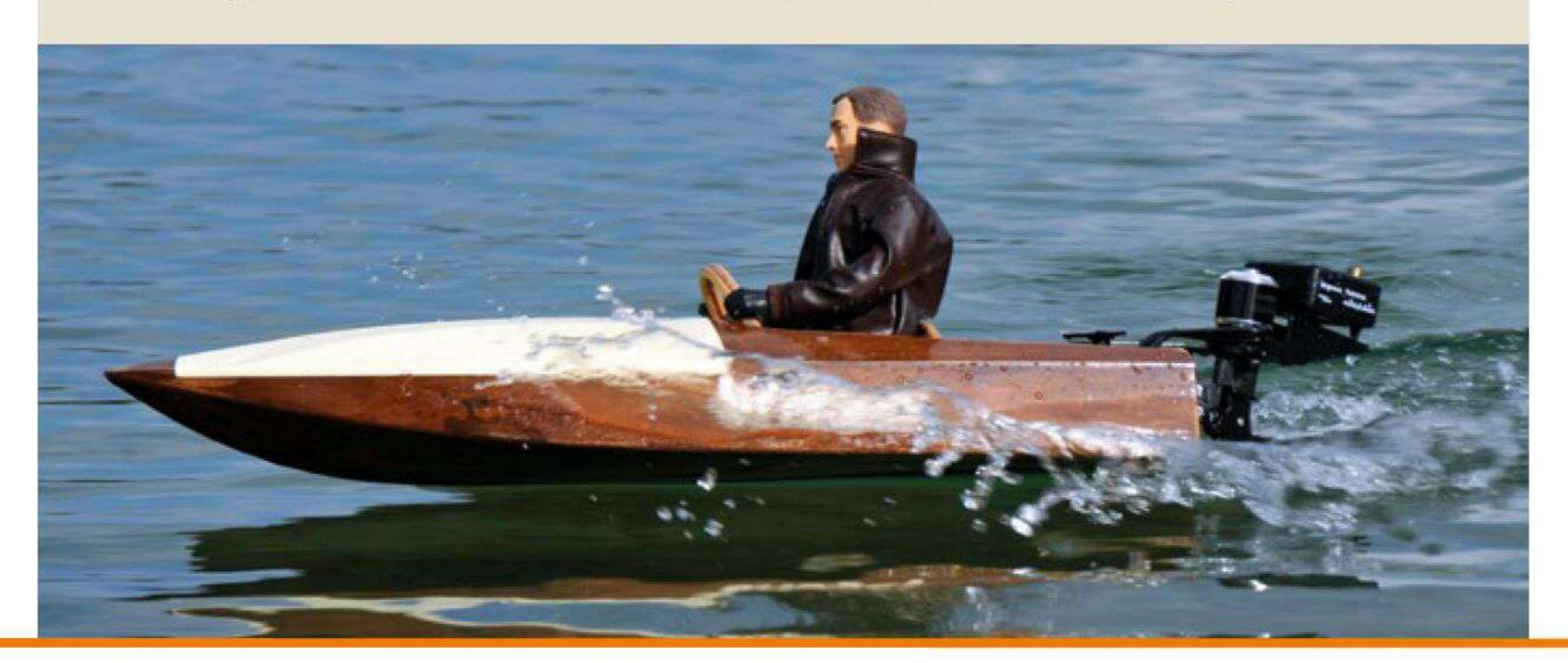
## Bootsmann vom Modellbau-Kaufhaus

Dieser Bootsmann im Maßstab 1:20 ist perfekt geeignet für alle Arbeiten an Deck. Durch seine Körperhaltung und die entsprechenden Hohlräume in den Händen kann er vielseitig verwendet werden. Die Figur ist 90,5 mm groß und der Durchmesser für Werkzeuge in ihrem Handbereich beträgt 1,5 mm. Er kostet 9,95 Euro. www.modellbau-kaufhaus.de

### Schneller Fahrspaß

### **BRIDGET von b-boats**

Die BRIDGET ist das Modell eines kleinen offenen Sportboots mit Außenborder. Solche kleinen Spaßboote gibt es in England und den USA sehr viele, bei uns in Deutschland leider kaum. Ein kleines Sperrholzboot, mit einem Sitz für zwei Personen und einem 15-PS-Außenbordmotor und schon kann es losgehen. Und wenn die Tour vorbei ist, wird das Boot auf dem Trailer in die Garage gestellt und wartet auf seinen nächsten Einsatz. Diesem Motto, viel Spaß mit wenig Aufwand, folgt auch die BRIDGET. Wenig Aufwand beim Bauen, viel Vergnügen beim Fahren. Ob ernsthaft als Semi-Scale-Modell mit feinen Details oder just for fun mit der Barbie-Puppe an Bord, BRIDGET kann beides und obendrein eignet sie sich auch hervorragend für den Einstieg in das schöne Modellbauhobby. Das Boot ist im Maßstab 1:6, 600 mm lang, 180 mm breit und kostet 99,- Euro. www.b-boats.de





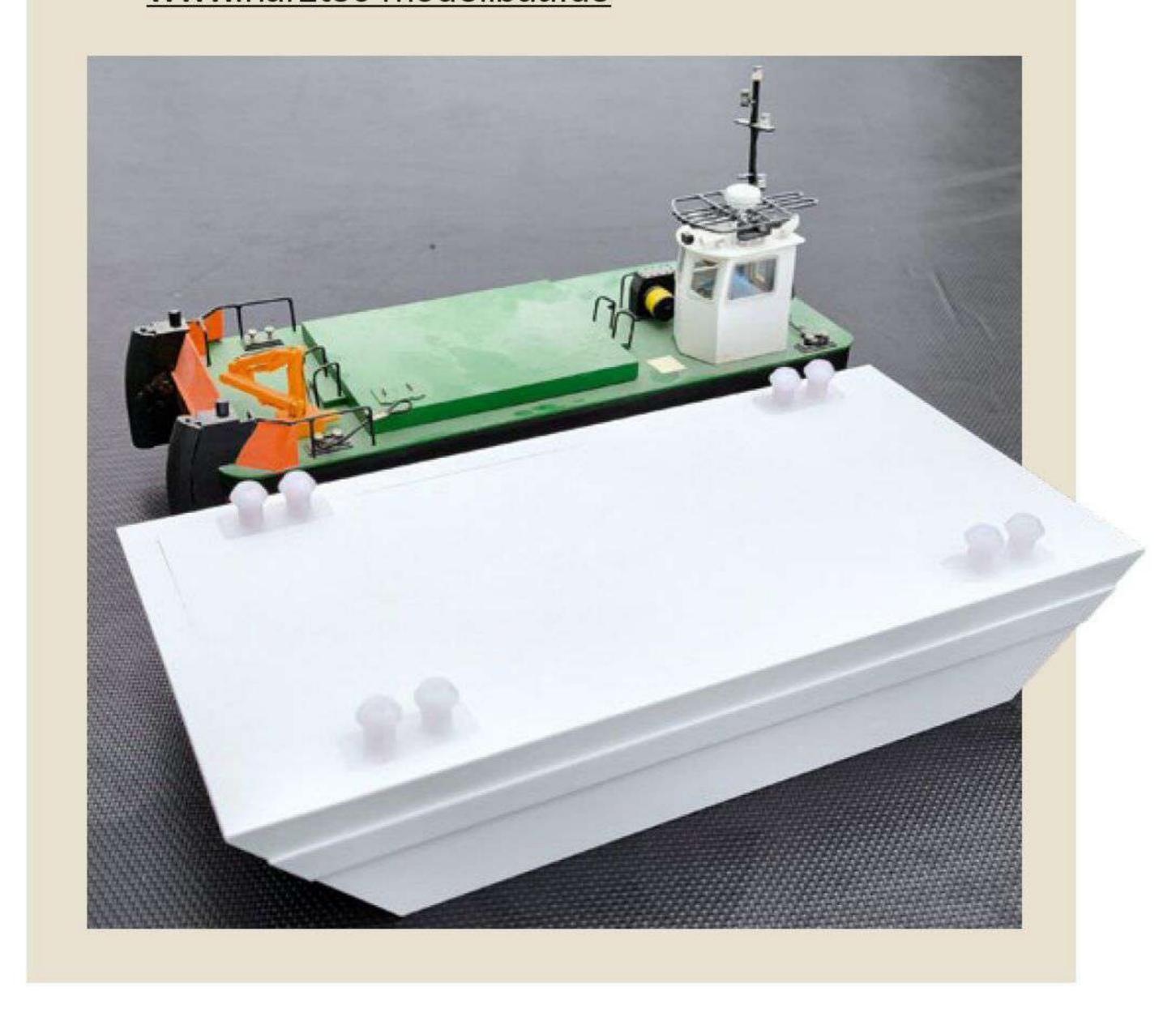


# FÜR PRINT-ABONNENTEN INKLUSIVE

### Zum Wegschleppen

# Miniponton von Harztec-Modellbau

Bei Harztec-Modellbau gibt es seit neuestem einen kleinen Ponton im Maßstab 1:50, der zum Beispiel einen idealen Schleppanhang für den Damen Stan Tug 1606 oder den Multicat bildet. Das Schleppboot gehört natürlich nicht zum Bausatz, dafür sind die vier gedruckten Poller mit dabei. Der Ponton ist 280 mm lang und 130 mm breit. Passendes Zubehör wie zum Beispiel Container sind ebenfalls bei Thomas Harzmeier erhältlich. www.harztec-modellbau.de





### Neu bei aero-naut

### Polizeiboot WSP-14

Das WSP-14 ist ein freier Nachbau eines Polizeiboots im Maßstab 1:20, das auf deutschen Binnengewässern im Einsatz ist. Das Boot wird mit einem tiefgezogenen ABS-Rumpf mit Laserteilen aus ABS aufgebaut. Der Mast sieht den optionalen Einbau eines Beleuchtungssatzes bereits vor, der im Bausatz schon enthalten ist. Außerdem sind das Radar, ein Suchscheinwerfer sowie weitere Beschlagteile dabei. Der Aufbau ist komplett abnehmbar und bietet einen guten Zugang zum Rumpf und den RC-Komponenten. Das Dach des Fahrstands kann ebenfalls abgenommen werden. Auf Basis des Bausatzes können nach eigenen Vorstellungen viele unterschiedliche Bootstypen erstellt werden. Das 540 mm lange und 175 mm breite Modell kostet 139,- Euro. www.aero-naut.de

## Lipper Modellbautage

### Messe in Bad Salzuflen

Vom 18. bis zum 19. Januar 2025 finden auf dem Messegelände in Bad Salzuflen wieder die Lipper Modellbautage statt. Wie jedes Jahr gibt es wieder unter anderem eine bunte Mischung lokaler Schiffsmodellbauclubs und vor allem ein großes Wasserbecken mit Fahrdarbietungen aller Art zu sehen. Auch das Umsehen in anderen Modellbausparten ist durchaus erwünscht. Geöffnet ist Samstag von 10 bis 18 Uhr und Sonntag von 10 bis 17 Uhr, das Parken ist wie immer kostenlos.





Eisbrecher ODEN, Teil 1

# Kühle Blonde

Text und Fotos: Peter Kohnke

Der schwedische Eisbrecher ODEN ist zwar schon ein älteres Vorbild, aber nach wie vor ein Hingucker auf unseren Modellteichen. Sie ist ein schönes, außergewöhnliches Schiff, das man nicht so oft sieht. Warum er gerade die ODEN gebaut hat, kann **SchiffsModell**-Autor Peter Kohnke selbst auch nicht genau sagen. Es muss wohl Liebe sein.

gemacht und per altmodischem Papierbrief um Pläne des Eisbrechers ODEN II gebeten. In diesem Brief habe ich mich empfinde einen Papierbrief persönlicher als eine Mail.

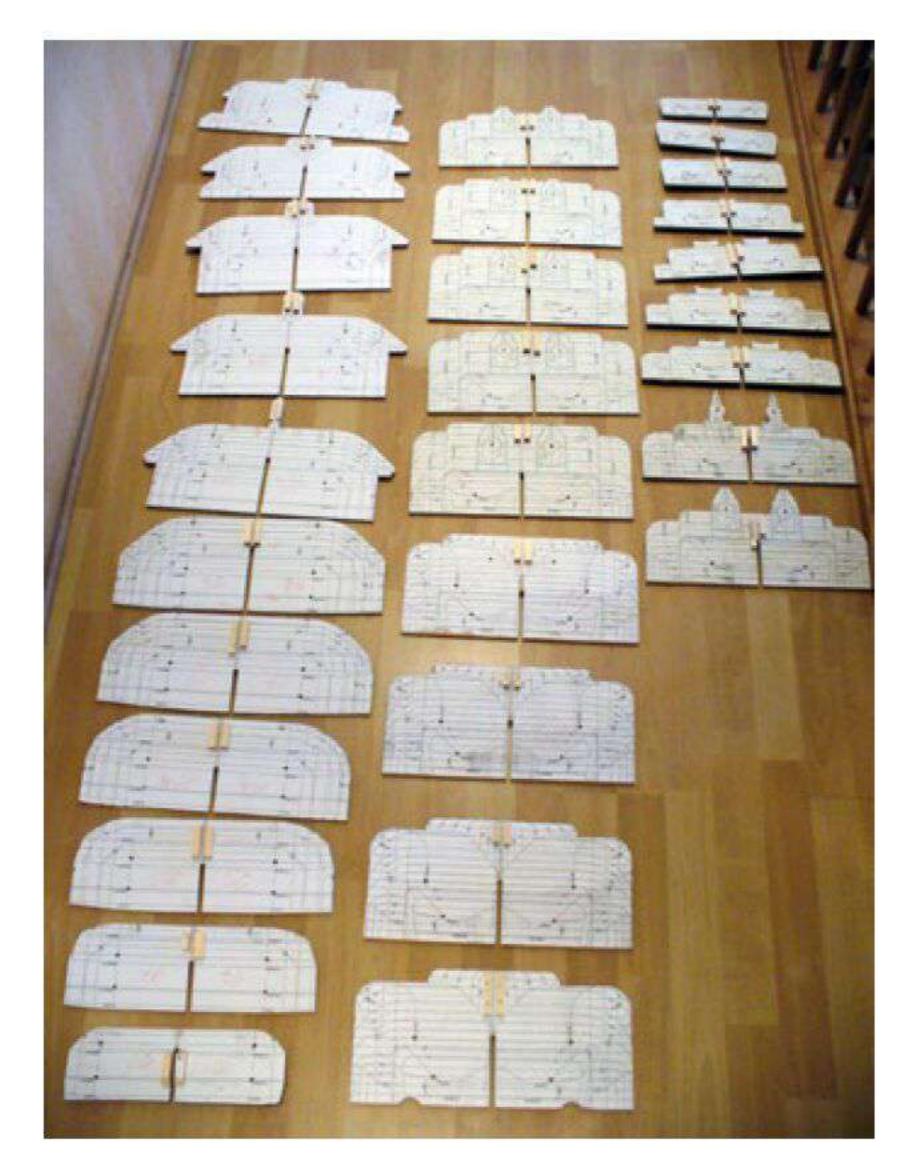
#### Bauunterlagen

Nach etwa einer Woche bekam ich tatsächlich einen Umschlag aus Schweden. Spantenriss, Seitenansichten, Deckspläne, eigentlich alles, was das Herz begehrt. Anbei lag ein netter Brief, in dem mir viel Erfolg und Spaß bei meinem Bau gewünscht wurde. Natürlich fehlte auch eine Emailadresse nicht, bei der ich mich melden möge, wenn ich noch mehr Informationen bräuchte. Dieses Angebot nahm ich fast umgehend wahr, um mich zu bedanken und um Details zum Umbau des Hubschrauberdecks zu bitten. Die Details kamen dann schnell per Mail.

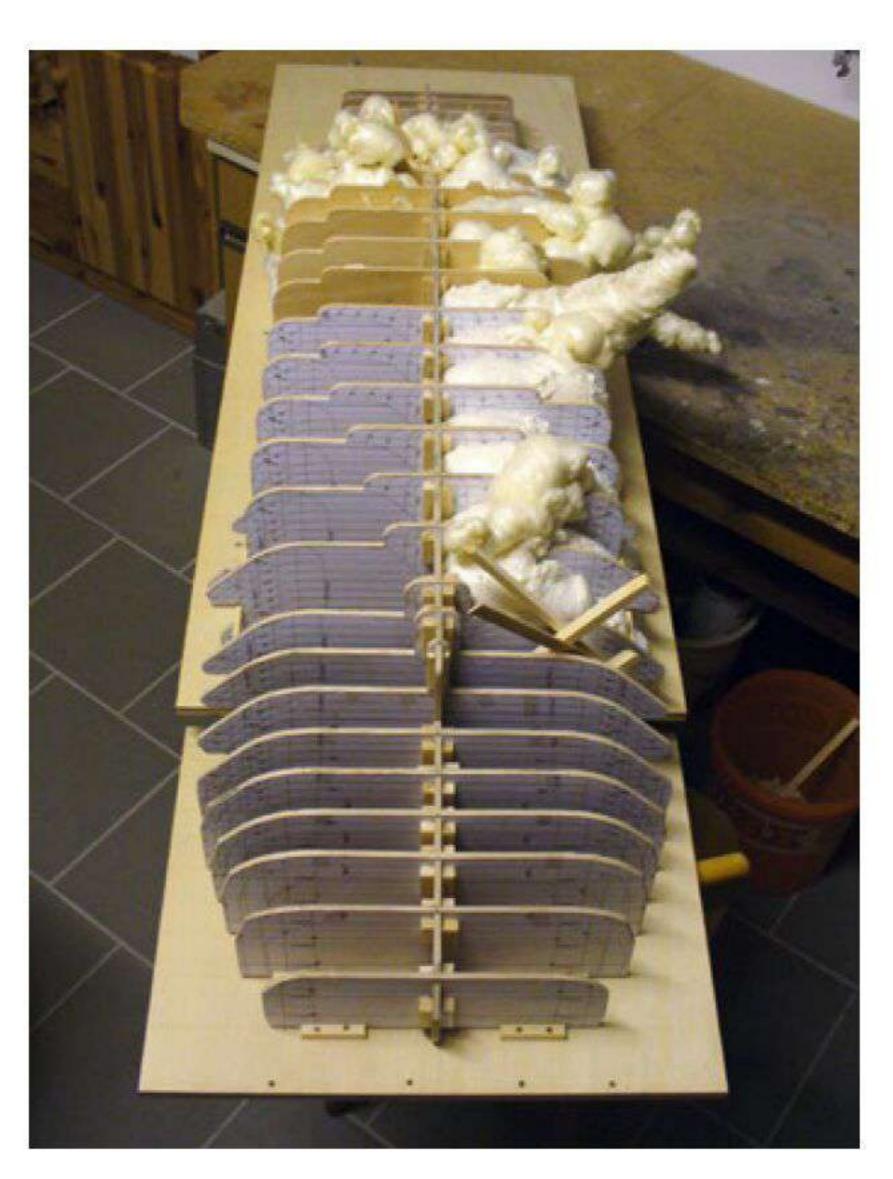
Weitere Unterlagen zu diesem Eisbrecher, nämlich einen Fotosatz und einen Generalplan, habe ich damals bei Klaus Buldt erworben. Ebenfalls gab es von ihm ein sehr interessantes Buch zum Thema Eisbrecher. Die Pläne wurden

dann durch einen Vereinskameraden auf meinen gewünschten Maßstab 1:75 gebracht. Das ergab eine Modelllänge von 1.440 mm.

Mittels Sprühkleber habe ich die Papierspanten auf 6-mm-Sperrholz geklebt und ausgesägt. Den Kiel konnte ich so nicht übertragen, ihn habe ich altmodisch abgepaust. Die Maße der Spantabstände wurden nun auf die Helling übertragen und mittels kleiner Leisten fixiert. Nachdem die Spanten via Nut und Feder am Kiel auf der Helling befestigt wurden, konnten nun die Zwischenräume mit Bauschaum ausgeschäumt werden, was mitunter zu merkwürdigen Auswüchsen führte.



Die kopierten Papierspanten wurden auf 6 mm dickes Sperrholz geklebt und ausgesägt



Mit dem Kiel wurde ein Spantengrüst gebaut und ausgeschäumt



Wellenhosen und Seitenteile der Turning Reamer mussten eigene Formen bekommen



Beim Blick auf die Unterseite vom Rumpf kann man sehr gut den Spaltkeil erkennen



Mit GFK wurde eine Negativform abgenommen und mit Gipsbinden verstärkt

Irgendwann jedoch war alles ausgeschäumt und glatt geraspelt.

#### **Positivform**

Nun hatte ich den Bauschaumformkern, zwei Wellenhosen, die beiden Formen der Seitenteile der Turning Reamer, die sich über den Räumschultern befinden, sowie das Muster der Kortdüsen. Diese Teile mussten gesondert angefertigt werden, da das Herstellen und Abnehmen einer Negativform unmöglich werden würde.

Mittels Ruß aus dem Ofenrohr konnten die Lunker gut sichtbar gemacht werden. Der Ruß blieb auch nach den Schleifen in den Vertiefungen, sodass man sofort wusste, wo nachgespachtelt

werden musste. Damit die Oberfläche fester wurde, habe ich sie mit G4 gestrichen. Danach wurde mit Sprühspachtel eine feine Oberfläche erzeugt und der Vollrumpf schwarz gesprüht.

Beim Blick auf die Unterseite vom Rumpf kann man gut den Spaltkeil erkennen. Der Spaltkeil durchteilt die Eisplatte, nachdem sie vom kastenförmigen Vorschiff unter Wasser gedrückt wurde, in der Rumpfmitte, damit sie dann anschließend an der Rumpfstufe entlanggleitend unter die Festeisdecke geschoben wird.

#### Negativform

Der Formkern wird mittels Epoxidharz und Glasgewebe abgeformt. Anschließend wird die Form richtig rau angeschliffen und mit Gipsbinden weiter versteift. Da ich von Anfang an nicht vorhatte, den Rumpf in Serie zu bauen, habe ich eine Einmalform hergestellt. Da sie wegen der Größe des Modells und der Formgebung der Räumschultern teilbar sein musste, habe ich an den Trennstellen Aluminiumröhrchen eingegipst. Nach Aushärtung habe ich die Gips-Epoxid-Negativform mittels einer Mikroflex entsprechend durchtrennt. Durch in die Röhrchen eingeschobenen Alustangen kann die Form wieder zusammengesetzt werden. Die Nähte habe ich von außen wieder mit Gipsbinden verbunden und innen auf der glatten Epoxidseite mit dem Wachs von Babybel-Käse zugeschmiert. Danach wurden auf die gleiche Art die Formen für die Wellenhosen und die beiden Turning-Reamer hergestellt.

Die Negativformen wurden nun mehrfach eingewachst und mit PVA-Folientrennmittel eingestrichen. PVA-Folientrennmittel ergibt eine lackartige Schicht, auf der kein Laminat anhaftet. Da sie wasserlöslich ist, kann sie später gut vom fertigen Rumpf entfernt werden. Hierbei gilt: "Viel hilft viel". Sicherheitshalber habe ich auf dieser fertigen Trennschicht noch einmal eine Wachsschicht aufgebracht. Ich kann jedoch nicht sagen, ob dies unbedingt erforderlich ist. Sollte jedoch beim nächsten Arbeitsschritt, dem Laminieren des Rumpfs, etwas schief gehen, hätte ich eventuell ein Problem. Also kam nach dem Motto "Sicher ist Sicher" noch einmal Wachs drauf.

#### Rumpfherstellung

Ich habe mich für eine Harz-Härter-Kombination mit einer Topfzeit von 60 Minuten entschieden. Die Glasgewebematten habe ich auf dem Flurfußboden mit rotem Edding in etwa DIN A5-große Stücke eingeteilt, zugeschnitten und anschließend laminiert. Die Materialstärke an den Bordwänden liegt bei 3 mm, am Boden um die 4 mm.

Nun wurde der Rumpf am offenen Herzen operiert: Die Öffnungen für die Wellenhosen mussten angezeichnet und entsprechend herausgeschnitten werden. Hierbei einen Fehler zu machen, hätte später zur Folge, dass die Wellen nicht parallel zueinander verlaufen oder die Propeller nicht fluchten. Darum habe ich die Wellenhosen zunächst nur mit wenigen Klebepunkten eingesetzt. Dann wurde noch einmal nachgemessen. Passt! Danach wurden sie laminiert und die Fugen sauber ausgespachtelt.

Zwischenzeitlich wurde über eine Antriebslösung nachgedacht. Das Resultat war eine Kombination aus Graupner Speed 900-Torque mit Zahnriemenuntersetzung auf selbstgebaute 60-mm-Kortdüsenpropeller. Die beiden Propeller haben ein guter Bekannter und ich während eines Arbeitsurlaubs in Schweden

am abendlichen Kaminfeuer aus den Abbildungen in den Plänen entwickelt. Mein Bekannter hat dazu auch einen Artikel in der **SchiffsModell** 03/2001 geschrieben. In einer Sonntagsaktion sind sie dann in seiner Werkstatt entstanden. Die Blätter sind aus 1,2 mm starkem Messingblech. Das Profil und die Blattform entsprechen weitestgehend dem Original.

Die Stevenrohre habe ich aus 12-mm-Messingrohr und 5-mm-Edelstahlwellen hergestellt. Schraubenseitig sind die Wellen in Bundbuchsen, vor denen noch an der dem Propeller abgewandten Seite ein Kugellager sitzt, motorseitig nur mit Kugellager gelagert. Durch den Kontakt zu einem Bekannten kam ich in den Genuss einer Silikonform des Kortdüsenmodells, das mein Vater gedrechselt hatte. In die Silikonform habe ich dann mit Glasfaserschnipsel und Baumwollflocken angedicktes Harz eingefüllt. Nach der Aushärtung und anschließendem Entgraten auf der Drehbank meines Vaters waren die Düsen dann fertig.



Nach zwei Tagen Arbeit war der Rumpf dann fertig laminiert



Die Wellenhosen wurden zuerst mit Sekundenkleber angepunktet und kontrolliert



Der Motorträger wurde zusammen mit den Stevenrohren eingebaut



Die beiden selbstgebauten Propeller passen perfekt in die Kortdüsen

#### Motoreinbau

Damit nun auch die Motoren vernünftig im Rumpf eingebaut werden konnten, habe ich mir bei einem örtlichen Schlosser ein Motorhalteblech sowie zwei Flansche für die Stevenrohrmontage an diesem Blech fertigen lassen. An den Seiten habe ich zum Einlaminieren in den Rumpf zwei Aluwinkelbleche mit diversen Bohrungen versehen, durch die später das Kunstharz hindurch kann und mit den Glasgewebematten darüber eine bombenfeste Einheit ergibt. Eine Rückenstütze in der Mitte durfte auch nicht fehlen. Die Fetteinfüllröhrchen hatte ich auch schon angelötet. Diese Konstruktion wurde mit kleinen Keilen, die ich vom Laminatverlegen hatte, genau ausgerichtet. Den Abstand an den Propellern habe ich mittels einer einfachen Schablone und die Höhe in den Wellenhosen habe ich mit Streichhölzern eingestellt. Noch einmal kontrollieren, denn ab jetzt gab es kein Zurück mehr.

Die Stevenrohre habe ich dann mittels glasfaserverstärkter Polyesterspachtelmasse, die ich mit Polyesterharz aus dem Baumarkt zu einer joghurtähnlichen, gerade noch fließfähigen Masse eingestellt hatte, angefüllt. Nach 10 Minuten war das Zeug bereits bombenfest. Die Wärmeentwicklung hielt sich dabei in Grenzen. Nun konnten die Lochblechseiten abgeschraubt und angedicktes Epoxidharz darauf verteilt werden. Vorsichtig wieder anschrauben, damit sich nichts verzieht, und mehrere Lagen Glasgewebematte darüber.

Die Kortdüsen sollten nun montiert werden. Durch den Formkern, der genau in die Düsen passte, und die Angaben auf den Plänen war das Festlegen der Positionen für die Düsen kein Problem. In den entsprechenden Bereichen wurde der Rumpf ausgeschnitten und die Düsen entsprechend eingeharzt. Jetzt mussten nur noch die Übergänge der Düsen zum Rumpf hin ausgeformt werden. Dies ging am besten mit Glasfaserspachtel.

#### Selbstgegossene Ruder

Die Ruderprofile hat mir mein Vater wieder als Holzmodelle hergestellt. Diesmal wollte ich die Formen aus Silikon selber machen. So wurde das Silikon SI6GB bestellt. Während der Wartezeit auf die Lieferung galt es geeignete Formen herzustellen, in denen das Silikon

gegossen werden konnte. Die Lösung waren Legosteine. Glücklich waren meine beiden Kinder damit nicht unbedingt, neugierig schon.

Als das Silikon ankam, wurden die beiden Massen gewichtsanteilig 1:1 gemischt und in die Legosteinformen eingefüllt. Einen Tag brauchten die Formen, um auszuhärten. Nun musste nur noch eine Vorrichtung gefunden werden, mit der man die Ruderachsen genau justieren konnte. Das habe ich ebenfalls mit Legos realisiert. Zugegeben, etwas abenteuerlich, aber es hat tadellos funktioniert.

In die Formen wurde nun mit Baumwollflocken leicht angedicktes Epoxidharz gegossen. Die Ruderblätter bestehen jeweils aus einem Unterteil und einem Oberteil, das bei beiden Rudern spiegelverkehrt angebracht ist. Nun mussten sie auch eingebaut werden. Die Positionen für die Bohrungen wurden aus den Plänen entnommen, angezeichnet und gebohrt.

Es sollte stabil werden. Darum wurde eine Form aus dünnem Platinenmaterial ohne Kupferbeschichtung um die

Anzeigen

#### 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



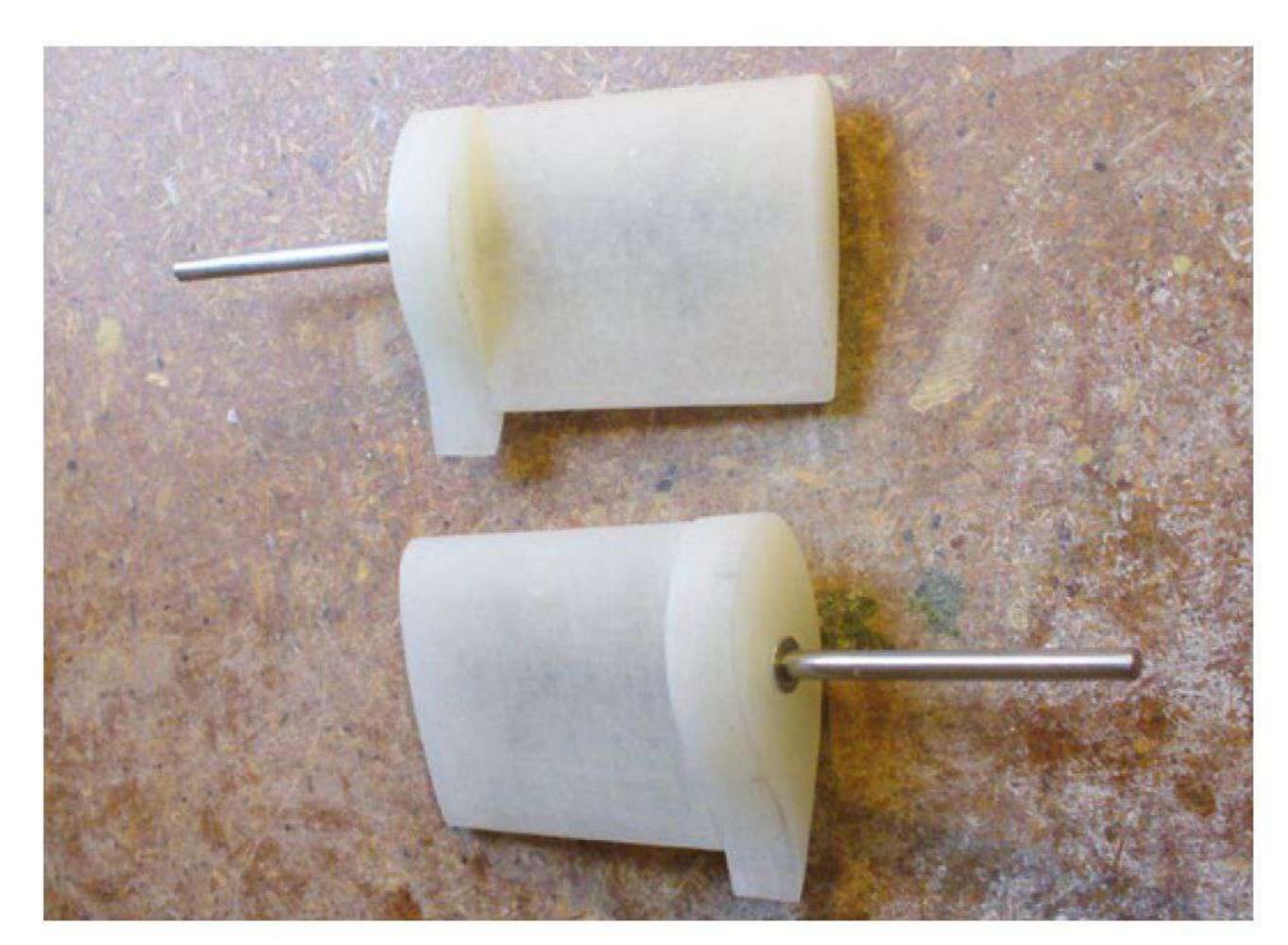




Die Silikonformen für die Ruder sind augenscheinlich selbst gebaut



Die Ruderachsen wurden ebenfalls mit LEGO ausgerichtet und mit eingegossen



Die fertigen zweiteiligen Ruder sehen richtig gut aus

Bohrungen geklebt. Nun wurden die Wellenrohre mit den Ruderblättern ausgerichtet und eingeklebt. Auch hier habe ich die Formen mit eingedicktem Harz ausgegossen. Die Ruderanschläge mussten auch noch hergestellt werden – also wieder eine Legoform bauen. Die damit gegossenen Anschläge wurden auf einem Bandschleifer in die richtige Form gebracht und an den passenden Stellen am Rumpf angeklebt und verstiftet.

Dann kam ein Paket mit Zahnriemen und Riemenscheiben. Natürlich mussten die Zahnriemengetriebe umgehend fertiggebaut werden. Die Riemenscheiben wurden jeweils mit einer Bohrung versehen, in der eine Madenschraube auf die abgeflachte Welle drückt und diese so verdrehsicher festklemmt. Die Riemenspannung wurde mittels Langlochlösung an der Motorhalterung eingestellt.

#### Wasserdüsen

Die Realisierung der Wasserdüsen am Bug war nun der nächste Schritt. Der erste Versuch mit zwei gebogenen 10-mm-Messingrohren und darin eingelöteten Düsen ist mir nicht gelungen. Ich habe dann Wasserkanäle in den Rumpf eingeklebt. Die Kanäle sollen über zwei getrennt einschaltbare Pumpen gespeist werden. Durch die Düsen wird beim Original Wasser auf das Eis gepumpt und somit der Reibungswiderstand zwischen dem Eisbrecher und dem Eis, welches in der Regel ja auch noch mit Schnee bedeckt ist, deutlich vermindert.

Die Pumpen haben eine Förderleistung von je 18 l/min und sind nicht selbstansaugend. Daher müssen sie unterhalb der Wasserlinie montiert werden. Hier ist im späteren Fahrbetrieb besonders auf Dichtigkeit zu achten. Damit die Pumpen nicht nur an den Schläuchen hängen, muss zwischen den Pumpen und dem Rumpf je ein Holzklotz angepasst werden. Die Gedanken beschäftigen sich schon mit der Möglichkeit, die Pumpen getrennt ansteuern zu können, um einen kleinen Bugstrahlrudereffekt zu haben. Auch ein Leckwassermelder, der parallel zur Alarmausgabe noch ein Relais zur Abschaltung der Pumpen hat, wäre nicht schlecht. Im Januar 2012 war es dann soweit. Beim Neujahrsschippern des SMC Elmshorn konnten die Pumpen getestet werden.

#### Die Decks

Das Hauptdeck und das Vordeck sollten anfänglich aus einer Sperrholzplatte entstehen, die ich mit zwei bis drei Lagen Glasgewebematte überziehen wollte. Im Internet bin ich aber

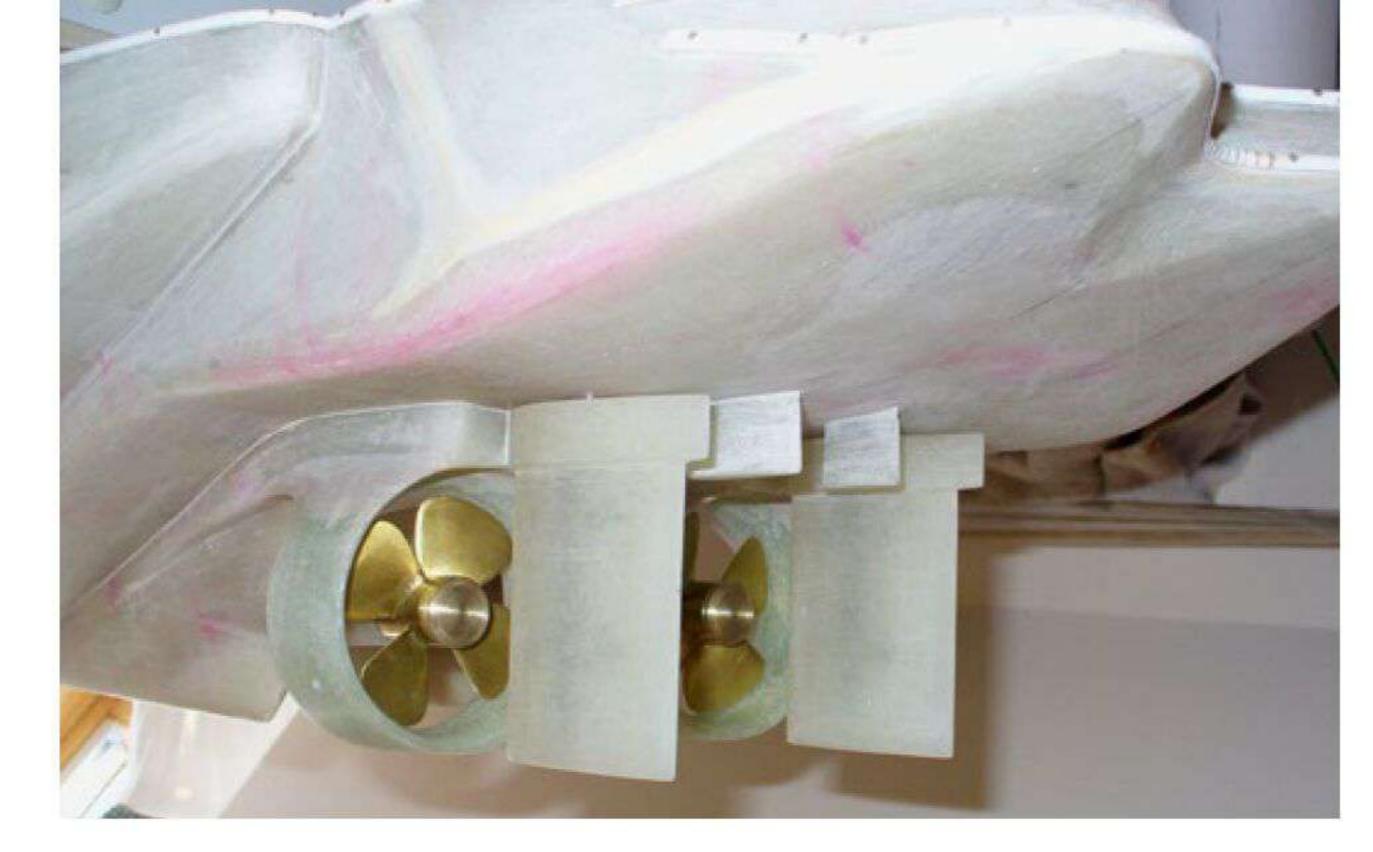


Für die Ruderachsen wurden zwei Fundamente mit angedicktem Harz ausgegossen

dann auf einen Anbieter gestoßen, der GFK-Platten in großen Formaten anbietet. Zunächst wurden 2 Stück mit 4 mm und 2 Stück mit 1 mm Stärke jeweils in 1 m x 0,5 m Plattengröße geordert. Die 1-mm-Platten sollen später für die Aufbauten genutzt werden. Nach den ersten Schnitten mit der Stichsäge stand fest: Die Platten sind extrem hart und wahre Werkzeugkiller. Dies hat sich bereits bei den Laubsägeblättern bewahrheitet, als ich die Decksöffnung oberhalb der Ruder ausgesägt habe. Sechs Metallsägeblätter sind dahingegangen.

Auf der Messe "Modellbau Schleswig-Holstein" im März 2012 in Neumünster habe ich den Torso das erste Mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Ich musste sehr viele Fragen beantworten. Vor allem musste ich erklären, was die "komischen Düsen im Bug" darstellen sollen. Eine kurze Probefahrt mit geschätzten 16 kg Ballast habe ich dann auch noch gemacht, aber leider kein Foto. Die Auslegung des Antriebs stimmte. Das Modell machte gute Fahrt und entwickelte ein tolles Wellenbild.

Das Einkleben des Decks war wenig spektakulär. Ich habe den Rumpf mit dem Deck zusammen überkopf auf zwei Böcke gelegt und das Deck dann mit dem altbekannten "eingedicktem Harz-Verfahren" eingeklebt. Als Nächstes stand das Ausarbeiten der Decksöffnungen für die Ankertaschen an, was sich aber als kleine Herausforderung herausstellte. Ich konnte weder für die Öffnung im Deck als auch für die genaue Form der Ankertaschen in den mir zur Verfügung stehenden Plänen detaillierte Maße finden. Auch die weit über 300 Fotos aus dem Internet waren keine Hilfe. Es musste also wie so häufig etwas improvisiert werden.



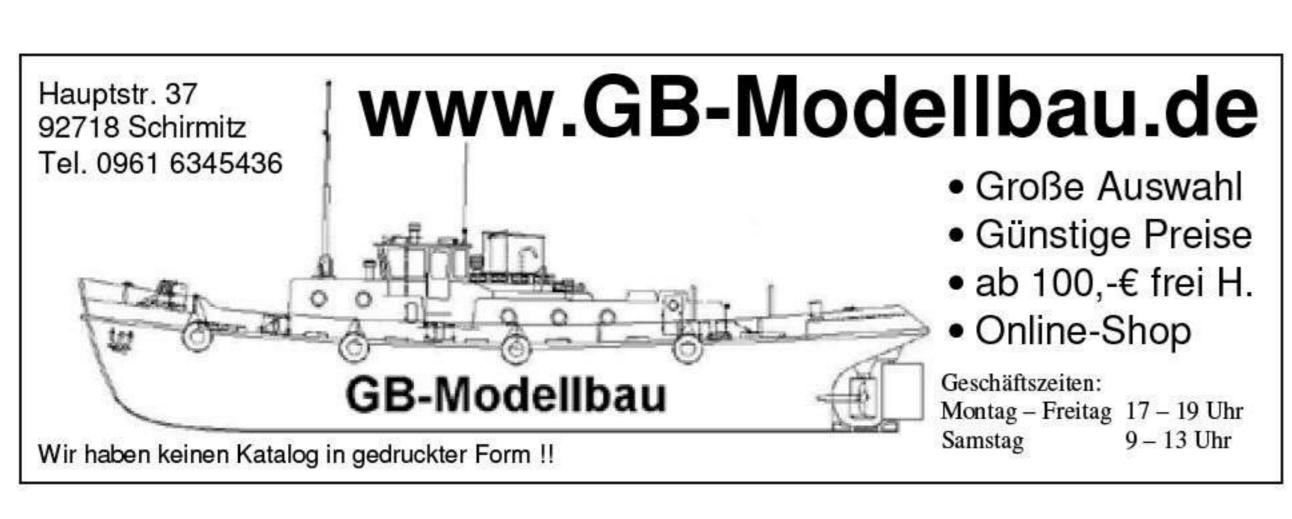
Die Wellenanlagen, Ruder und die Ruderanschläge sind nun fertig



Der umklappbare Tragegriff am Motorhalter dienst später dem Transport des Modells

Anzeigen



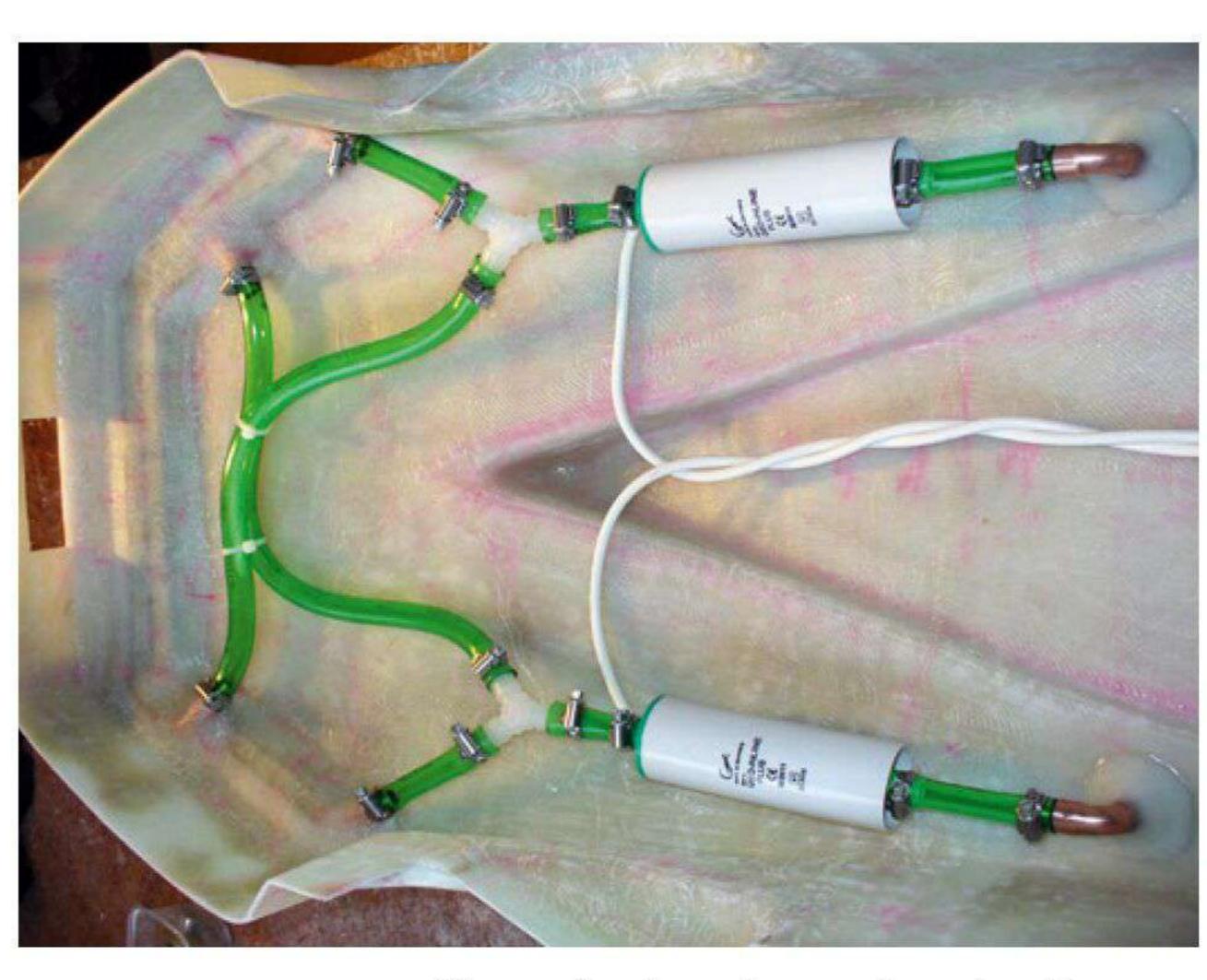












Die zwei getrennt angesteuerten Pumpen stammen aus den Campingbereich

Das Vordeck wurde nun mit dem Ausschnitt und dem Süllrand für das vordere Deckshaus, in dem sich Forschungslabore befinden, versehen. Pläne und Bilder aus dem Internet halfen bei der Herstellung und dem Ankleben der Seitenwände des Hauptdecks mit den Fensteröffnungen. Die Fensteröffnungen wurden gleich mit 1-mm-GFK-Plattenmaterial hinterklebt, weil man da später nicht mehr rankommt, um richtige Fenster einzusetzen. Der Handlauf auf dem Schanzkleid wurde nach Schablone aus neun Teilen zusammengesetzt. So konnte ich den Bedarf an GFK-Platten auf ein sehr geringes Maß zusammenschrumpfen.

#### Panamaklüsen

Ich suchte eine Idee für die Herstellung von Trossenklüsen. Bei diversen Händlern im Internet bin ich leider nicht fündig geworden. Selberbauen? Aber

wie? Die ersten beiden Versuche mit Messing- und Aluminiumrohr, welche ich im Schraubstock zusammengedrückt habe, um die richtige Form zu bekommen, scheiterten am Ausbörteln der Ausstülpung. Dann hatte ich einen Einfall. Um zwei nebeneinanderliegenden alte 5-mm-Wellen habe ich einfach Kupferdraht aus einem alten Stück NYM-Kabel herumgewickelt und zusammengelötet. Die Ausstülpung wurde ebenfalls aus Kupferdraht darumgewickelt und festgelötet.

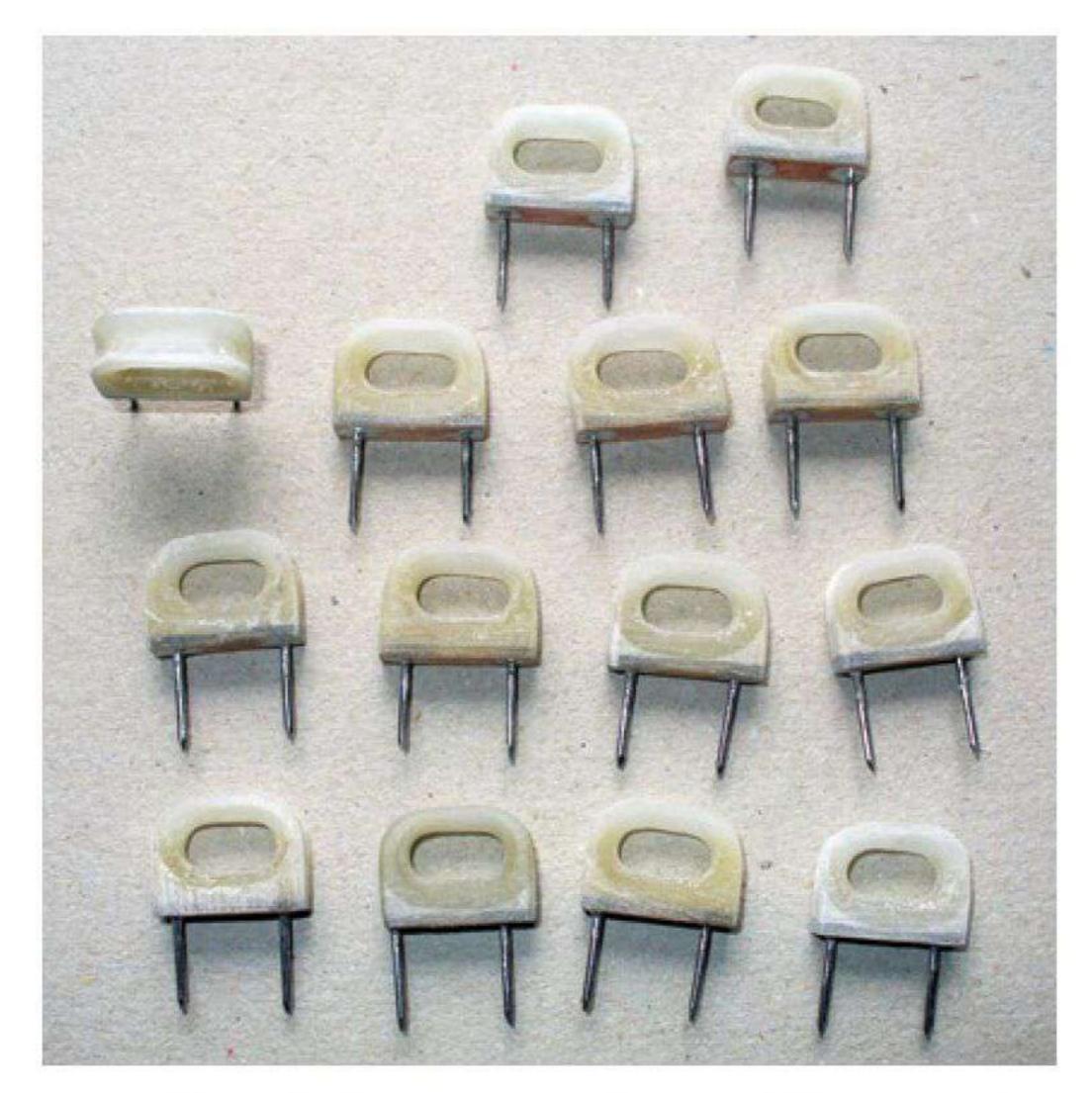
Zugegeben, das sah zuerst ziemlich abenteuerlich aus. Nach gründlichem Verputzen und Befeilen hatte ich dann eine schöne Vorlage, um die ich dann eine Silikonform gegossen habe. Nach 28 Abgüssen habe ich dann aus jeweils zwei Exemplaren 14 sogenannte Panamaklüsen zusammengefügt und auf eine Platte als Sockel gestellt. Die Nägel da-

runter dienen später zum Einkleben in das Deck. Unterhalb des Decks werden sie umgebogen, damit eine kraftschlüssige Verbindung gegeben ist.

Währenddessen wurde der Heckfender gefertigt. Das Modell wurde dafür am Heck mit Trennlack versehen. Dann kamen dünne Streifen 80er-Matte drauf. Als die trocken waren, wurde ein Stück Aderisolierung mit großem Innendurchmesser mit Sekundenkleber darauf befestigt. Durch dieses Rohr wurde ein Stahlvorfach aus dem Anglerbedarf hindurchgezogen. Danach wurde extrem großzügig mit Microballons angedicktes Harz aufgetragen. Anschließend wurde die endgültige Form des Heckfenders sauber herausgearbeitet. Das Vorfach dient als Befestigung. Kleine Messingteile wurden anhand meiner unzähligen aus dem Internet gezogenen Fotos angefertigt.



Das Hauptdeck mit dem Süllrand, der Öffnung für den Ruderzugang sowie den Unterzügen



Die selbstgegossenen Panamaklüsen werden mit den Nägeln ins Deck eingelassen

#### TECHNISCHE DATEN

#### **Eisbrecher ODEN**

Original	
Baujahr:	1988
Länge:	107,7 m
Breite:	31,2 m
Tiefgang:	8,5 m
Leistung:	18.000 kW

Modell

Bauzeit: 2010-2018 Maßstab: 1:75 Länge: 1.436 mm Breite: 416 mm 113 mm Tiefgang: 27 kg Gewicht:



#### Rumpflackierung

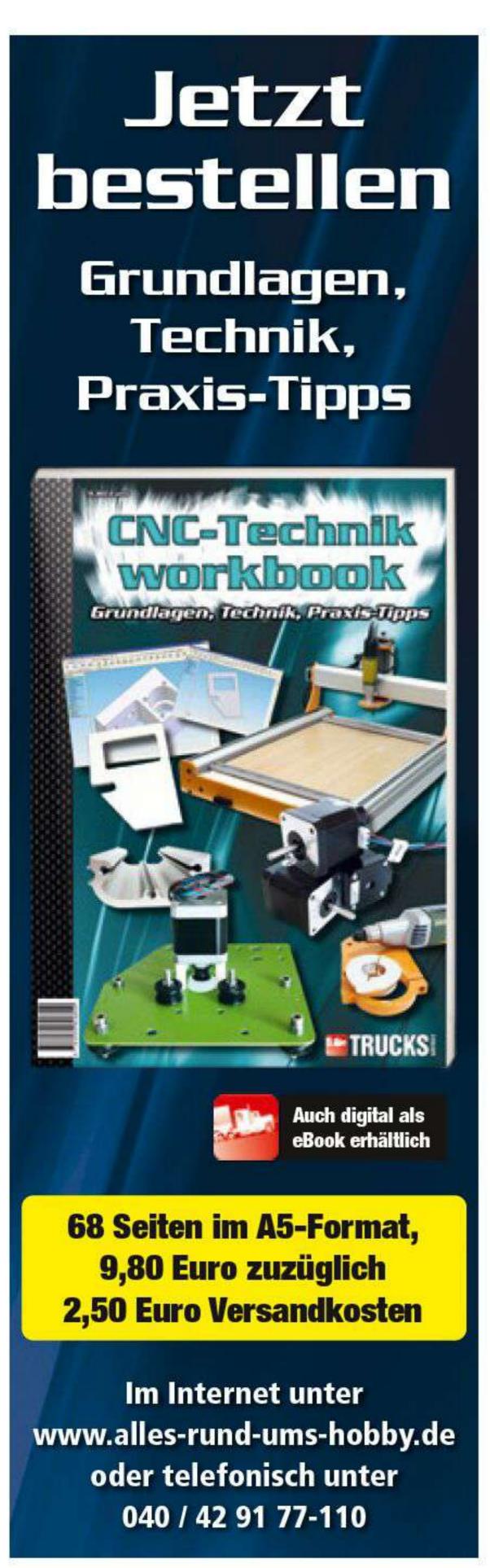
Eigentlich konnte der Rumpf jetzt zum Lackieren weggegeben werden. So sauber wie eine Autolackiererei hätte ich niemals mit meinem Airbrush die Farbe auftragen können. Beim Einladen in den Kofferraum passierte das Unglück. Ich bin mit der Steuerbord-Kortdüse an der Kofferraumkante hängen geblieben. Das

Boot war draußen, die Kortdüse lag im Auto. Ich habe den Termin beim Lackierer trotzdem wahrgenommen und alles mit ihm besprochen. Zu Hause habe ich die Düse wieder einlaminiert und beide Seiten verschraubt. Zum Glück ist das vor dem Lackieren geschehen. Danach wäre es viel schlimmer gewesen. Auf Anweisung der Autolackiererei habe

ich dann den Rumpf noch einmal mit 600er-Körnung übergeschliffen.

Kurz darauf war die bestellte Regelelektronik der Ruderansteuerung fertig. Mit dieser lassen sich die verschieden großen Ausschlagwinkel der innen von Anschlägen begrenzten Ruder nachstellen. Außerdem ist damit auch die Ruderstellung

Anzeigen







17 SchiffsModell 12/2024

www.alles-rund-ums-hobby.de

beim Rückwärtsfahren möglich. Dabei liegen die beiden Ruder um etwa 35° nach innen geklappt an den Anschlägen an. So kann kein Eis in die Kortdüsen kommen und diese verstopfen. Eine Beschädigung der Propeller ist damit ausgeschlossen.

Nach einer gefühlten Ewigkeit kam der erlösende Anruf des Lackierers. Der Rumpf sei grundiert, gefüllert und bereits mit RAL 9001 Cremeweiß lackiert. Also ganz vorsichtig den Rumpf ins Auto befördert und in der Küche auf den Tisch zum Anzeichnen des Wasserpasses gelegt. Mittels eines schnell gebauten Höhenreißers wurde die Trennlinie angezeichnet, abgeklebt und das Modell wieder zum Lackierer gebracht. Auf dem Weg dahin habe ich schnell noch beim Folienbeschrifter die Schriftzüge "ODEN NORRKÖPING" anfertigen lassen. Danach hieß es wieder warten.

#### Richtungsänderung

Währenddessen wurden die beiden Fahrregler und ein Vierkanal-Memory-Schalter bestellt. Der Memory-Schalter wurde auf einer Relaisplatine montiert. Die Düsen im Bug werden bekanntlich über zwei Pumpen mit Wasser versorgt. So können sie als eine Art Bugstrahlruder dienen. Dies wird mit dem Memory-Schalter gelöst. Hebel kurz nach rechts: Das Relais für die nach Backbord gerichteten Düsen wird eingeschaltet, sodass der Bug nach Steuerbord gedrückt wird. Bei Hebel kurz nach links geht es nach Backbord. Bei Hebel lang nach rechts werden beide Relais geschaltet, alle Düsen durchflossen und die Drehkräfte heben sich auf. Hebel lang nach links bewirkt eine Umstellung der Fahrmotorsteuerung von einem Steuerknüppel (rechts) auf beide Steuerknüppel. So ist eine problemlose Geradeausfahrt und normale Kurven

(beide Motoren über einen gemeinsamen Steuerknüppel) oder ein Drehen auf dem Teller (jeder Motor über seinen eigenen Steuerknüppel) möglich.

Dann war es vollbracht, der Rumpf war fertig lackiert. Nun wurde der Heckfender angebracht. An der Steuerbord-Rumpfinnenseite wurden Empfänger, Platine für Pumpenschaltung und Motor-Steuerung, die Platine für die Ruderservoansteuerung und eine Verteilung der Fahrtenregler-BEC zu den Servos montiert. Die zentrale Stromverteilung übernahmen zwei Klemmleisten aus dem Schaltschrankbau. Die Fahrregler waren zumindest provisorisch angeschlossen. Mit ein bisschen Blei könnte es schon mal "oben ohne" auf Testfahrt gehen. Darüber, und wie es mit dem Aufbau weiter ging, werde ich im zweiten Teil über die ODEN berichten.



Glücklicherweise riss die Kortdüse auf dem Hinweg zum Lackierer ab



Zum Anzeichen der Wasserlinie wurde der Rumpf zwischendurch vom Lackierer abgeholt





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

# Klassentreffen

Beim Konstruieren der Mµ115 hatte Ulf Müller bereits die Schaffung einer eigenen Regattaklasse im Hinterkopf. Das funktioniert ganz gut: An der Regatta am Steinhuder Meer nahmen schon elf Boote teil. **SchiffsModell**-Autor Klaus Bartholomä war mit seiner ElGHT dabei.

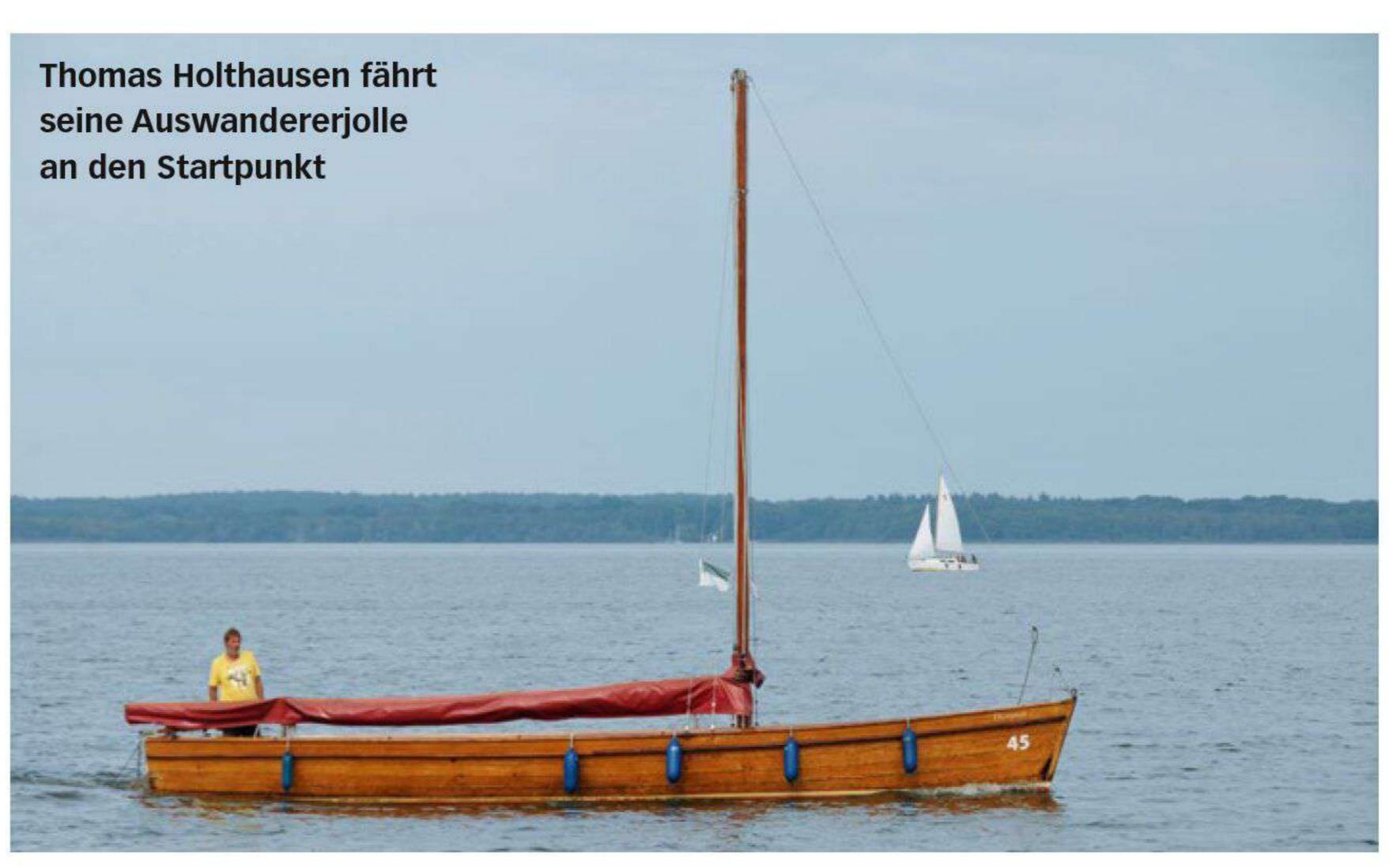


m 7. und 8. September 2024 trafen sich die Mμ-Segler am Steinhuder Meer, um gemeinsam Spaß am Segeln zu haben. Und natürlich zum Regattasegeln, denn dafür ist die Mμ gemacht. Nachdem alle Eigner der ΜμΙ40 auch eine kleine ΜμΙ15 haben, wurde am Samstag ausschließlich mit der "Kleinen" gesegelt, die aber immerhin auch 1.150 mm Rumpflänge und ein Gewicht von etwa 4 kg hat, also auch schon ein ausgewachsenes Schiff ist. Es gibt 16 Μμ 115, die alle nach ihrer Baunummer benannt sind. Am Bootsnamen kann man unschwer erkennen, welches Boot älter und welches neu ist. Immerhin waren elf Boote dieser Flotte in Steinhude am Start.



Die Flotte präsentiert sich vor dem ersten Start am Ufer des Steinhuder Meers











Der Autor und der Erbauer liefern sich einen harten Luvkampf fast ohne Wind



Durch die unterschiedliche Farbgebung ist das eigene Schiff leicht zu finden





Ein harter Kampf der beiden führenden Boote, mal liegt die EIGHT vorne, mal die SEVEN. Am Ende gewinnt SEVEN knapp vor EIGHT

#### **Gut organisiert**

Ulf Müller, der Erschaffer der Mµ, hatte zum zweiten Mal zu diesem Event eingeladen. Die lokale Truppe um Frank Nolte und Thomas Holthausen übernahm die Organisation vor Ort. Ideale Bedingungen, kann man sagen, denn Frank hat mit den Booten seines Bootsverleihs professionell Bojen ausgesetzt und ein elektrisch angetriebenes Begleitboot bereitgestellt, das im Falle eines Falls eingreifen konnte. Trotz einiger Havarien war das zum Glück nicht notwendig. Aber es war gut zu wissen, dass es die Möglichkeit gab.

Das Startschiff, eine klassische Auswandererjolle, typisch für das Steinhuder Meer, stellte Thomas Holthausen, der das Schiff auch meisterhaft steuerte. Während der Regatten lag es am Steg und bot Platz für den Regattaleiter sowie kühle Getränke für die Teilnehmer. Beiden gilt ein großer Dank für ihre Unterstützung. Herzlichen Dank auch an Heinz, unseren überaus kompetenten Regattaleiter, dem kein Fehlstart entging und der trotzdem

immer für gute Laune sorgte, und an meine liebe Frau Michaela, die das ganze Geschehen professionell in Fotos festhielt.

#### **Flaute**

Leider hatte uns Petrus am Samstag nicht viel Wind geschickt, sodass Flautensegeln angesagt war. Beim ersten Start gab es sehr viele Frühstarts, die mit einem Kringel geahndet wurden. Aber schon beim zweiten Start hatten die Teilnehmer viel gelernt, was sich auch dadurch zeigte, dass die Geräuschkulisse unter den Steuermännern deutlich geringer war. Die meisten Teilnehmer sind keine passionierten Regattasegler, sodass der eine oder andere erst beim ersten Durchgang lernte, wie eine Wettfahrt eigentlich geht.

Bei bestem Sommerwetter wurde also fleißig regattiert, bis die Piloten merkten, dass das Hungergefühl sie langsam übermannte. Kein Problem in Steinhude, denn direkt am Steg gibt es genügend Gastronomie, die schnell und unkompliziert Abhilfe schafft. Nach einer Stunde Mittagspause konnte dann wieder gesegelt werden. Bei leicht auffrischendem Wind kam dann sogar noch etwas Leben in die Boote. Dennoch war ich erstaunt, wie gut das breite Schiff, das eigentlich für viel Wind gebaut ist, mit den Bedingungen klarkam und wir immerhin neun Wettfahrten zustande brachten.

Am Ende gewann Lokalmatador Frank Nolte mit seiner SEVEN vor dem Autor mit der EIGHT mit nur einem Punkt Vorsprung. Knapper ging es nicht. Auf dem dritten Platz landete Ulf Müller mit seiner TEN, was dann am Samstagabend zünftig gefeiert wurde. Thomas schipperte die Truppe dafür mit seiner Auswandererjolle über den See zum Restaurant Moorhütte, wo zünftig gespeist wurde und die Preisverleihung stattfand.

#### Preisverleihung

Ulf hatte die Pokale in Form von kleinen Segelschiffen aus edlem Holz gefertigt. Sie ähneln sehr der Mµ. Die drei Erstplatzierten erhielten etwas größere mit der Platzierung im Segel und alle anderen Teilnehmer kleinere ohne Zahl





Beim Start der Mµ140 bei auffrischendem Wind ist das Können der Skipper gefragt



Harte Kämpfe zwischen der BLUE DELFIN von Thomas und der BETA von Ulf



Kai hatte wenig Chancen, da er seine QUATTRO noch kennenlernen und trimmen musste



Bei der Preisverleihung gab es selbstgemachte Preise aus Ulfs Werkstatt

im Segel. So hat jeder gewonnen, was ganz im Geist der Veranstaltung ist. Die nächtliche Fahrt über den ruhigen See bildete den krönenden Abschluss des ersten Regattatags.

Nachdem die Flotte der Μμι40 erst vier Schiffe umfasst, von denen drei anwesend waren, durften die kleinen Μμι15 bei der am Sonntag stattfindenden Μμι40-Regatta außerhalb der Wertung mitfahren. Das ergab ein buntes Treiben auf dem Wasser, denn der Wind hatte inzwischen auf bis zu vier Beaufort aufgefrischt. Μμ-Bedingungen für alle Teilnehmer. Aufgrund des deutlich höheren Geschwindigkeitspotenzials der Μμι40 und deren höherer Masse steckt schon ordentlich Energie dahinter, was insbesondere beim Start das Risiko von ernsthaften Schäden am Schiff birgt.

#### **Enges Rennen**

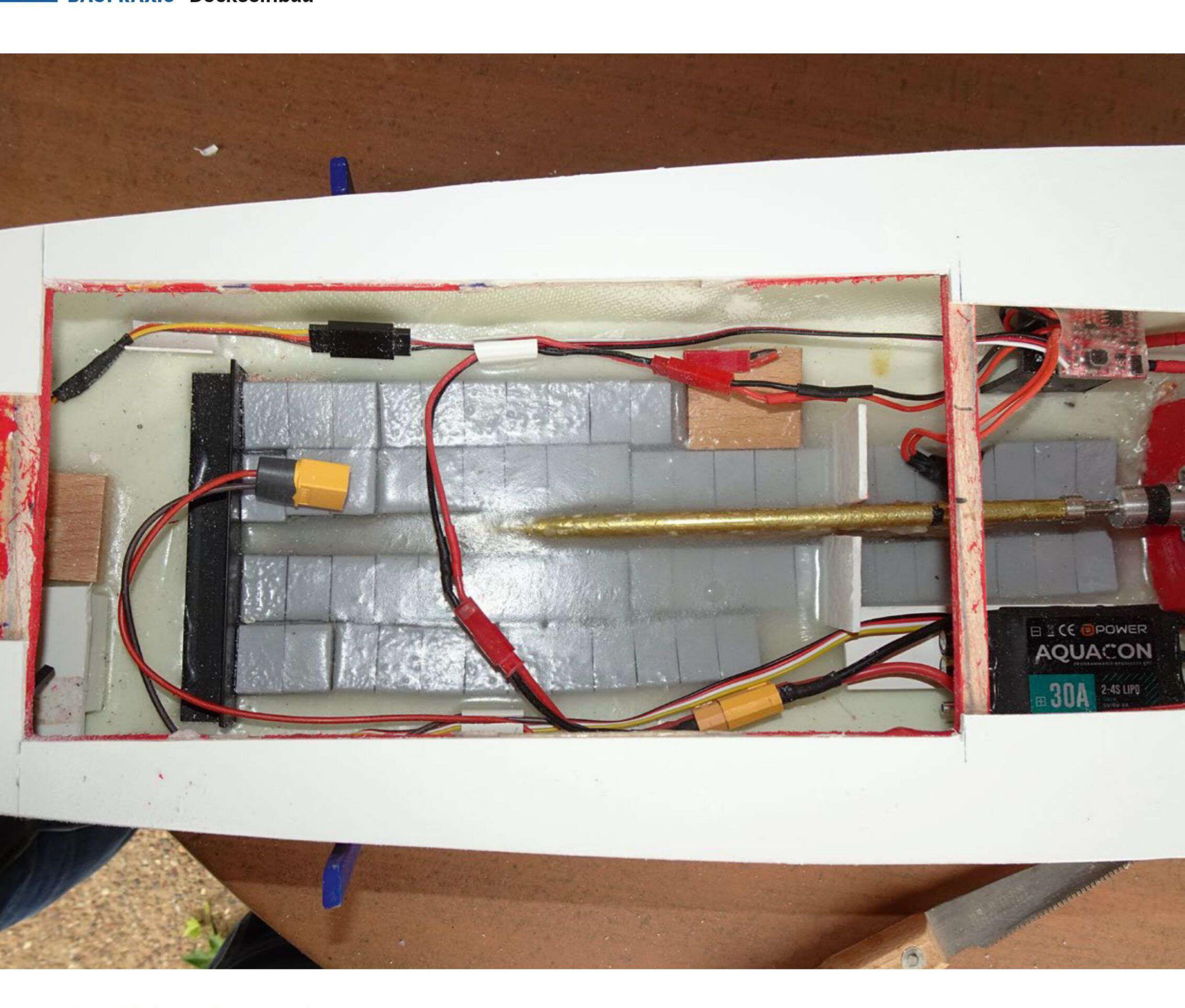
Obwohl nur drei Schiffe am Start waren, wurde es an der Startline deshalb trotzdem recht eng. Aber die Steuerleute wussten die Situation zu meistern und so kam es lediglich zum einen oder anderen kleinen Kratzer im neuen Gelcoat. Kai hatte noch mit den Einstellungen seiner QUATTRO zu kämpfen und so machten Thomas Holthausen mit der BLUE DELFIN und Ulf Müller mit der BETA die Wettfahrten mehr oder weniger unter sich aus. Am Ende hatte Thomas die Nase vorne, was ihn für seine schlechte Platzierung am Vortag entschädigte. Wenn man berücksichtigt, dass sein Schiff ebenfalls nagelneu war, ist das eine große Leistung.

Alles in allem war das eine tolle Veranstaltung. Die Teilnehmer nahmen teilweise sehr lange Anreisen in Kauf, um an diesem einzigartigen Ereignis teilzunehmen und sie wurden nicht enttäuscht. Neben Regattafieber und Wettkampf entstand eine sehr freundschaftliche Atmosphäre unter den Teilnehmern, sodass der Spaß im Vordergrund stand, auch wenn das Regattaglück nicht jedem hold war. Save the date: Vom 5. bis zum 7. September 2025 ist das dritte Meersegeln in Steinhude anberaumt. Wir sehen uns!

#### INFO

Über die Mµ115 wurde in SchiffsModell 05/2023 berichtet. Sie unterscheidet sich von den gängigen Klassen, wie RG65, IOM oder M durch einen breiten und gleitfähigen Rumpf. Das Modell wird von Ulf Müller, einem gelernten Bootsbauer, in Handarbeit in Voll-Carbon gebaut. Die Rümpfe entstehen in einer Form, Ruder sowie Kiel ebenfalls und die Segel kommen alle aus der Segelmacherei des Erbauers. Unterschiede findet man lediglich in kleinen Details, wie der Beschlagsausstattung oder den RC-Komponenten, die ebenfalls von Ulf mitgeliefert werden. Dadurch entsteht eine echte Einheitsklasse mit absoluter Chancengleichheit der Boote, was sich auch beim Meersegeln zeigte und die Materialschlacht in Grenzen hält. Die kleine Mµ115 hat im Laufe der Jahre eine große Schwester bekommen, die Mµ140, auch deren Flotte wächst beständig. Dieses außergewöhnliche Schiff werden wir an anderer Stelle in **SchiffsModell** porträtieren. Wer Interesse an dem Boot hat, darf gerne bei RC-Network (www.rc-network.de) vorbeischauen und sich darüber bei Ulf melden.

SchiffsModell 12/2024 23



Der Einbau des Decks

# Endlich dicht

Text und Fotos: Hinrik Schulte

In den vorherigen Teilen unserer Grundlagenserie ist der Rumpf mit den Einbauten für den Antrieb und die Fernsteuerung komplettiert sowie erfolgreich getestet worden. In dieser Folge zeigt uns **SchiffsModell**-Autor Hinrik Schulte, worauf man bei einer Barkasse beim Deckseinbau achten muss.

it dem Entschluss, eine Barkasse bauen zu wollen, haben wir die Latte an fast allen Stellen recht hoch gelegt, denn zu einer Barkasse gehört nun einmal ein großer offener Bereich, der unterhalb des Decksniveaus liegt. Dieser Bereich, im Seefahrerjargon auch Plicht genannt, macht uns im Prinzip schon während des gesamten Baus das Leben schwer. An-

dererseits macht das auch den Reiz der Sache aus. Die Tatsache, dass es ziemlich in der Mitte des Modells einen Bereich von etwa 200 mm Länge geben wird, in dem man nichts unterbringen kann und der, wenn das Modell gut gegen überkommendes Wasser geschützt sein soll, auch für immer unzugänglich bleibt, ist schon etwas befremdlich. Man muss sich dieser Tatsache nur am Anfang des Baus schon bewusst sein.

#### Besatzung zuerst

Aber so etwas gehört zur Kategorie Barkasse einfach dazu und deshalb gibt es keinen Grund, darüber zu klagen. An dieser Stelle ist jetzt der richtige Zeitpunkt, sich Gedanken über die Besatzung zu machen. Ein Barkassenmodell im Maßstab 1:15 ohne Figuren an Bord kann ich mir nicht vorstellen. Jetzt könnte man natürlich erst bauen und dann nach passenden Figuren suchen. Aber

diese Suche könnte langwierig und frustrierend werden. Da ist es einfacher, wenn man die Figuren bereits hat und dann die Teile des Aufbaus daran anpasst.

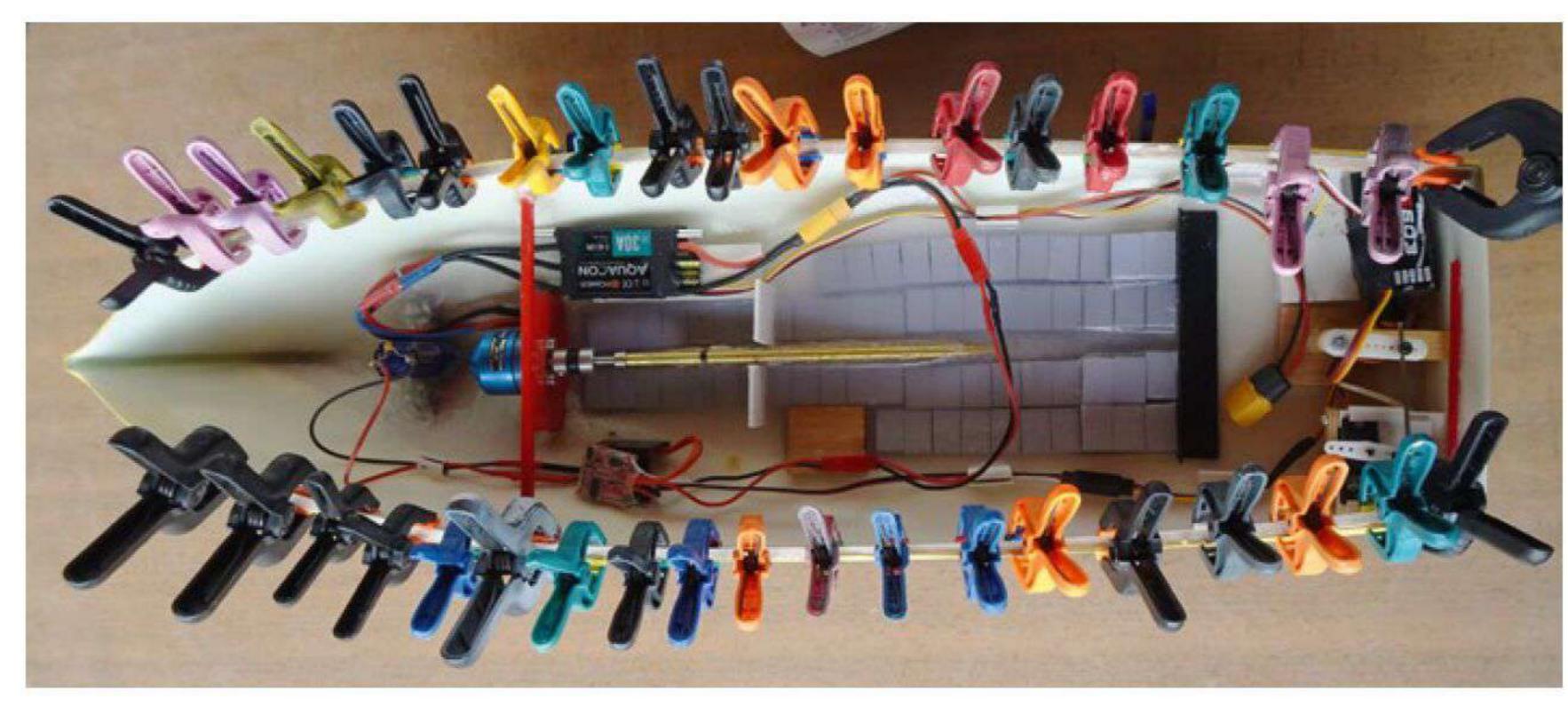
In SchiffsModell-Ausgabe 12/2023 habe ich schon mal auf die Figurenserie Bworld der Firma Bruder hingewiesen. Diese Figuren sind ungefähr im Truckmodellbau-Maßstab 1:16 gehalten, was zu diesem Modell gut passen würde. Stehend sind sie 105 mm groß, die Sitzhöhe beträgt 28 mm und die Schulterhöhe 65 mm. Wer einmal eine Barkassenfahrt im Hamburger Hafen gemacht hat, erinnert sich sicher, dass bei den Barkassen die Höhe des Decks noch unterhalb der Schultern lag, wenn man saß. Daraus ergibt sich für das Modell, dass der Boden der Plicht etwa 40 mm unterhalb des Decks liegen sollte. Im Heck haben wir aber nur noch 45 mm zwischen der Rumpfoberkante und der Oberkante der Ballastgewichte. Das wird eine knappe Sache, sollte aber machbar sein.

#### Auf Maß gebaut

Wenn man die Plicht also an die Figuren anpassen will, sollte ihr Boden 40 mm unterhalb des Decks liegen. Allerdings sollte sie auch einen kleinen Süllrand oberhalb des Decks bekommen, damit nicht jeder Tropfen Wasser, der auf das Deck überkommt, automatisch in die Plicht läuft. Darum habe ich die Höhe der Seitenwände auf 50 mm festgelegt und ihre Länge auf 180 mm plus 30 mm für die hintere Sitzbank, die gleichzeitig der Akkudeckel ist. Die Breite legte ich auf 106 mm fest. So ergeben sich schmale Seitendecks, wie sie auch die Originale haben.

Auf der Basis dieser Maße baute ich dann aus 2-mm-ABS-Platten einen wasserdichten Kasten, der an der Vorderkante und im Bereich des Akkuraums immer noch 20 mm hoch ist. So kann die Plicht theoretisch 20 mm tief unter Wasser stehen, bevor der Innenraum des Modells gefährdet ist. Das ist meiner Ansicht nach auch für eine Fahrt bei Wellengang in Ordnung. Dieser Kasten muss später so in den Rumpf eingebaut werden, dass er wasserdicht mit dem Deck abschließt. Damit ich dieses Deck nun einbauen kann, brauche ich dafür eine Auflage mit einer ordentlichen Klebefläche.

Dazu benötigt man eine Auflageleiste entlang des Rumpfs, dessen Außenseite aber erst einmal mit Kreppband vor Kleber geschützt wird. Dann wird die Auflageleiste mit wasserfestem Leim und



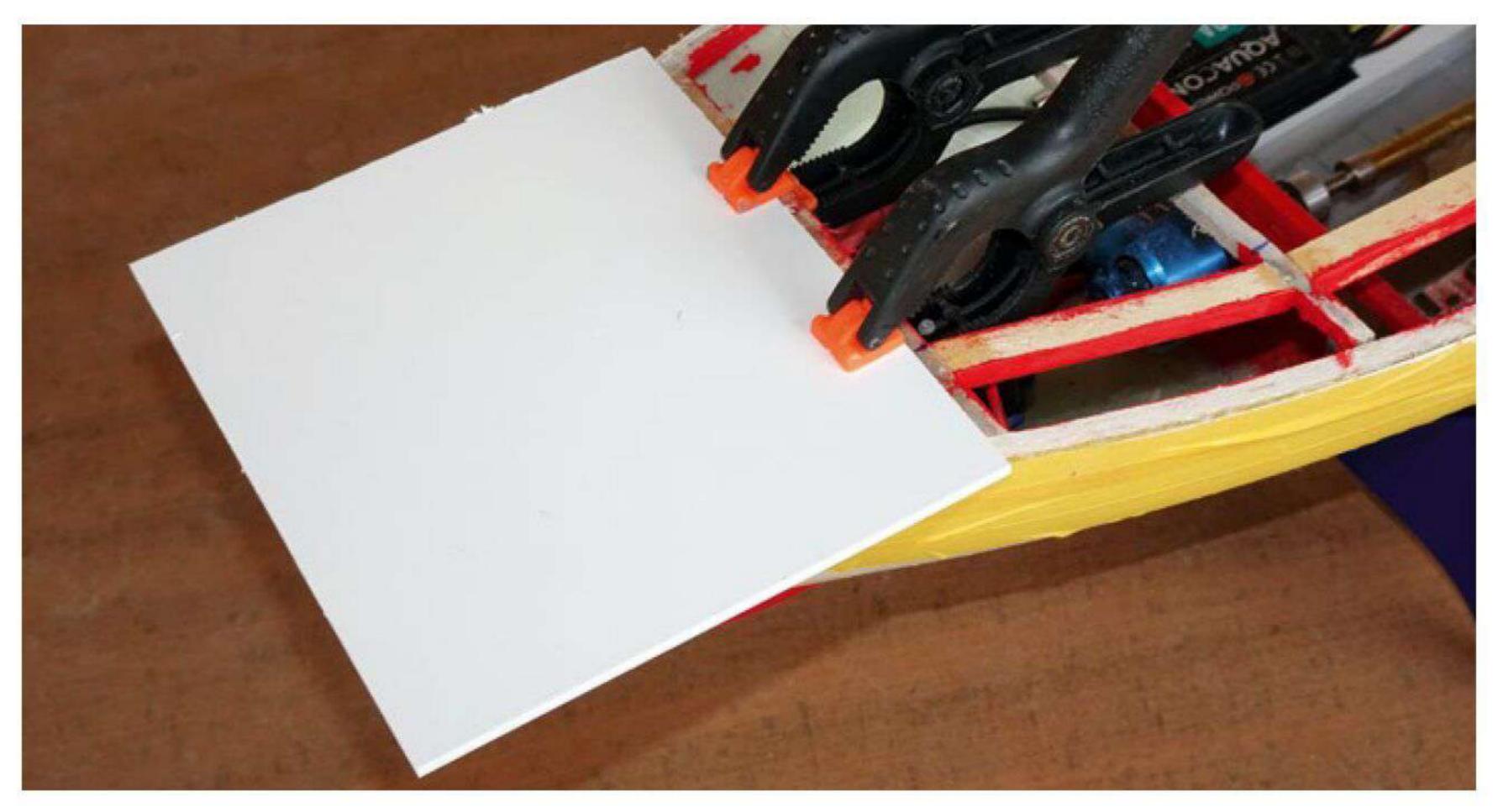
Klammern kann man nie genug haben. Eng gesetzt, sorgen sie dafür, dass die Auflageleiste für die Decks beim Verkleben gut an der Rumpfwand anliegt



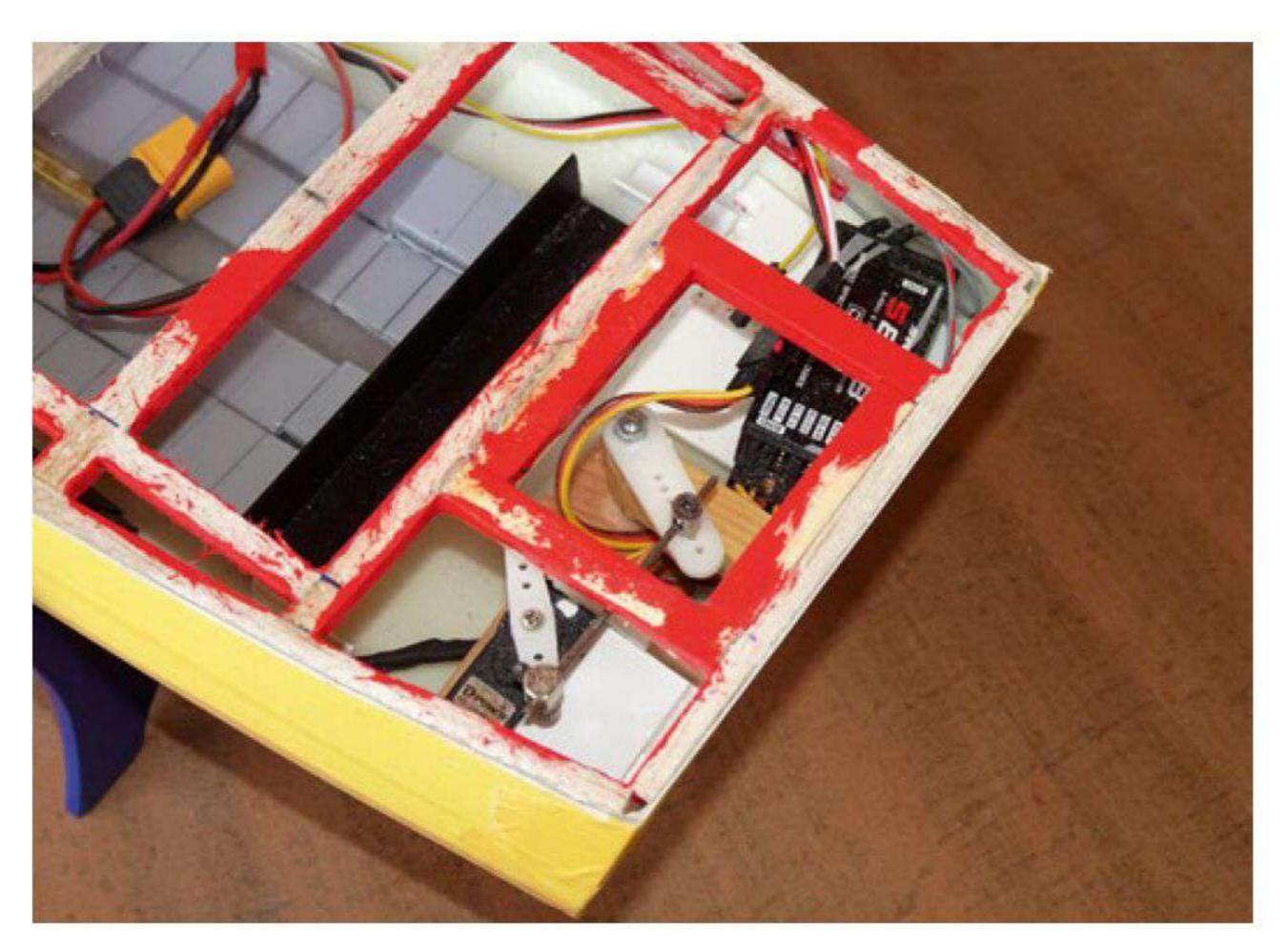
Solange der Rumpf noch offen ist, habe ich die Mahagonibrettchen für das Schanzkleid am Bug auf Form verleimt



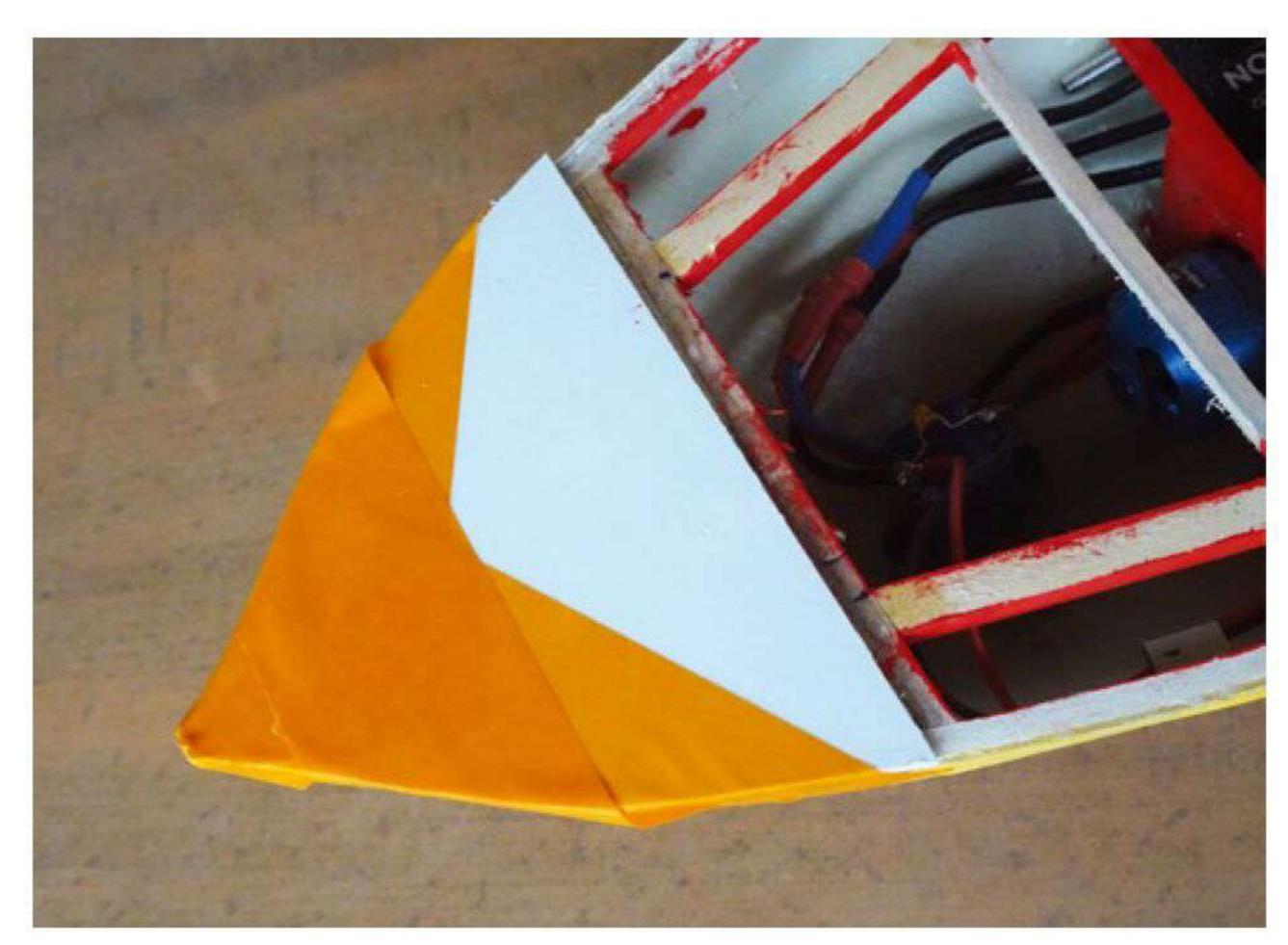
Die Auflagen für die Decks werden eingeklebt. Zuerst die Querstreben, dann werden die Längsstreben in Einzelteilen entlang der Ausschnitte für die Pflicht und den Zugang unter den Aufbauten eingesetzt



Grobe Anpassung des Backdecks, dessen Kontur nach dem Fixieren von unten grob angezeichnet wird. Vor dem Verkleben wird das Deck dann grob ausgeschnitten



Die Unterzüge werden vor dem Verkleben der Decks noch einmal lackiert, um das Holz gegen Feuchtigkeit zu schützen



Das grob zugeschnittene Backdeck wird mit Klebeband an den Rumpfseiten so lange fixiert, bis der Kleber getrocknet ist

einer Unmenge Klammern an der Rumpfinnenseite angeklebt. Eventuell muss die Auflageleiste gewässert oder sogar etwas eingesägt werden, damit sie sich im Bugbereich gut an die Rumpfkontur anlegen lässt. Geklebt habe ich die Auflageleiste mit wasserfestem Ponal-Leim, der sich auch in der Verbindung mit dem GFK-Rumpf gut bewährt hat.

#### Unterzüge

Der nächste Schritt sind dann die Unterzüge, die das Deck stabilisieren und überall dort die Auflage bilden, wo das Deck nicht über die komplette Schiffsbreite geht. Das ist bei der Barkasse ja eher die Regel als die Ausnahme. Sowohl im Bereich des Aufbaus als auch im Bereich der Plicht ist das Deck ja ausgeschnitten. Trotzdem gehen die Decksunterzüge erst einmal über die komplette Schiffsbreite und werden erst so spät wie möglich ausgeschnitten. Um den Sitz der fertigen Wanne zu stabilisieren, gibt es an deren Anfang und am Ende einen quer verlaufenden Unterzug und im Bereich dazwischen noch zwei Längszüge, die die Wanne später fixieren. So hat die Plicht jedenfalls eine Menge Halt im Rumpf und das Deck bekommt auch noch eine definierte Höhe sowie Halt und Auflagefläche zum Kleben.

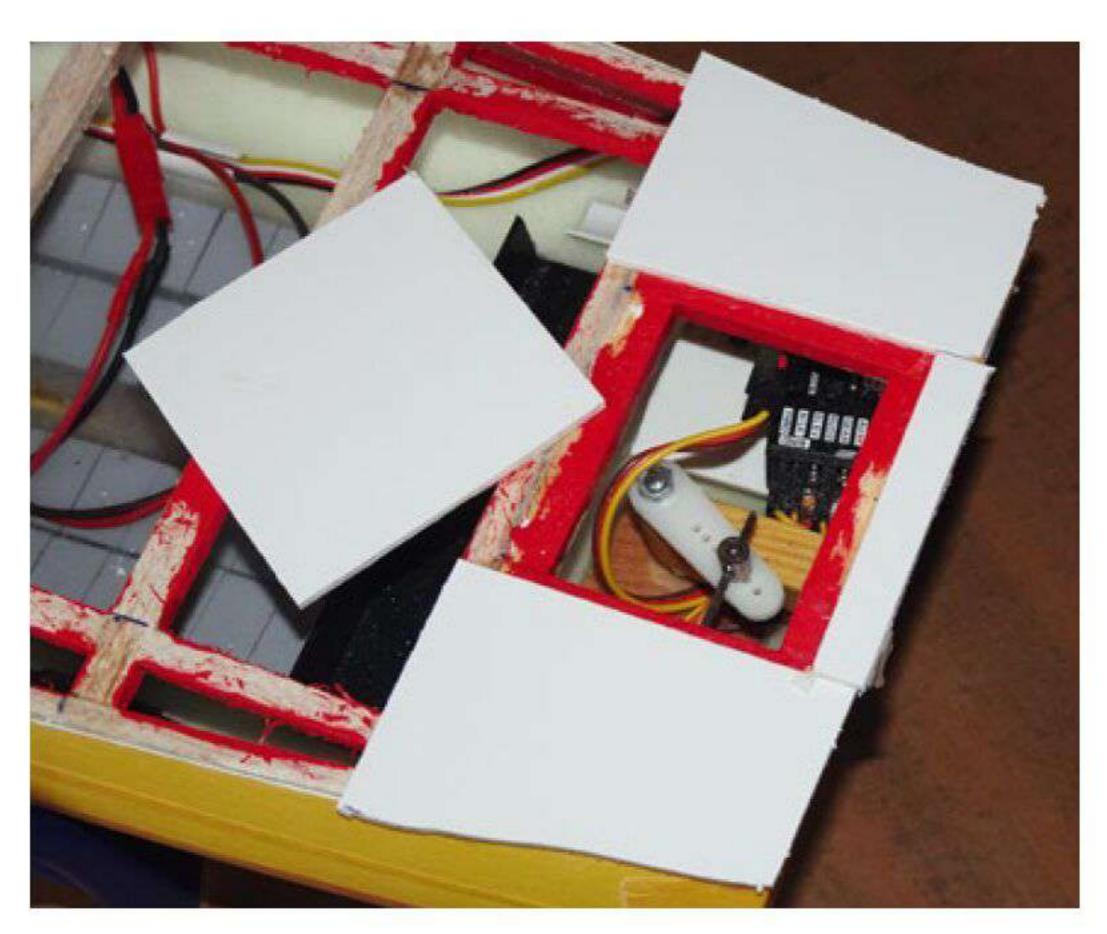
Im Bugbereich wird es ein kleines, vollständig geschlossenes Backdeck geben. Danach beginnt der Aufbau mit seiner Süllkante und den nur schmalen Seitendecks bis zum Ende der

Plicht, wo sich dann das Achterdeck mit der Wartungsöffnung für die Ruderanlage befindet. Nach längerer Überlegung habe ich mich dazu entschlossen, auch die Decks aus 2 mm starken ABS-Platten zu bauen. Das spart eine Menge Lackier-und Schleifarbeit. Über Holzakzente im Bereich des Aufbaus und der Inneneinrichtung der Plicht kann man immer noch nachdenken. So schön es wäre, das Deck aus einem einzigen großen Stück zu bauen, habe ich diesen Plan doch schnell fallen lassen und das Deck aus vier Teilen gebaut: Backdeck, zwei Seitendecks und Achterdeck. Da die Seitendecks relativ schmal sind, fallen die Stoßstellen so gut wie gar nicht mehr auf.

#### **Echtes Holz**

Vor dem Aufkleben der Decks habe ich mir aber noch ein kleines Detail gegönnt. Viele Barkassen haben an der Bugspitze zwei kleine Schanzkleider, die dafür sorgen, dass weniger Wellen auf das Deck überkommen. Die hätte man natürlich auch aus ABS-Platten bauen können. Aber ich wollte sie lieber aus echtem Mahagoni herstellen. Daher verklebte ich auf jeder Seite zwei Lagen I-mm-Furnier, das ich vorher gründlich wässerte, verklebte und mit Klammern an der Rumpfkontur fixierte. Nach drei Tagen behielten die Brettchen dann dauerhaft die Form, was das spätere Aufkleben deutlich einfacher macht.

Aber so weit sind wir noch nicht, denn jetzt wird es mit den Decksplatten ernst. Sie werden grob zugeschnitten, dann auf

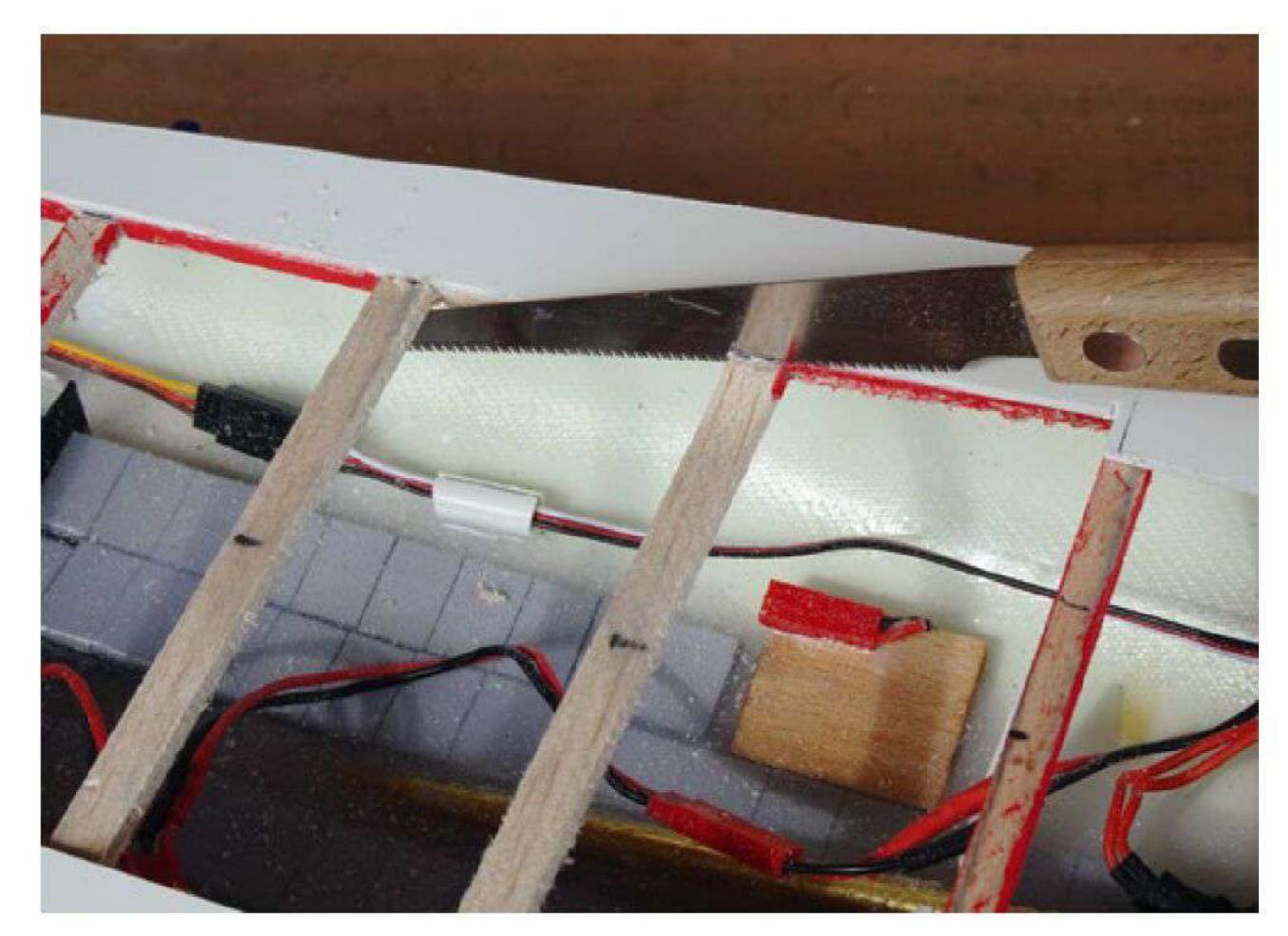


Das Achterdeck mit dem großen Ausschnitt über der Ruderanlage wird aus mehreren Teilen aufgebaut



Die Seitendecks werden beim Verkleben außen mit Klebeband und innen mit Klammern fixiert





Nachdem die Seitendecks eingeklebt sind, werden die Unterzüge im Bereich der Plicht wieder ausgesägt

Vor dem Verschleifen der Decks wird der Rumpf mit Klebeband geschützt. Die Seitenwände der Plicht wurden passend abgesägt

den Rumpf gelegt und die Kontur von unten angezeichnet. Der nächste Schritt war dann, mit der Bandsäge die Kontur auszusägen. Durch das Anzeichnen ergibt sich noch ein kleiner Überstand des Decks über die Rumpfkante. Die Decksplatten werden nun festgeklebt und mit Klammern auf den Unterzügen sowie mit Klebestreifen an den Rumpfseiten fixiert, bis der Kleber durchgehärtet ist.

Nach dem Aushärten des Klebers werden die Kanten der Decksteile vorsichtig mit der Rumpfkante bündig geschliffen und, wo nötig, gespachtelt. Dieser einfache Satz hat es allerdings in sich, denn leider lässt sich ABS-Material nicht so gut schleifen wie ein Deck aus Holz. Aber irgendwann ist es dann doch geschafft und es folgt das Spachteln, um eventuelle Unebenheiten auszufüllen. Hier lohnt es sich, wirklich sehr genau zu arbeiten, denn eine unsaubere Deckskante wäre ein ewiges Ärgernis.

#### Kontrollanstrich

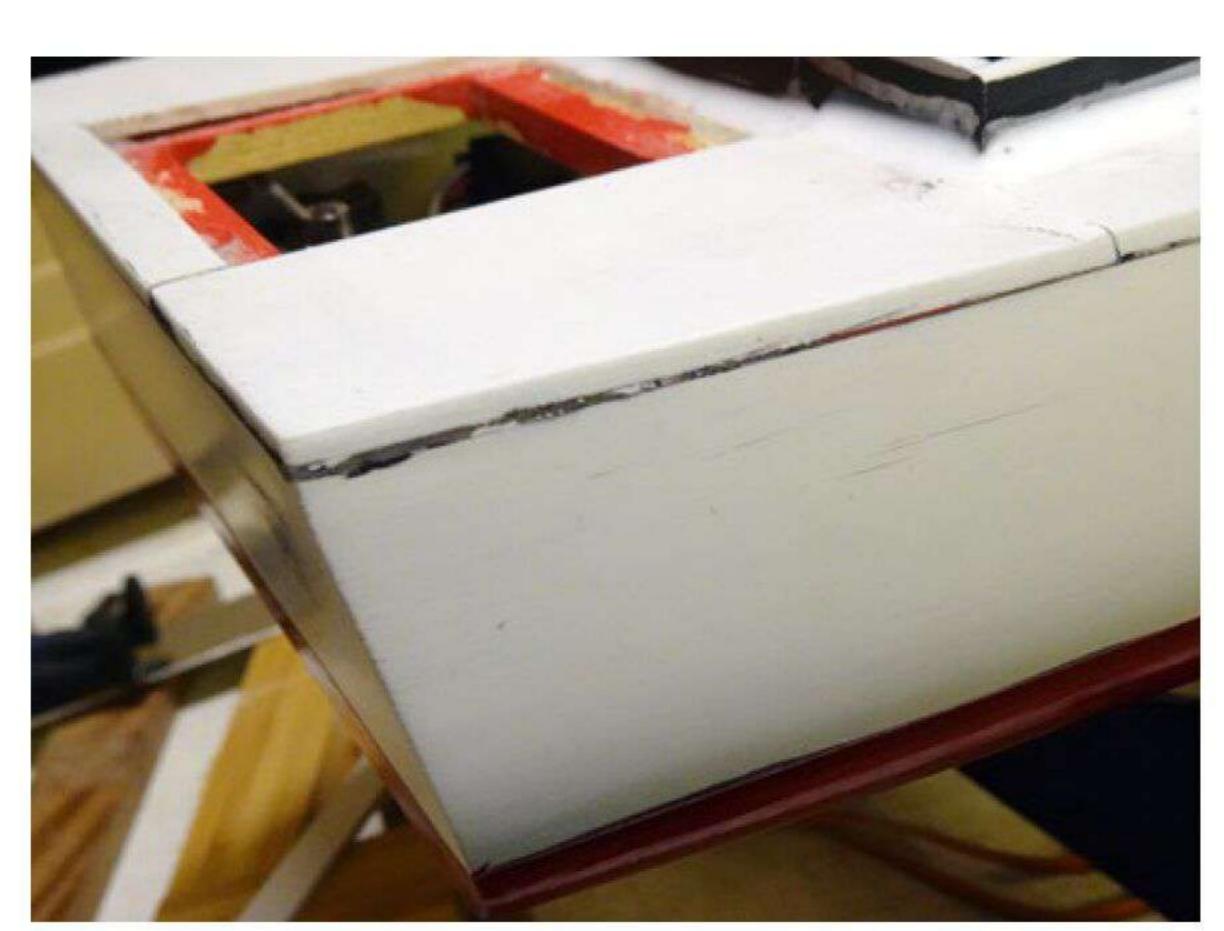
Als Kontrolle habe ich nach dem Verschleifen die Rumpfkante einmal dünn mit dunkler Farbe lackiert und diesen Lack anschließend mit einem feinen Schleifschwamm wieder abgeschliffen. Die Stellen, wo sich die Farbe nicht abschleifen ließ, mussten dann noch einmal gespachtelt werden, auch wenn der Fehler ohne Farbe nicht aufgefallen wäre und auch mit den Fingerkuppen nicht spürbar war. So hat eben jeder seinen eigenen Anspruch, und das macht den Modellbau aus.

Nachdem die Deckskante so gut wie möglich geschliffen ist, kommt der Moment, wo die Plicht eingeklebt und damit der Rumpf in drei Bereiche geteilt wird. Vorsichtshalber habe ich noch ein Verlängerungskabel auf den Kanal 5 des Empfängers gesteckt, das bis unter das Deckshaus reicht. So kann man immer noch eine Sonderfunktion anschließen oder Strom für die Schiffsbeleuchtung abzapfen.

Die Wanne wurde vorher mehrfach probehalber in den Ausschnitt im Deck eingesetzt und passt auch millimetergenau. Schließlich habe ich den Decksausschnitt ja nach der fertigen Plicht gemacht. Verklebt wird sie, nachdem alles mehrfach getestet wurde, mit einer fetten Leimraupe aus wasserfestem Weißleim. Der ist so dickflüssig, dass er kleine Spalten überbrücken und abdichten kann. Außerdem bleibt er auch im durchgetrockneten Zustand noch etwas elastisch. Dafür braucht die Leimraupe aber auch zwei, drei Tage Ruhe. Das ist also ein perfekter Job, um das Bauwochenende abzuschließen.

In der nächsten Folge dieser Grundlagenreihe geht es um den Aufbau und die dazugehörigen Süllkanten. Damit wende ich mich auch dem Holz als Baumaterial zu, was ich persönlich immer sehr begrüße, weil mir dieser Werkstoff einfach mehr Spaß macht. Nur im Rumpf und an den Stellen, wo regelmäßig Wasser hinkommt, bietet Kunststoff echte Vorteile.





Beim Abschleifen der Farbe kann man deutlich sehen, wo noch einmal gespachtelt werden muss



Die Bauleiterin hat schon mal auf der Heckbank Platz genommen, natürlich mit Schwimmweste

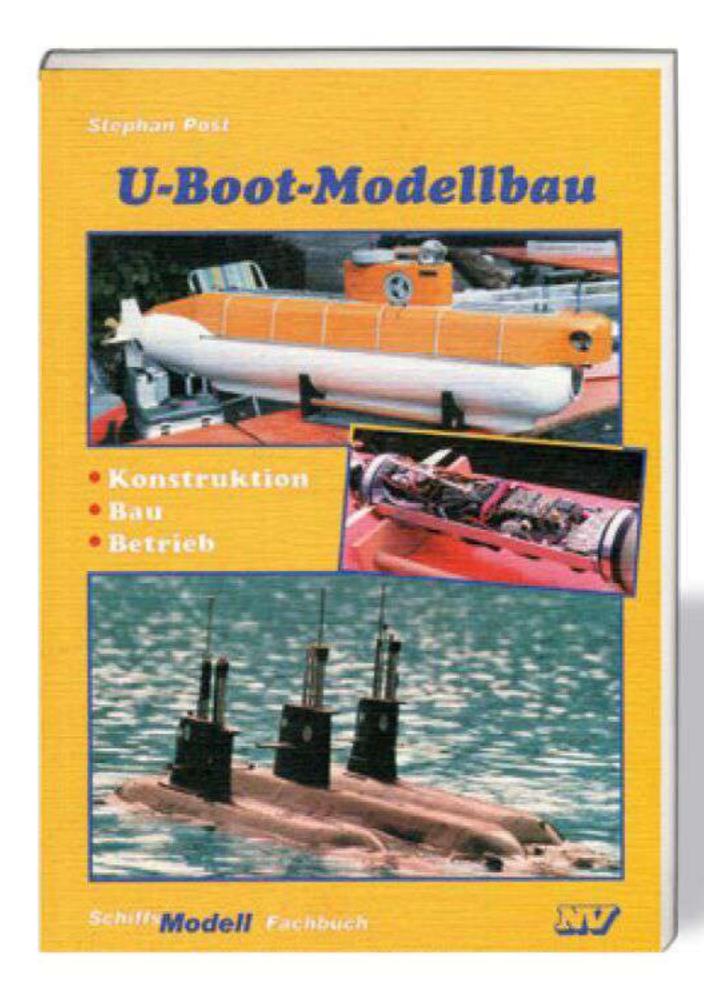
# Schiffsvodell-Shop



#### **CNC-TECHNIK WORKBOOK**

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

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

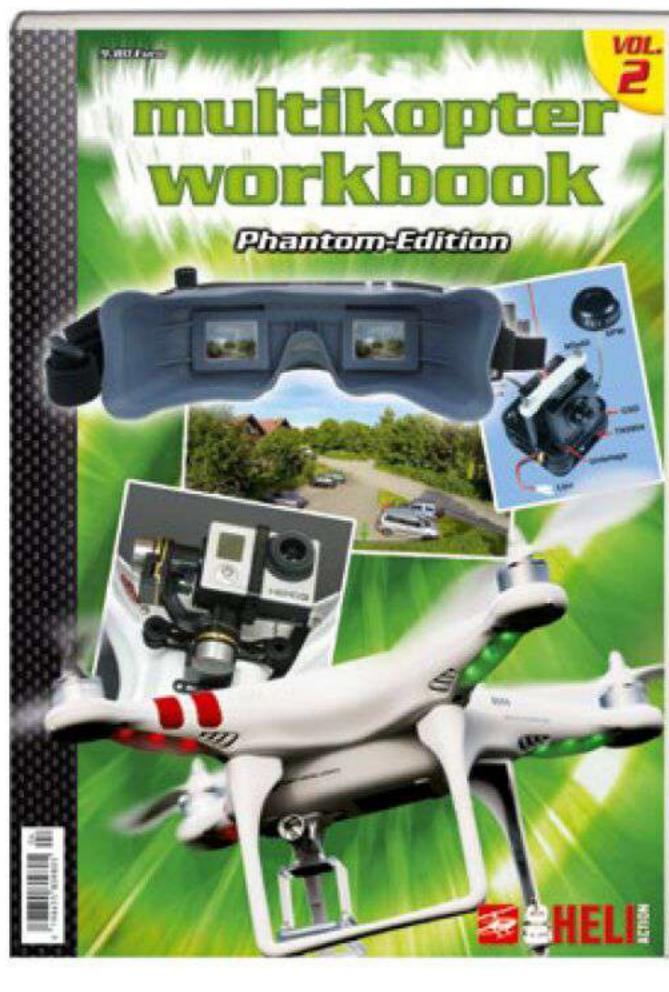




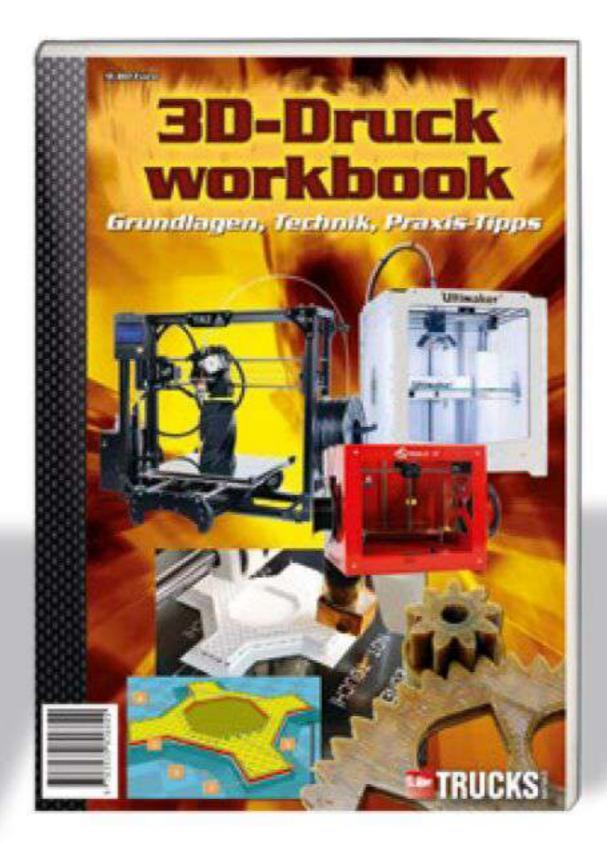
#### **U-BOOT-MODELLBAU**

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

**4 €** 234 Seiten, Artikel-Nr. 13275







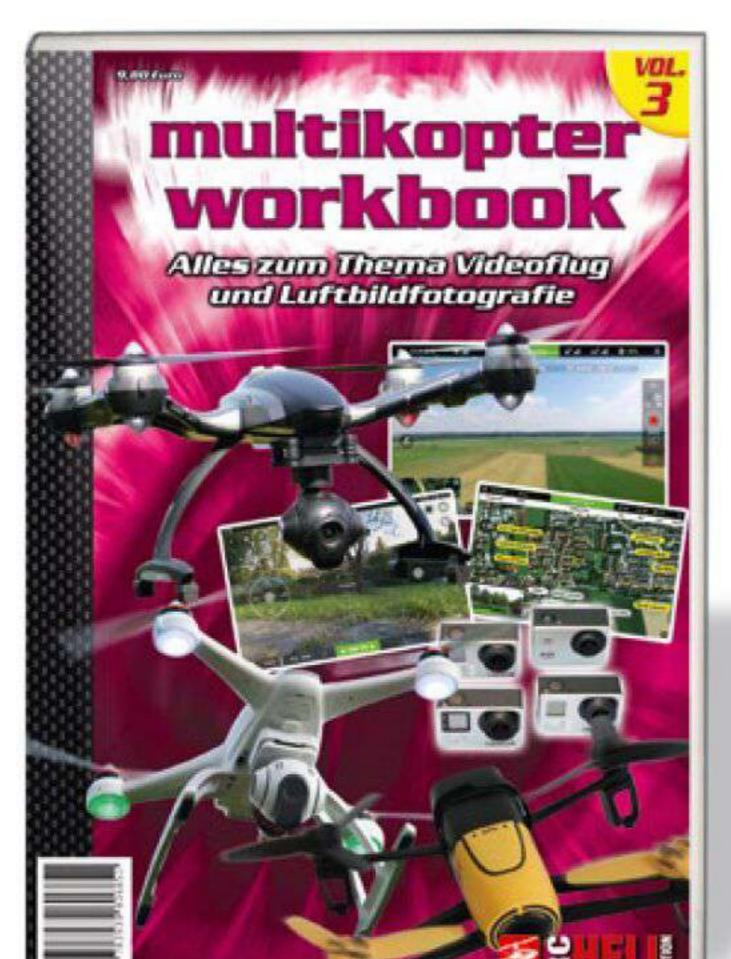
#### **3D-DRUCK WORKBOOK**

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12100



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



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

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

#### MULTIKOPTER WORKBOOK **VOLUME 2 - PHANTOM-EDITION**

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

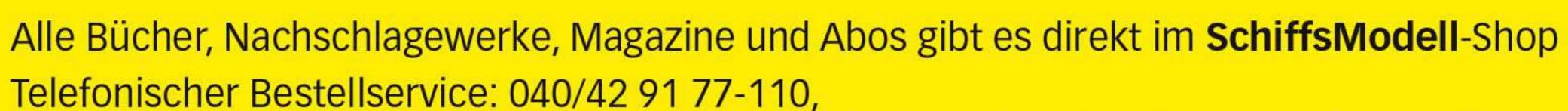
9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

#### **MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAFIE**

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

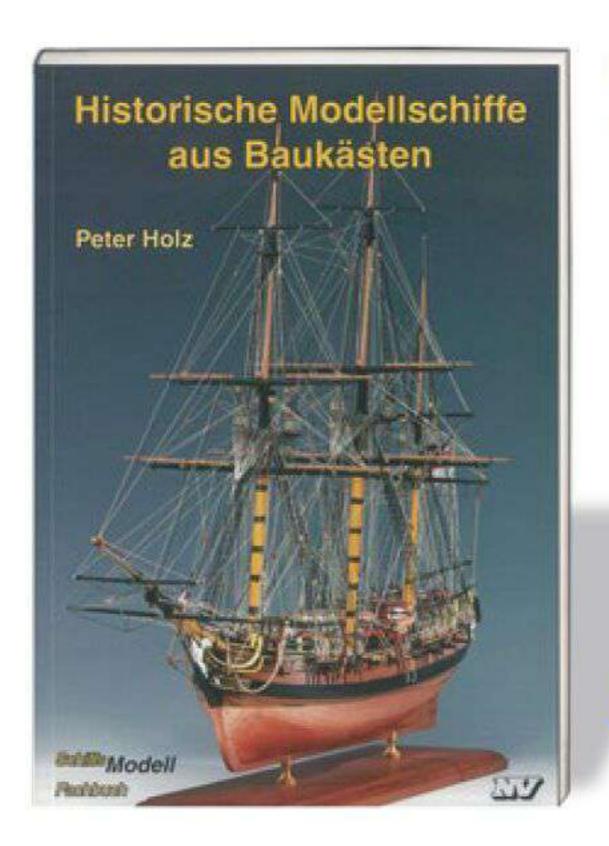
9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070

## So können Sie bestellen



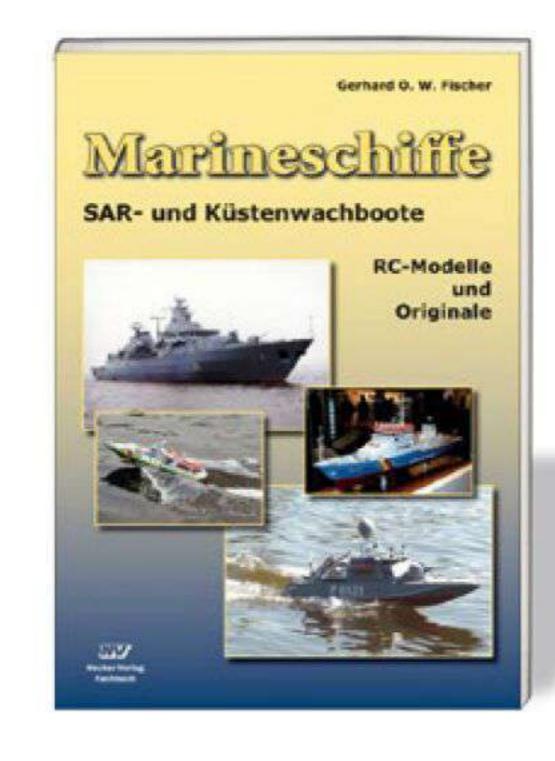
www.alles-rund-ums-hobby.de

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



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

Der Bau eines perfekten Modells ist kein undurchschaubares Zauberkunststück, sondern verlangt lediglich Geduld, Ausdauer und die Bereitschaft, sich umfassend zu informieren. Als erstes Modell wird man natürlich kein sehr anspruchsvolles oder zeitraubendes Modell wie eine WASA oder eine VICTORY perfekt nachbauen können, doch wenn man mit einem kleinen, relativ einfach zu bauenden Schiff aus einem qualitativ guten Baukasten beginnt und sorgfältig arbeitet, kommt man zu einem Modell, das noch nach vielen Jahren erfreut. 14,99 € Artikel-Nr. 13277



#### **MARINESCHIFFE SAR- UND** KÜSTENWACHBOOTE

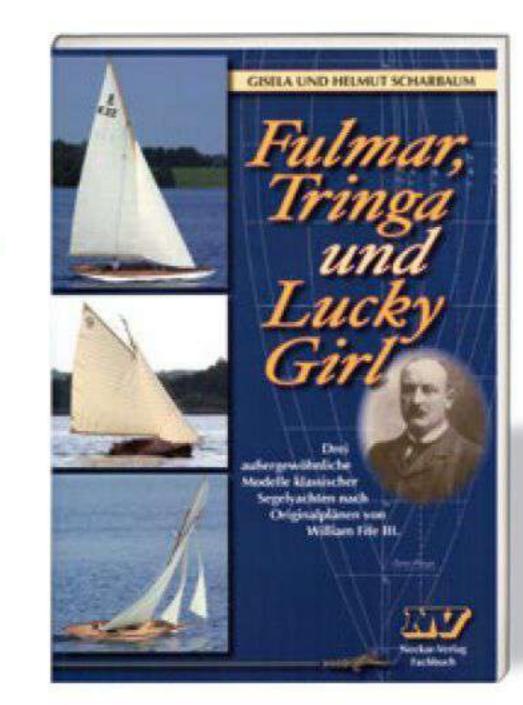
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

4,99 € Artikel-Nr. 13267



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



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.

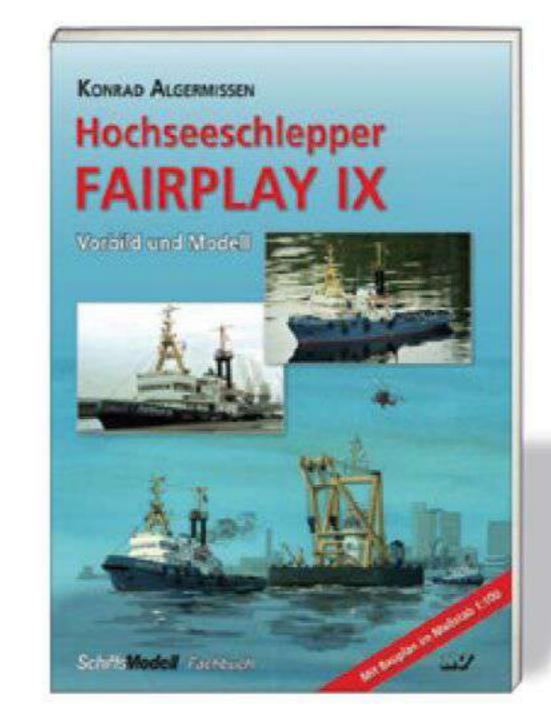
9,99 € Artikel-Nr. 13271



#### **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





www.alles-rund-ums-hobby.de

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

#### Problemios bestellen )

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

SchiffsModell-Shop 65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110 E-Mail: service@wm-medien.de

SchiffsVlodell-Shop-BESTELLKARTE	T
Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die nächsterreichbare Ausgabe	

tur € 8,50	. Diese b	ekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.	
Ja, ich will	zukünft	ig den <b>SchiffsModell</b> -E-Mail-Newsletter erhalten.	
Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis

			€	
			€	
			€	
Vorname, Name	9	Kontoinhaber		

		€
Vorname, Name		Kontoinhaber
Straße, Haus-Nr.		Kreditinstitut (Name und BIC)
Postleitzahl Wohnort	Land	IBAN
Geburtsdatum Telefon		Datum, Ort und Unterschrift
E-Mail		

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 DE54ZZZ00000009570

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

#### 2. Flottentreffen in Wöbbelin

# Manöverwetter

Text und Fotos: Kai Rangnau

In Mecklenburg-Vorpommern fand zum Saisonende wieder eine Flottenparade statt. Das Wetter war etwas durchwachsen, aber Kai Rangnau, **SchiffsModell**-Autor und Experte für die Graue Flotte, war wie immer dabei.

om 28. bis zum 29. September 2024 fand in Wöbbelin das zweite Flottentreffen statt. Verortet war die Veranstaltung in diesem Jahr auf der anderen Seite des Sees. An diesem Ufer war es etwas geschützter und bot genug Platz für Zelte, Wohnmobile und Wohnwagen. Hier geht ein besonderer Dank an Daniel Buchholz, den Eigentümer des Sees und der Paintball-Schießanlage, der den Organisatoren das Gelände zur Verfügung gestellt hat. Das Festzelt und die Tische wurden von der Freiwilligen Feuerwehr Wöbbelin-Dreenkrögen bereitgestellt. Auch dafür ein herzliches

Dankeschön an Heiner Weber für seine tatkräftige Unterstützung. Für Strom hatten die Veranstalter Sylvia und Thomas Oelkers gesorgt.

#### Wechselhaftes Wetter

Obwohl das Wetter sehr wechselhaft war, hatten sich 15 Modellkapitäne mit ihren über 15 Modellen nicht davon abhalten lassen und waren der Einladung gefolgt. Der neue Veranstaltungsort wurde in mühevoller Kleinarbeit von Sylvia und Thomas von Schilf und Sträuchern gesäubert. So hatten beide für ausreichend Platz auf dem Gelände gesorgt. Außerdem hatten sie eine kleine Steganlage aufgebaut.

Leider spielte das Wetter nicht so mit, wie man es sich erhofft hatte. Doch einen richtigen Modellbootkapitän schreckt so etwas nicht ab. Jede trockene Minute wurde genutzt und ausgiebig gefahren. Während der nicht so trockenen Phasen bot das Festzelt ausreichend Platz für Modellboote und Skipper. Es wurde gefachsimpelt, und während der eine sein Modell wieder fit machte, tüftelte der andere an seinem neuen Boot herum.

#### Raketenstart

Wer sich definitiv mit Neuem beschäftigt, war Peter Winkler. Er war wieder weit angereist und hatte einen Vertical Launch Starter (VLS) von seinem neuen



Modellbauprojekt PJOTR WELIKI (auf russisch Пётр Великий, was auf Deutsch PETER DER GROSSE bedeutet) mit im Gepäck. Der Name ist bei Peter auch gleich Programm. Der Launcher besteht aus 20 Einzelstartern, die durch eine ausgeklügelte Elektronik programmgesteuert abgefeuert werden können. Hierzu hatte uns Peter eine kleine Kostprobe vorgeführt. Er ließ per Fernzündung mit seinem Computerpad mehrere selbstgebaute Raketen zünden und abzischen.

Man kann nur immer wieder den Hut vor Peter und seinen Projekten ziehen. Schon allein die Abmessungen des Launchers schüren die Vorfreude auf ein neues Modellschiff mit größeren Ausmaßen auf unseren Flottentreffen in ein paar Jahren. Das Steuersystem wurde von seinem Sohn programmiert und die Mechanik der Einzel-Launcher wurde durch Peter entwickelt und zusammengebaut. Als Steuerung dienen Minicomputer vom Typ ESP-32 mit WLAN-Anbindung, die größeren Brüder des Arduinos. Momentan ist das System noch in der Erprobungsphase, aber schon in einem funktionsfähigen Zustand.

#### **Gelungenes Event**

Am Nachmittag hatten dann die beiden Veranstalter zu einem kleinen Imbiss mit Würstchen und ausreichend Kaffee eingeladen. Am späteren Nachmittag verabschiedeten sich die Modellkapitäne, die etwas weiter weg wohnten. Diejenigen, die auch noch den Sonntag zum Fahren nutzen wollten, machten es sich im Zelt gemütlich. Dieser Tag sollte für freies Fahren für alle Modellbauklassen genutzt werden. Außerdem waren am Sonntag einige Mitglieder des SMC Lüneburg mit ihrem 1. Vorsitzenden Heiko Mummert angereist. Sie brachten ihre Modelle im Maßstab 1:100 aus dem Vorjahr wieder mit, darunter auch der Flugzeugträger GRAF ZEPPELIN.

Gegen 17 Uhr war dann der größte Teil der Teilnehmer abgereist und die Veranstaltung wurde beendet. Das Flottentreffen war wiederum eine gelungene Sache. Das Gelände verspricht auf jeden Fall genügend Kapazität für weitere Treffen. Durch den Vorteil, dass die Modelle mit Hilfe von Slipwagen ins Wasser gebracht werden können, ist hier Spielraum nach oben für größere Modellschiffe. Man wird sehen, wie sich das Schaufahren im Laufe der nächsten Jahre weiterentwickelt.



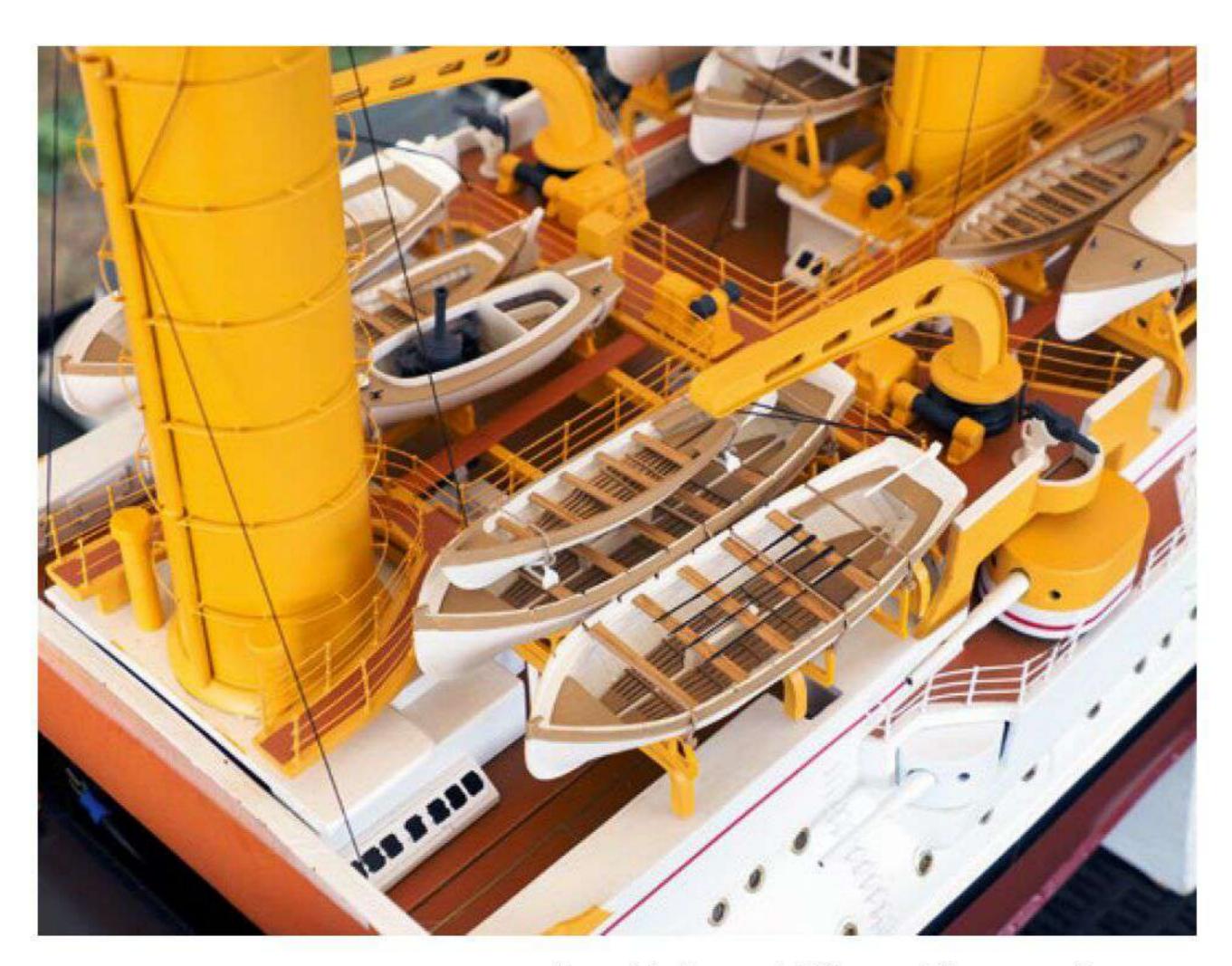
Die Veranstalter Sylvia und Thomas Oelkers bereiten ihre Schiffe vor



Peter Winklers Vertical Launch Starter der PJOTR WELIKI wird erprobt



Die SCHLESWIG-HOLSTEIN wird mit dem Slipwagen aus dem Wasser geholt



Das Linienschiff von Thomas Jepsen ist hervorragend detailliert



Die Modelle der BISMARCK und PRINZ EUGEN beim Fahren in Formation



Am Sonntag hat die Flotte des SMC Lüneburg wieder im Hafen angelegt

#### Rennboot TIBURÓN von SG-Modellbau

# Der schnelle Hall Text und Fotos: Helmut Harhaus

**Helmut Harhaus** 

Das Rennboot TIBURÓN wurde zum Beginn der Ferienzeit von Stefan Graupner auf den Markt gebracht. Genau zum richtigen Zeitpunkt für SchiffsModell-Autor Helmut Harhaus, denn das hatte er für den Sommer gesucht: etwas Kleines, Schnelles, mit jeder Menge Fahrspaß inklusive.

igentlich wäre es doch ganz nett, im Urlaub mal wieder den See per Modellboot aufzuwühlen, dachte ich mir. So machte ich mich auf die Suche nach einem geeigneten Modell. Es sollte nicht zu groß sein, um es problemlos transportieren zu können. "Vorbildähnlich" schied für mich auch aus, denn Reling und Masten brechen bei mir beim häufigen Transport zu schnell ab. So blieb eigentlich nur Rennboot oder U-Boot. Da der Sichtkontakt zu letzterem nicht in jedem Naturgewässer gegeben ist, fiel die Wahl auf die Kategorie Flitzer.

Unter all den zahlreich angebotenen Exemplaren tendierte ich schnell zur TIBURÓN, Stefan Graupners Neuheit bei SG-Modellbau. Dieser kleine "Spanische Hai" gefiel mir gut und würde mein Urlaubsgepäck nicht überstrapazieren. Die Größe passte, und besonders sagte mir die solide Ausführung des GFK-Rumpfs zu. Der sollte Transport- wie Fahrbelastungen gut aushalten. Die TIBURÓN wird

von SG-Modellbau sowohl als Bausatz als auch als RTR-Fertigmodell angeboten. Das Modell ist einem Mono-Hull-Rennboot nachempfunden und misst 780 mm in der Länge und 180 mm in der Breite.

#### Rumpfbeschaffenheit

Der Rumpf ist eine sehr sauber laminierte GFK-Konstruktion. Super Gelcoat, alles ist fertig eingefärbt, bis auf die seitliche Trennfuge, wo Ober- und Unterteil zusammenkommen. Der Rumpfboden weist Längskanten auf und hat eine scharf abgesetzte Stufe. Das kommt der Kursstabilität zugute und ermöglicht den schnellen Übergang zur Gleitfahrt. Die starke V-Form im vorderen Rumpfquerschnitt macht das Modell auch fahrsicher bei bewegtem Wasser und Wellen. Wer dieses Rumpfdesign entworfen hat, hat viel Erfahrung mit einfließen lassen. So ist zum Beispiel der Rumpf mit Kohlefaser-Einlagen im Bereich des Kiels sowie des Heckspiegels verstärkt. Es gibt viele Modelle dieser Art, aber hier machen die Details den Unterschied.

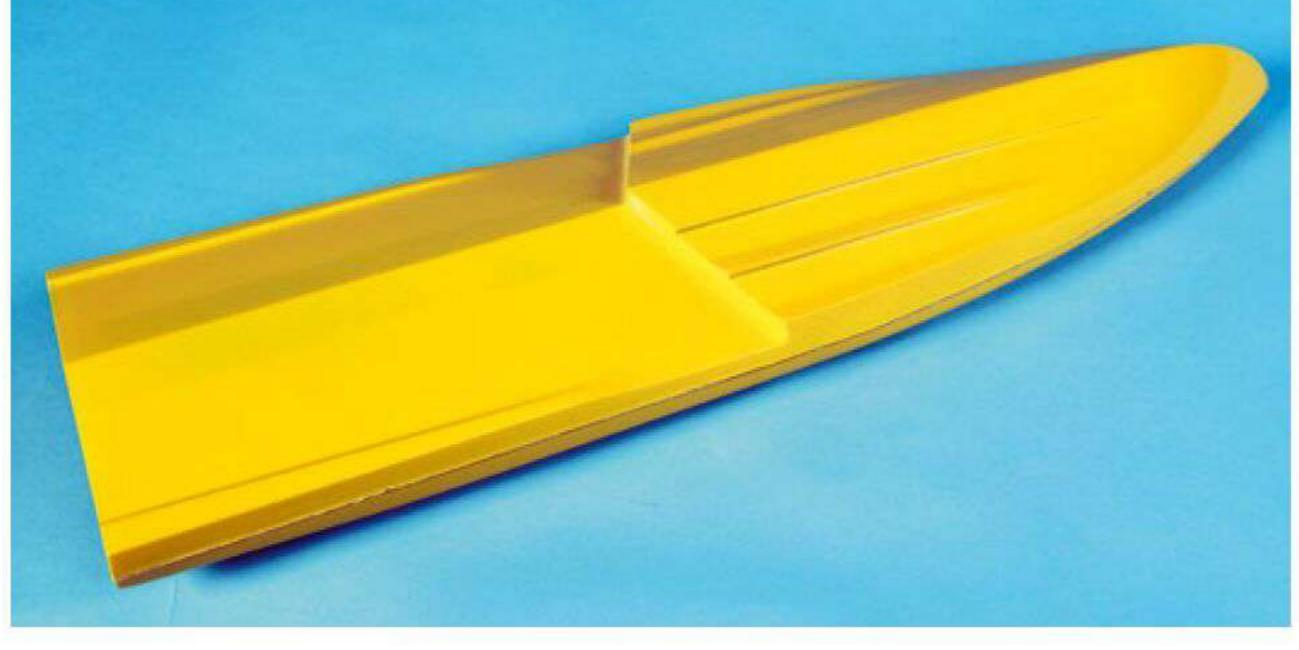
Des Weiteren ist der Rumpf mit einem Kentertunnel ausgestattet. Auf der linken Seite ist längs eine Kammer abgeteilt, die über mehrere Öffnungen nach außen geöffnet ist. Sollte das Boot mal eine Eskimorolle machen und auf dem Dach landen, soll Wasser in diesen Raum laufen und das Boot somit auf die Seite drehen. Mit Hilfe des Drehmoments des Motors kann die Drehung dann fortgesetzt und das Boot wieder in die normale Schwimmlage gebracht werden. Dieses System ist nicht neu und wird schon lange angewendet, damit die Boote nicht handlungsunfähig wie ein Käfer auf dem Rücken liegen. Ich muss allerdings dazu sagen, dass ich es bei all meinen Einsätzen bislang noch nie geschafft habe, das Boot zum Kentern zu bringen. Ob Wind, ob Wellen, ob Hakenkurven, die TIBURÓN blieb immer mit dem Kiel unten.

Weiter geht es mit dem Deck. Auch dieses Bauteil ist ein sauberes GFK-Laminat. Im Rumpf befindet sich eine um-





Der GFK-Rumpf der TIBURÓN mit eingefärbter Gelcoat-Schicht



Die Form des Rumpfbodens ermöglicht einen schnellen Übergang zur Gleitfahrt



Das Cockpit wird in die umlaufende Vertiefung des Decks gelegt



Das Spatenruder ist klappbar, was sehr praktisch ist

laufende Vertiefung, in die das Cockpit aufgelegt wird. Es muss per Klebeband fixiert und abgedichtet werden. Es ist immer eine Fummelei, das Klebeband zu jedem Akkuwechsel abzunehmen und danach wieder anzubringen. Darum habe ich bei all meinen Rennbooten das "Schubfach-Prinzip" angebaut, das erleichtert die Decksmontage erheblich. Dazu habe ich seitlich und vorne je zwei Kontaktkleber (Pattex) so auf das Deck lich solider am Boot gesichert.

geklebt, dass sie eine Einschub-Führung ergeben. Der untere Streifen ist 5 mm, der obere 10 mm breit. In den so geschaffenen Schlitz kann das Deck von hinten eingeschoben werden. Bei glattem Wasser ist das sogar relativ dicht. Bei Wellengang klebe ich dann trotzdem weiterhin ab. Die hintere Kante muss auf jeden Fall abgeklebt werden, um Wassereinbruch zu verhindern. Durch das Einschubprin-Polystyrol-Streifen in 0,5 mm Stärke mit zip ist aber das Deck geführt und deut-

#### Ruderanlage

Natürlich kann man das Modell mit jeder geeigneten Ruder- und Antriebsanlage nach eigenen Vorstellungen ausstatten. Da ich jedoch schnell das Urlaubsmodell fertigstellen wollte, nutzte ich die Ausbauteile im Set von SG-Modellbau. Das Set enthält eine Metallfinne aus Edelstahl nebst Halterung. Dazu gibt es ein 110 mm langes und 20 mm breites, scharfes Spatenruder aus Kohlefaser. Die Halterung ist aus Edelstahlblech gelasert





Die Wellenanlage mit Motorhalterung und Rumpfdurchführung



Der Motor und die Welle werden mit einer starren Kupplung verbunden

und fertig auf Maß gebogen, abgewinkelt sowie mit Kohlefaserstreifen verstärkt. Alle Bohrungen sind ausgeführt, man kann das Ruder problemlos am Bootsspiegel anschrauben.

Die Anlenkung bewegt sich durch ein Metallröhrchen, das mit einem Faltenbalg wasserdicht verschlossen ist. Das Spatenruder kann bei einer Kollision hochklappen; das hat sich im Fahrbetrieb schon oft bewährt. Hochklappen ist besser als Abreißen oder Abbrechen. Zur Ansteuerung habe ich ein digitales Servo von aero-naut mit Metallgetriebe (AN-IOL-MGBBD) verbaut. Auf dem Rumpfboden wurde eine Holzplatte mit Montagekleber befestigt und darauf das flache Servo, das nur 35,6 x 10,4 x 30,3 mm groß ist, liegend verschraubt.

#### Installation des Antriebs

Wenn das Fahren mit solch einem Flitzer Spaß machen soll, braucht es schon ein bisschen Leistung im Bauch des Hais. Obwohl meine Ambitionen in keiner Weise auf Wettbewerb ausgerichtet waren, sollte das Modell schon

ordentlich marschieren. Ich habe gute Erfahrungen mit dem ACTRO-N-System von aero-naut gemacht. Sowohl Motoren als auch die Regler erwiesen sich bisher immer top. Darum blieb ich auch bei TIBURÓN dabei. Es wurde der Motor ACTRO-N 35-4-790kV ausgewählt und der dazu passende wassergekühlte Regler ACTRO-Marine 60. Das Kühlwasser wird ihm mittels Staurohr aus dem Kielbereich zugeleitet und seitlich wieder abgeführt.

Im Set von SG-Modellbau finden sich eine Motorhalterung, die Kupplung, die Wellenanlage, die Rumpfdurchführung mit Lagerung und der Propeller. Der Motor passt direkt in die Halterung, die Bohrungen sind wie dafür gemacht. Er wird mittels starrer Kupplung (5 mm auf 2 mm) mit der Welle verbunden. Die Welle läuft frei im oberen Stevenrohr und wird durch die starre Kupplung direkt mit der Motorwelle verbunden sowie gelagert. Etwas verwundert war ich über die nur 2 mm dünne Welle, die dann achtern in einer 4-mm-Welle fixiert ist. Dieses Stück Welle ist dann ordentlich in Gleitlagern gelagert und in der Rumpfdurchführung

gesichert. Zwischen den Gleitlagern entsteht ein Raum, der mit Fett gefüllt werden kann und somit für Dichtigkeit sorgt. Da man mit solch einem Flitzer ja ohnehin nur 10 Minuten im Wasser ist, reicht diese Art der Dichtung aus. Die Wellenhalterung besteht aus einem stabilen 3D-Druckteil und macht einen soliden, guten Eindruck. Das Ganze endet dann in einem 36s-Propeller mit M4-Gewinde, der für ordentlich Vortrieb sorgt.

Der Regler ist ebenfalls auf einem Holzbrettchen auf Holzleisten montiert, damit er nicht gleich nasse Füße bekommt, wenn Wasser im Boot sein sollte. Gleiches gilt auch für den Empfänger, der zusätzlich noch als profanen Wasserschutz in einer Plastiktüte verpackt ist. Selbstverständlich wurden vor dem Einkleben alle Montageträger und Holzbrettchen wasserfest lackiert. Empfänger, Ruderservo und Regler sind rechts im Boot platziert.

#### Akku und Design-Anpassung

Für die Akkumontage ist ebenfalls ein Holzbrettchen auf der linken Seite eingeklebt. So ist der Gewichtsausgleich



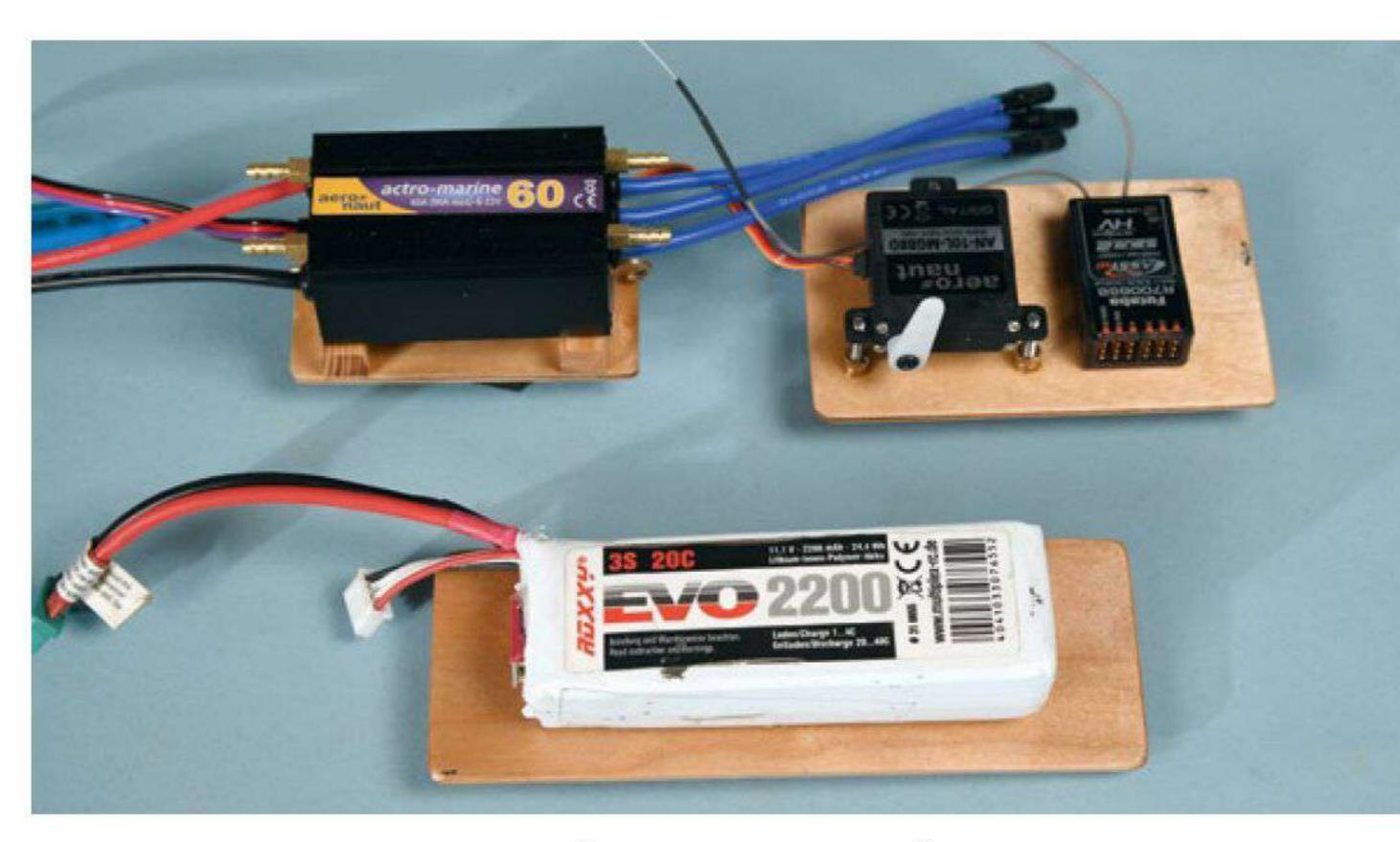
Im Heck sitzt die Öffnung für den Kentertunnel



Die Ruder- und Antriebsanlage ist am Heckspiegel montiert







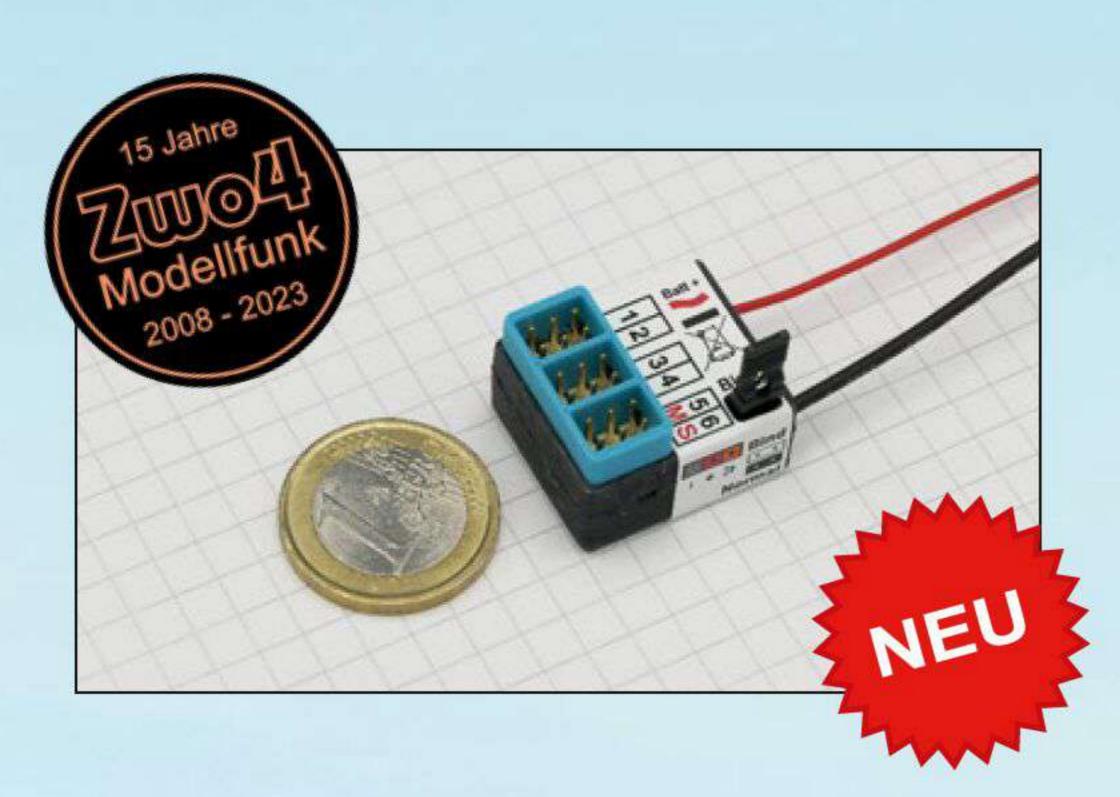
Die Komponenten der Fernsteuerung werden auf Brettchen montiert

gut getroffen und das Boot schwimmt gerade. Dem Ausbauset liegen eine Selbstklebefolie und Spann-Strapse bei. Damit kann der Akku sicher an seinem Platz gehalten werden, ist aber auch einfach und ohne großen Aufwand zu wechseln. Nur das Abkleben des Decks bleibt einem leider nicht erspart.

Der verwendete Motor auf den 36s-Prop wird in der Regel mit einem 3s-LiPo mit 2.200 mAh befeuert. Damit geht der TIBURÓN schon ordentlich ab. Man kann ihn aber auch problemlos mit einem 4s-Akku betreiben. Der Motor verträgt sogar bis 5s. Natürlich wird der Hai dann noch bissiger, aber die Aufmerksamkeit beim Fahren stellt auch höhere Ansprüche. Im Urlaub und just for fun will man das wohl eher nicht. Der Schwerpunkt, von Hinterkante Rumpf nach vorne gemessen, sollte bei 210 mm liegen. Dann liegt das Boot sowohl im Stand wie bei Vollgas sehr gut im Wasser.

Eigentlich kann man den TIBURÓN, so wie er geliefert wird, einsetzen und fahren. Was mir nicht so gut gefallen hat, war die umlaufende Trennfuge zwischen Ober- und Unterteil. Hier ist naturgemäß die Laminat-Einfärbung unterbrochen. Ich habe also die Seiten kurz überschliffen und das Überwasserschiff neu lackiert. Dazu verwendete ich die Grundierung Belton Basic-Kunststoff-Grundierung und dann den Belton-Lack SpectRAL (RAL 1012, zitronengelb), beides aus der

Anzeige



## Empfänger RM6+

- 6 Ausgänge einzeln abschaltbar mit Zeitvorgabe z.B. für Stellservos
- davon wahlweise ein Multikanal / Multiswitch / Multipropkanal
- + davon wahlweise ein S-Bus Ausgang mit 12 bzw. 16 Kanälen
- Überwachung der Fahrakkuspannung und BEC-Spannung
- Doppelbindung zwischen zwei Servonaut-Sendern
- erweiterte Einstellungen über Servonaut Sender HS12 und HS16
- Diagnose-LED für jeden einzelnen Kanal, LEDs abschaltbar



# Empfänger RM12 Erweiterung R+4

- + 12 Ausgänge einzeln abschaltbar mit Zeitvorgabe
- + davon wahlweise zwei Multikanäle / Multiswitch / Multiprop
- + Kanal-Erweiterung über Zusatzmodul R+4 auf 16 Kanäle
- + Diagnose-LED für jeden einzelnen Kanal, auch an der R+4
- + auch an der Erweiterung R+4 Ausgänge einzeln abschaltbar
- + vorbereitet für den Temperatursensor RM-T







Sprühdose. Das ist kein großer Aufwand, verbessert jedoch meiner Meinung nach den optischen Eindruck. Und da ich grad beim Aufhübschen war, wurde noch flott ein Dekorbogen entworfen und geplottet. Nun hat mein Hai auch einen solchen auf dem Vordeck, akzentuiert mit ein paar Streifen. Aber auch ohne Dekor wird sich das Modell hervorragend durch Wind und Wellen kämpfen.

#### Fahrverhalten des Modells

Ich hatte das Modell rechtzeitig fertiggestellt und der Urlaub stand kurz bevor. Noch schnell für eine Runde zum Testen an den See. Das Modell schwamm sofort ordentlich auf KWL (Konstruktionswasserlinie). Ich stellte fest, dass im Stand fast alle Heckspiegel-Verschraubungen unter Wasser lagen. Da würde Wasser einsickern, was es auch tat. Um das abzudichten, wurde später der Heckspiegel von innen mit Harz ausgepinselt. Aber zuerst mal langsam beschleunigen und schauen, was passiert. Es geschah nichts Ungewöhnliches. Das Modell nahm schnell Fahrt auf, bereits nach geschätzt zwei Metern ging es schon in den Gleitzustand über und beschleunigte nun nochmals erheblich. Eine gewaltige Wasserfontäne zog das Boot hinter sich her. Der Oberflächen-Prop machte ordentlich Radau.

TIBURÓN fuhr stabil auf Kurs, es waren kein Schlingern und kein Springen zu bemerken. Die Kurven nahm das Modell äußerst kursstabil. Der Wendekreis war bei den ersten Tests noch großzügig bemessen. Aber mit zunehmender Fahrerfahrung nahm auch der Mut zu. Was passiert bei Vollruderausschlag bei Höchstgeschwindigkeit? Nichts, das Modell schlug einen Haken, wechselte die Richtung innerhalb von drei Bootslängen um 180° und weiter ging der wilde Ritt. Kein einziges Mal überschlug sich das Boot, die Funktionsprüfung des Kentertunnels in der Praxis ergab sich nicht.

#### Hoher Spaßfaktor

Bei den nächsten Fahrten auf Brandenburger Gewässern und auf Schleswig-Holsteins Flüssen konnte ich dann bald die Funktion vom klappbaren Spatenruder testen. Hier gab es offenbar wohl Treibgut, das unbemerkt geblieben war. Die TIBURÓN wurde mehrfach getroffen, was sich in abrupt kurzen Bremswegen äußerte. Auch Seerosen und anderes Wassergewächs streckten gern ihre Fänge aus. An der kompletten Konstruktion, sowohl am Rumpf als auch an der Antriebs- und Steueranlage, ist dabei nie etwas gebrochen. Nur den Propeller hat es erwischt. Er sah nach solchen Kollisionen aus, als hätten Mäuse ihn benagt.

Von 36 mm waren nur noch 30 mm Durchmesser übrig. Wichtiger Tipp also: immer Reserve-Props dabei haben!

Als Fazit kann ich festhalten, dass der TIBURÓN von SG-Modellbau ein Modell mit hohem Spaßfaktor ist. Der Bau und die Ausrüstung sind erfreulich, weil sie unkompliziert, schnell und passend sind. Der Transport im Urlaubsgepäck ist problemlos, weil eben nichts kaputt geht. Und das Fahren macht richtig Spaß, weil das Modell sich hervorragend auf dem Wasser macht und auch den einen oder anderen Treffer einstecken kann. Verbesserungsvorschläge: keine! Läuft ganz einfach.

#### TECHNISCHE DATEN

## **TIBURÓN**

Länge Rumpf: 680 mm
Länge über alles: 780 mm
Breite: 180 mm

Gewicht inkl. 3s-Akku

mit 2.200 mAh: 1.155 g

Lieferbare Versionen:

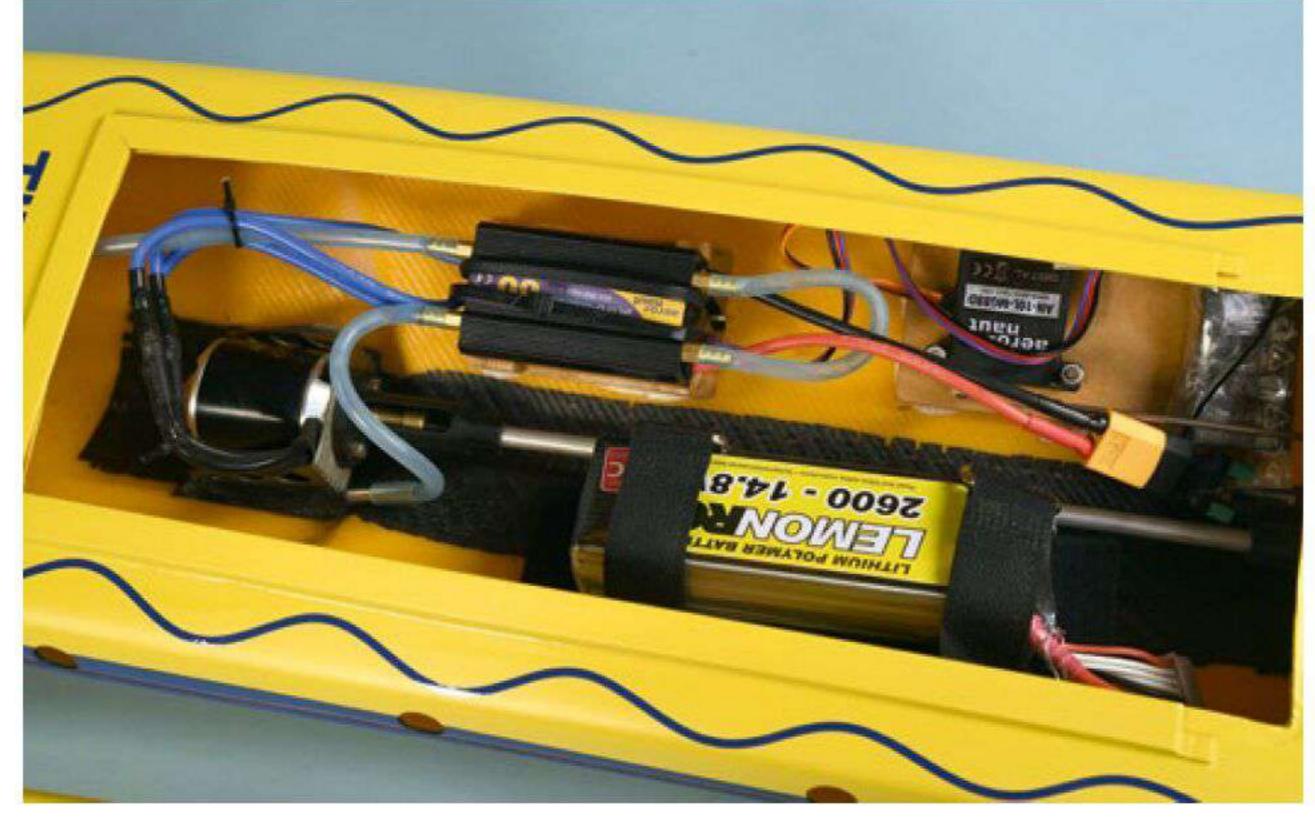
Baukasten, Bestell-Nr.: 2145, 265,– Euro RTR-Modell, Bestell-Nr.: 2145.RTR, 359,– Euro Bezug: www.sg-modellbau.de



Die fertig lackierte und mit passenden Aufklebern dekorierte TIBURÓN



Der Propeller hatte nach den ersten Runden stark gelitten



Auf den eingeklebten Brettchen ist die Technik im Bootsinneren gut austariert



Der Fahrspaß mit der TIBURÓN ist riesig

### Immer noch ein Retter

Auch auf der Elbe kann man plötzlich in Not geraten. Da trifft es sich gut, dass die STRALSUND weiterhin auf Hilfe spezialisiert ist. Nun ist dafür nicht mehr die DGzRS, sondern die Feuerwehr zuständig.

ie Wasserrettung der Feuerwehr Glückstadt an der Elbe und deren Förderverein der Freiwilligen Feuerwehr Glückstadt hat im Jahr der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) das außer Dienst gestellte Rettungsboot STRALSUND erworben. Am 3. November 2021 wurde das Boot nach der Passage des Nord-Ostsee-Kanals in seinem zukünftigen Heimathafen Glückstadt feierlich von Vertretern der Stadt und Kameraden der Feuerwehr empfangen. Begonnen hat die Überführungsfahrt am 31. Oktober 2021 in Wolgast, wo das kleine Wasser-Rettungsboot auf der dort ansässigen Hornwerft für seinen neuen Einsatz bei der Feuerwehr fit gemacht wurde.

Der Name STRALSUND hängt mit dem einstigen Spender des Boots zusammen, der es überhaupt ermöglichte, dass die DGzRS diese Einheit derzeit in ihre Flotte integrieren konnte. Daher wird der Bootsname als Erinnerung auch vom neuen Eigner unverändert geführt. Das im Jahr 1994 bei der Fassmer Schiffswerft in Berne an der Weser gebaute 8,52 m lange, 3,10 m breite und 0,95 m tiefgehende Boot war ab der Indienststellung bis zum Jahr 2006 in der Hansestadt Stralsund stationiert. Danach wechselte die 5,5 t verdrängende STRALSUND bis zur Außerdienststellung bei der DGzRS im Jahr 2021 zur Station Prerow/Wiek.

Angetrieben wird das kleine Schiff über einen 215 PS starken Motor, der

für eine Höchstgeschwindigkeit von 18 kn sorgt. Durch die Anschaffung der STRALSUND wurden die Rettungseinsätze der Feuerwehr Glückstadt im Bereich der Elbe deutlich verbessert. Die Aufnahme zeigt die STRALSUND am 2. November 2021 im Nord-Ostsee-Kanal auf der Überführungsfahrt nach Glückstadt. www.hasenpusch-photo.de

Rettungsboot

### AUF EINEN BLICK

### STRALSUND

Schiffstyp:

Förderverein der Freiwilligen Betreiber: Feuerwehr Glückstadt e.V. Fassmer Schiffswerft GmbH, Bauwerft: Berne Baujahr: 1994 Verdrängung: 5,5 t Länge: Breite: 3,10 m Tiefgang: 0,95 m Gesamtleistung: 215 PS Geschwindigkeit: 18 kn Internet: <u>www.feuerwehr-glueckstadt.de</u> www.fassmer.de







Traditionsschiff MS STADT KIEL

**Text und Fotos: Matthias Schultz** 

# Bewegtes Leben

Mit dem Fördedampfer STADT KIEL verfügt die Landeshauptstadt Schleswig-Holsteins über ein technisches Kulturdenkmal. Das dürften allerdings nur wenige auswärtige Besucher wahrnehmen. Denn wenn die Massen von Kreuzfahrttouristen an Bord gehen, fällt das kleine Schiff neben den Ozeanriesen kaum auf. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz hat es sich genau angesehen.

iels geografische Lage an der rund 17 Kilometer langen Förde ließ ab Mitte des 19. Jahrhunderts die Überlegung aufkommen, regelmäßige Fährverbindungen zwischen den umliegenden Dörfern und der Stadt einzurichten. Die Laboer Fischersfrau Beeke Sellmer war die Erste, welche 1857 eine eigene Linie für den Fracht- und Personenverkehr gegründet hat. Mit der Ent-

stehung großer Werften am Ostufer der Stadt mussten dann immer mehr und größere Fährschiffe für Berufspendler, aber auch Ausflügler angeschafft werden. Die verschiedenen Dampferlinien, nach ihren Anstrichen Blaue, Grüne, Weiße oder Schwarze Linie genannt, pendelten bis zum Ersten Weltkrieg in kurzem Takt zwischen Friedrichsort, Kiel und Laboe. Nur bei Eisgang wurde ihr Verkehr zeitweilig unterbrochen.

### Fördeschifffahrt in der Krise

Nach dem Ersten Weltkrieg führten die Wirtschaftskrisen der Weimarer Zeit und die galoppierende Inflation dazu, dass erst Fahrpreise massiv erhöht, dann Linien eingestellt und schließlich Schiffe verkauft werden mussten. Aus dieser Zeit haben sich keine schwimmenden Zeugnisse dieser Schifffahrtssparte in der Region erhalten. Trotz anschließender Erholung der Wirtschaft in den 1930er-Jahren stellte



sich allerdings kein erneuter Aufschwung der Fördeschifffahrt mehr ein. Andere Verkehrsmittel der Personenbeförderung hatten an Bedeutung gewonnen, Straßenbahnen, Busse und die verbliebenen Schiffe wurden in der Kieler Verkehrs AG zusammengefasst. Mehr als Wirtschaftsförderungsmaßnahme der neuen Machthaber, denn aus verkehrstechnischer Notwendigkeit wurde daher der Bau neuer Fördeschiffe beschlossen. Die STADT KIEL verschaffte gut 100 Arbeitern für fast ein halbes Jahr Lohn und Brot. Hinzu kamen in den Folgejahren weitere moderne Schiffe. Die neuen Fördeschiffe lösten die alten weißen Dampfer, wegen ihrer Form auch als "Plätteisen" verspottet, ab. Vor allem aber kurbelte der massive Ausbau der Kriegsmarine die deutsche Hafen- und Werftwirtschaft an.

### **Typschiff einer Klasse**

Die STADT KIEL wurde das Typschiff. Bauwerft und Lieferfirma der Antriebsanlage, eines Dieselmotors neuesten Typs, war die Germaniawerft des Essener Krupp-Konzerns auf dem Gelände des heutigen Norwegen-Terminals. Hier entstand auch das Schwesterschiff

HEIKENDORF. Beide verfügten ursprünglich über 400 Sitzplätze. Aus Sicherheits- und Komfortgründen wurde die Kapazität der STADT KIEL heute auf maximal 100 Passagiere reduziert. Am 26. Mai 1934 vom Stapel gelaufen, war sie in den Folgejahren als Fahrgastschiff der Fördeschifffahrt im Einsatz. Es war dieselbe Route, die heute noch von der Schlepp- und Fährgesellschaft Kiel mbH, kurz SFK, im Sommer von der Bahnhofsbrücke bis nach Laboe befahren wird. Nach Schilksee und Strande fuhr damals die Neue Dampfer-Companie. 1938 entstand durch die Fusion mehrerer Gesellschaften zunächst die Hafenrundfahrt AG, dann unter dem Namen Kieler Verkehrs AG (KVAG, heute KVG) die Monopolistin für den ÖPNV der Stadt. Die Schifffahrt war nur noch eine Abteilung neben den Bus- und Straßenbahnlinien.

### **Bombe versenkt Schiff**

Fast genau neun Jahre nach seinem Stapellauf wurde das Schiff durch einen alliierten Bombenangriff am 14. Mai 1943 versenkt. Der Sprengkörper durchschlug das Deck und detonierte im Inneren, die STADT KIEL sank sofort. Sieben

Besatzungsmitglieder kamen dabei ums Leben. Fünf von ihnen wurden Tage später äußerlich unversehrt auf Bänken sitzend gefunden, der immense Luftdruck hatte ihre Lungen zerrissen. Von den anderen beiden Opfern konnte keine Spur mehr gefunden werden. Am 18. Mai von einem Schwimmkran gehoben, bestand das Wrack fast nur noch aus Unterwasserschiff und Heck. Sämtliche Aufbauten waren zerstört, die Einrichtung komplett vernichtet. Lediglich die kriegsbedingte Materialknappheit bewahrte das Schiff vor der Schrottpresse. Ihre Reste wurden ins dänische Svendborg geschleppt. Dort wurde der Schiffsrumpf um drei Meter verlängert und das ursprünglich offene Salondeck geschlossen. Dadurch mutierte die STADT KIEL zu einem Einzelschiff. Ihre Konturen unterschieden sich fortan nicht nur erheblich von ihrer Schwester, der HEIKENDORF, sondern auch von den anderen Kieler Hafendampfern.

### Streitigkeiten der Sieger

Nach Ende des Zweiten Weltkriegs reklamierten sowohl die Sowjetunion als auch Dänemark das Schiff als Reparationszahlung für sich. Allerdings



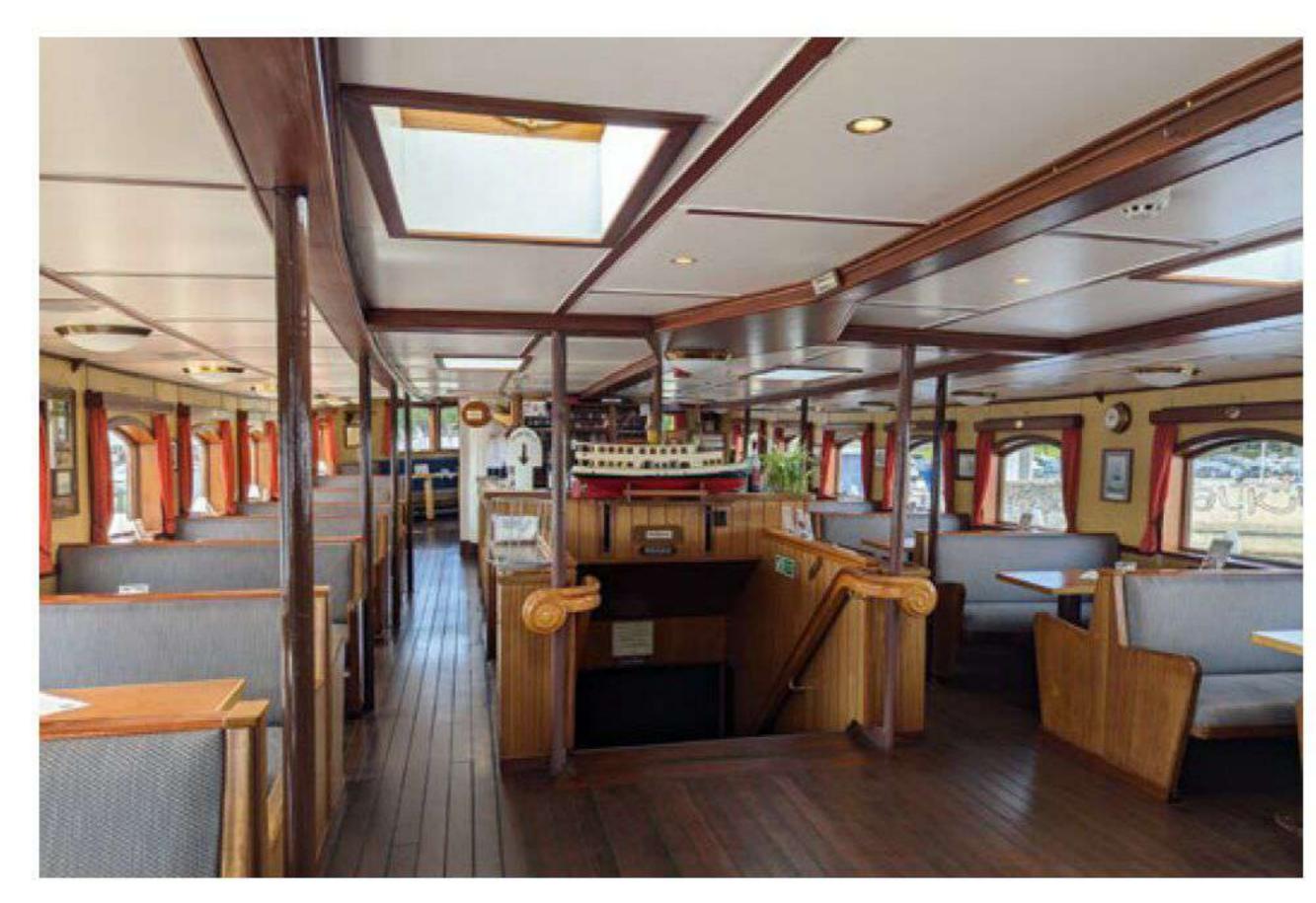
Die STADT KIEL feiert 2024 ihren 90. Geburtstag



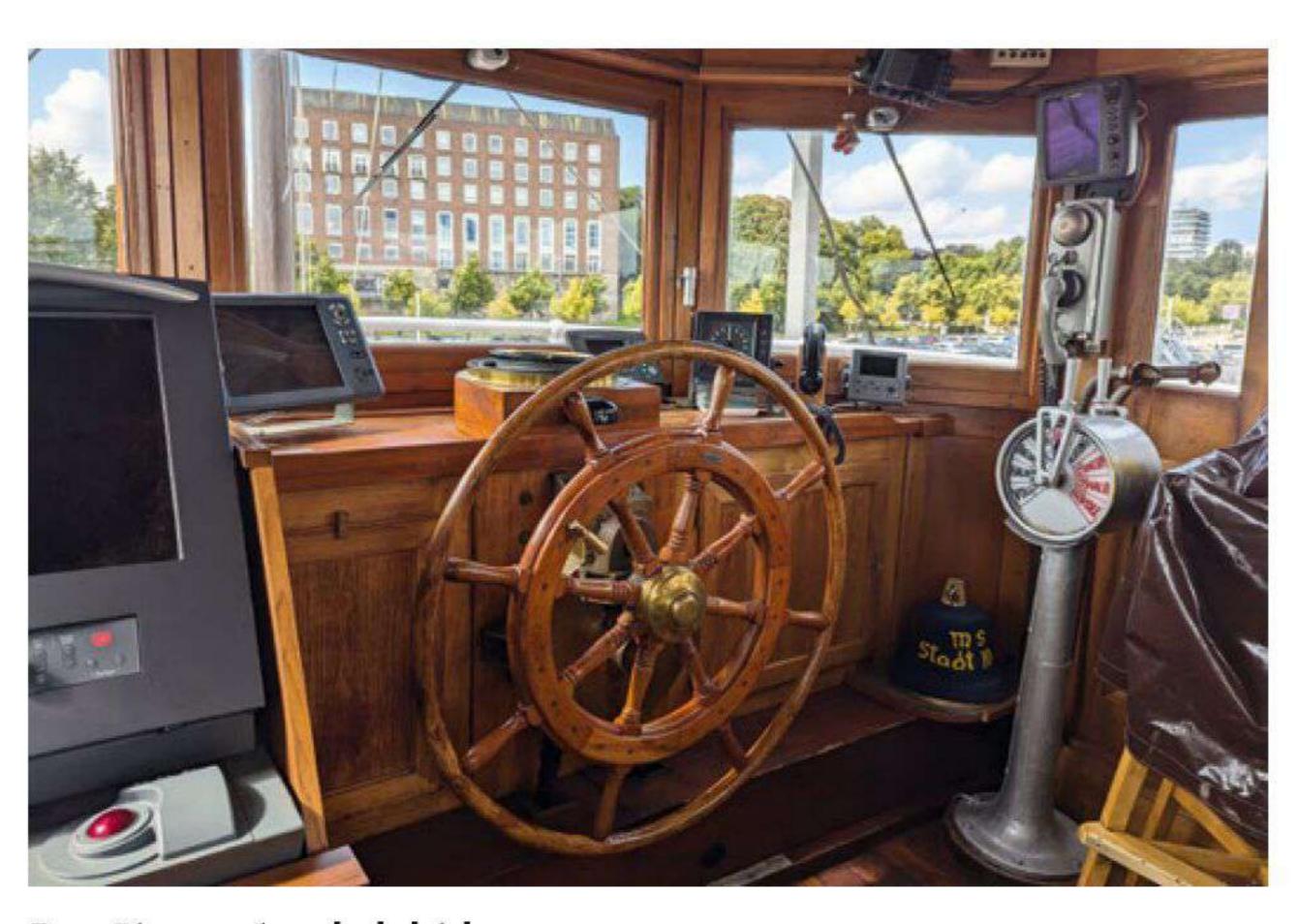
Aktuell hat die alte Dame ihren Liegeplatz im Schatten der Kreuzfahrtschiffe



Im Salon der STADT KIEL steht ein Schiffsmodell des Originals



Hier dürfen heute nur noch maximal 100 Passagiere mitfahren



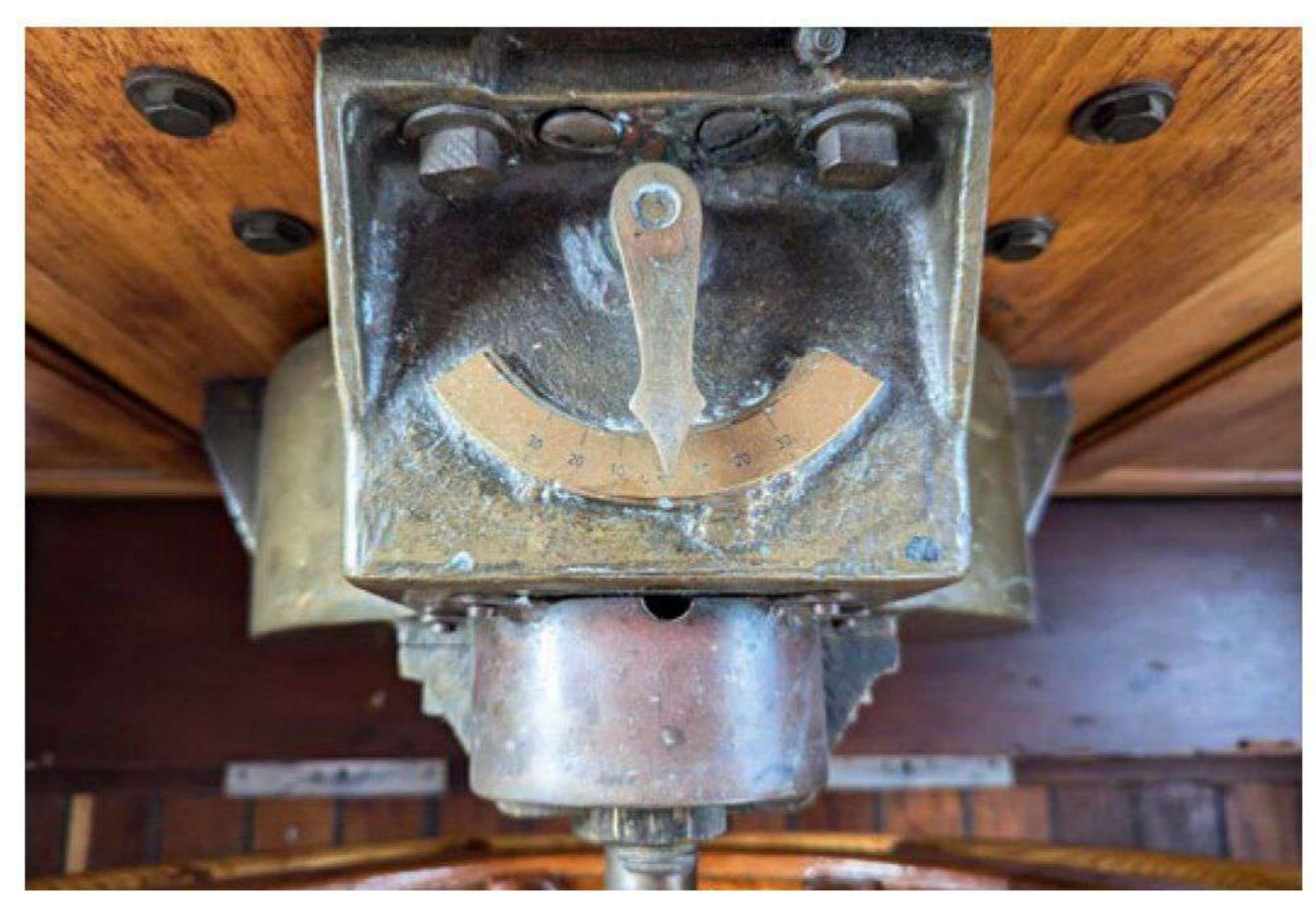
Der Steuerstand sieht immer noch wie vor 90 Jahren aus



Das alte magnetische Exemplar taugt noch als Bordkompass



Der Maschinentelegraf sieht original aus, kommt aber aus einer Kneipe



Simple Mechanik: Ein Zeiger hinter dem Steuerrad für den Einschlagwinkel des Ruders

brauchten auch die englischen Besatzer der Stadt dringend funktionierende Fördeschiffe und setzten sich damit durch. Am 20. September 1946 kehrte das rundum erneuerte Schiff von Svendborg in seinen Heimathafen zurück und ging wieder in den Liniendienst zwischen der Hörn und Strande. 1954 wurde es bei der Kröger-Werft in Rendsburg abermals umgebaut. Der alte Krupp-Motor erwies sich mittlerweile als zu schwach für das vergrößerte Schiff. Er wurde gegen eine stärkere Maschine mit 520 PS von der Maschinenbau Kiel AG in Friedrichsort ausgetauscht. Mit etwas gesteigerter Höchstgeschwindigkeit ging es daraufhin wieder in Charter und bis in den Öresund. Dort war bereits seit 1951 die etwas größere LABOE im Einsatz und sorgte als Vorläufer der späteren Butter- und Schnapsdampfer für regen Umsatz.

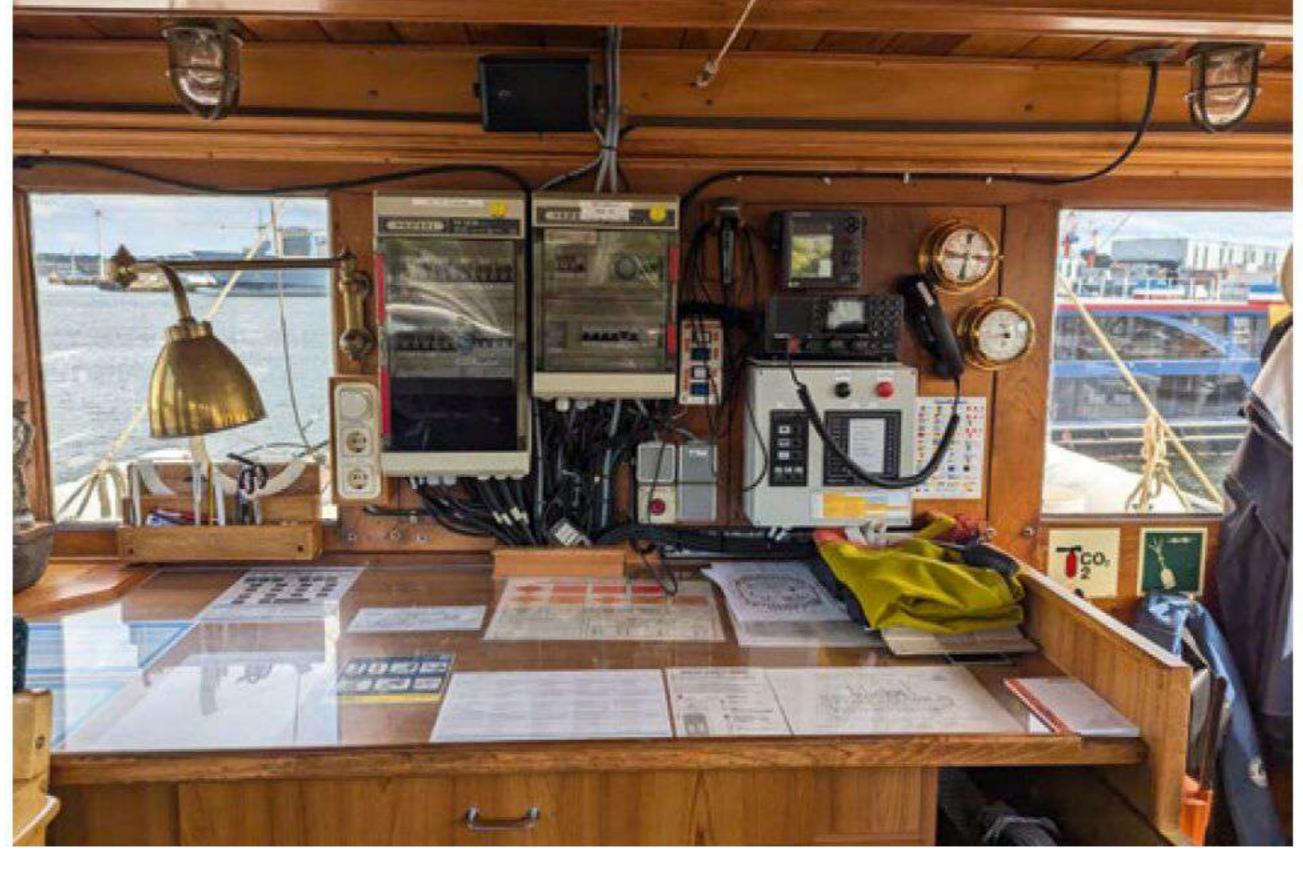
### Olympiade letzter Höhepunkt

ebenfalls für Butter- und Ausflugsfahrten, aber auch als Fähre auf der Strecke Sonderburg-Eckernförde eingesetzt zu werden. Außerdem war es als Charterschiff in der Kieler Bucht unterwegs. Es bot Motto-Fahrten wie "Rund um das Feuerschiff", später dann um den Leuchtturm herum an. In den 1960er-Jahren erlebte das Schiff noch einmal eine kurze Blütezeit, es sollte seine letzte erfolgreiche Phase unter der Flagge der KVAG werden. In dieser Zeit ereigneten sich weitere bemerkenswerte Ereignisse. Das Schiff lief im Nebel auf eine Untiefe, es kollidierte mit Segelbooten, Anlegebrücken und anderen Fördeschiffen. In schwerer See brach ein Salonfenster heraus und Wasser trat ein, Fahrgäste randalierten oder wurden schwer krank.

Nach und nach verdrängte aber dann der zunehmende private Pkw-Verkehr die Schiffe als Verkehrsmittel. Dem mittlerweile schon betagten Fahrzeug erwuchs zudem Konkurrenz in Form neuer Schiffstypen. Sogenannte "Wasserbusse" mit dem Typschiff SCHILKSEE verdrängten die alten Hafendampfer. Einen letzten großen Auftritt hatten den beiden alten Damen STADT KIEL und HEIKENDORF 1972 bei den olympischen Segelwettbewerben in der Kieler Bucht. Beide Schiffe wurden bei den Regatten zu schwimmenden Tribünen. Anschließend setzte man die STADT KIEL nur noch für den Strandfahrten-Dienst der Arbeiterwohlfahrt ein. Im Winter in der Hörn aufgelegt, wurde das Schiff schließlich am 19. August 1976 außer Dienst gestellt und vom bisherigen Eigner, der KVAG, verkauft. Als am 29. Dezember 1976 der alte Hafendampfer endgültig seine Heimat verlassen sollte, wollte er noch einmal mit lautem Typhonsignal auf sich aufmerksam machen. Doch wegen der



Die Kommunikation zwischen Brücke und Maschine stammt wirklich noch von früher



Auf der Brücke ist über dem Kartentisch auch modernere Technik verbaut

Kälte ließ sich das altersschwache Gerät erst auf Höhe Seegarten und damit seinem heutigen Liegeplatz wieder abstellen.

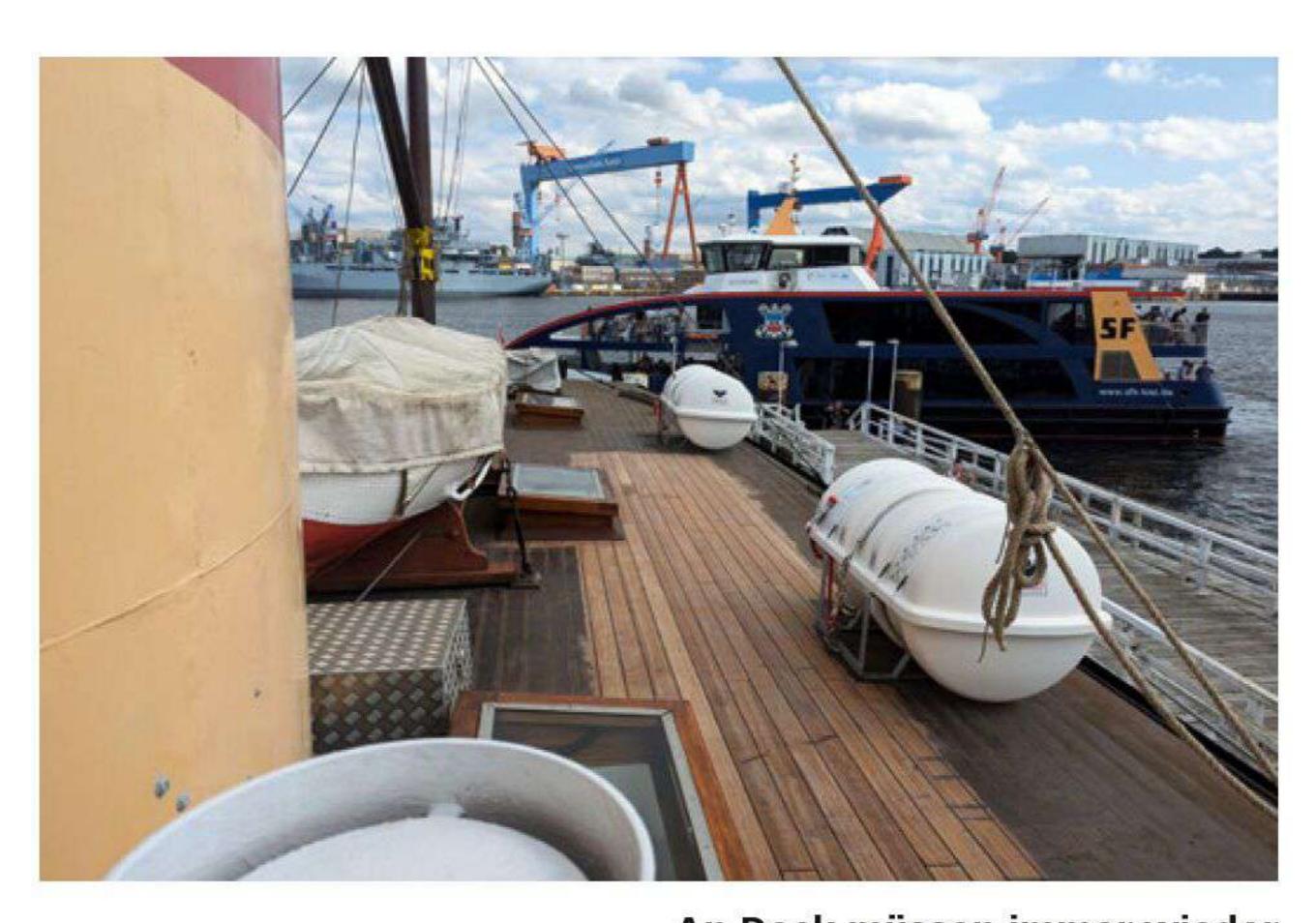
### Kapitän rettet Veteran

Mit dem einstigen Schwesterschiff HEIKENDORF zunächst noch als Wohnschiff in Arnis an der Schlei genutzt, wurde bereits ein Jahr später das Schiff schon wieder weiterverkauft. Neuer Eigner wurde ein ehemaliger Kieler Gastronom und Ex-Hippie. Dieser beabsichtigte, mit dem Schiff Pilger- und Tauchfahrten ins Rote Meer zu unternehmen. Das Projekt scheiterte, ebenso wie die Idee, abermals Butterfahrten mit ihm anzubieten. Ein wiederholtes Mal als Wohnschiff an der Trave genutzt, wurde das Schiff schließlich 1981 vom Schiffsmaschinenhändler Michael Rentsch aufgekauft. Der wollte es verschrotten lassen.

Kapitän Werner von Unruh, als junger Seefahrtschüler auf der MS STADT KIEL bereits unterwegs, hatte jedoch anderes im Sinn. Der alte Fahrensmann reparierte zunächst Teile des mittlerweile in Schlutup vor sich hin rottenden Schiffs, weitere Unterstützer kamen hinzu. 1982 war die Maschine wieder lauffähig. Vom alten Rettungskreuzer HINDENBURG in Kiel kam leihweise ein passendes Steuerrad hinzu, aus einer Kneipe ein Ersatz-Maschinentelegraf. Ziel dieser ersten Maßnahmen war es, zunächst eine reine Überführungsfahrt nach Travemünde in die Werft zu ermöglichen. Dort angekommen, wurde festgestellt, dass die Außenhaut des Schiffs noch einwandfrei war. Das war Voraussetzung für den Antrag auf Schutzwürdigkeit als schwimmendes Denkmal.

### **Gründung eines Fördervereins**

Am 27. Februar 1983 wurde der Förderverein "MS Stadt Kiel" gegründet, der Eigner Michael Rentsch schenkte diesem das inzwischen fast 50 Jahre alte Schiff. Obwohl noch längst nicht alle Instandhaltungsarbeiten erledigt waren, konnte die nun offiziell als Museumsschiff anerkannte STADT KIEL wieder zur Kieler Woche der Öffentlichkeit präsentiert werden. Spätere Überprüfungen durch die HDW offenbarten allerdings erhebliche Mängel, vor allem im Bereich des Unterwasserschiffs. Um die Kosten im Rahmen zu halten, wurde 1986 ein ABM-Projekt für Jugendliche auf der Hamburger Jöhnk-Werft eingerichtet. Die alte Lady wurde komplett auseinandergenommen, bis sie kaum noch zu erkennen war. Nach etlichen Rückschlägen und finanziellen Engpässen konnte dann aber am 3. Mai 1990 die STADT KIEL abermals in Dienst gestellt werden. Sie gehört heute mit ihren Gästefahrten auf der Kieler Förde und bis in die Ostsee hinein zu den touristischen Attraktionen der Stadt.



An Deck müssen immer wieder Abschnitte komplett erneuert werden



Die STADT KIEL, fotografiert von Deck der AIDA NOVA

### TECHNISCHE DATEN

### STADT KIEL

Baujahr:	1934
Bauwerft:	Germania-Werft Kiel
Länge:	28,13 m
Breite:	7,30 m
Tiefgang:	2,85 m
Vermessung:	253 BRT
Geschwindigkeit:	11,5 kn



Massengutfrachter NINA GORDON

# Große Fahrt auf großen Seen

Text und Fotos: Wolfhard Wulf

In den USA sind die Große-Seen-Schiffe ein vertrauter Anblick. Hier in Deutschland sind sie als Modellschiffe naturgemäß sehr selten. **SchiffsModell**-Autor Wolfhard Wulf hat sich wieder einen amerikanischen Bausatz ausgesucht und daraus den Massengutfrachter NINA GORDON gebaut.

achdem der Bau des Frachters AMERICAN SCOUT (SchiffsModell 01/2021) abgeschlossen war, suchte ich mir ein neues Projekt. Im Internet wurde ich rasch fündig und ersteigerte einen angefangenen Baukasten der amerikanischen Firma Dumas Products. Der Bausatz stellt ein vorbildähnliches, namenloses Modell eines Große-Seen-Frachters dar. Es ist wenig detailliert, einfach zu bauen und wie meine AMERICAN SCOUT im Maßstab 1:96 gehalten.

### **Der Rumpf**

Der Vorbesitzer hatte schon viel geschafft und der Rumpf war fertiggestellt. Darum habe ich auch keine Baustufenfotos gemacht. Der Rumpf hat die typische Form eines Massengutfrachters, vorne spitz zulaufend, hinten rund und ein kastenförmiges Mittelteil. Ein Brushless-Motor sowie die Welle mit Kupplung und Schiffsschraube waren schon verbaut. Auch das Ruder war schon installiert und mit einem Schmiernippel verse-

hen. Der geräumige Laderaum war durch Schotten unterteilt. Es gab also genug Platz für Ballast in Form von Bleiakkus.

Den Brushless-Motor habe ich gegen einen Speed 600 aus meiner Bastelkiste ersetzt. Ich habe in das verbaute Stevenrohr vorsichtig ein Loch für den Schmiernippel gebohrt, ein Rohr aufgesetzt und mit 2K-Kleber verklebt. Motor und Welle wurden gekuppelt und der Motor an ein Netzteil angeschlossen. Der Motor wurde im Betrieb in seinem Träger so lange bewegt, bis alles fluchtend ausgerichtet war, und dann ebenfalls mit 2K-Kleber eingeklebt.

Der Rumpf wurde mit 600er-Nassschleifpapier übergeschliffen und mit der Sprühdose grundiert. Die Positionen für die Bullaugen wurden nun festgelegt und gebohrt. Nach dem Einkleben der Bullaugen schloss sich die finale Grundierung an. Danach wurden das Unterwasserschiff mattschwarz, die Seitenwände mit dem Farbton "Aggressor Gray" von Vallejo und das Schanzkleid weiß lackiert. Danach wurden das Backund das Poopdeck lichtgrün gestrichen. Zwischenzeitlich erstellte ich noch einen Bootsständer mit einer Lederauflage.

Auf dem Hauptdeck wurden neun Luken mit Lukendeckeln und -stützen gebaut und dann rotbraun lackiert. Das Deck liegt nur auf und ist nicht weiter gesichert. Als Abschluss wurde noch an den Rumpfwänden ein rotes Zierband angebracht, ebenso wie ein weißer Wasserpass, den es bei den Originalschiffen eigentlich nicht gibt. Zum Schluss wurden noch zwei Anker angebracht und die Schiffsschraube wieder montiert.

### Die Aufbauten

Bis auf die Kommandobrücke waren die Aufbauten schon fertig. Die Brücke wurde aus den beiliegenden Teilen aufgebaut und zusammen mit den restlichen Aufbauten grundiert. Dann wurden die Seitenwände weiß und die Decks lichtgrün gestrichen und die Fenster für die Kommandobrücke, die aus einer Klebefolie bestehen, angebracht.



An Land kann man gut die Form des Rumpfs erkennen



Die Fenster der Brücke bestehen aus Klebefolie



Zum Schluss machte die Reling das Modell komplett



Bei der Jungfernfahrt lag die NINA GORDON gut im Wasser

Als Nächstes wurden wie beim Rumpf die Positionen der Bullaugen nach Plan festgelegt, gebohrt und mit Sekundenkleber eingeklebt. Ich habe sie mit einem Edding-Marker farblich abgesetzt, da sie nach der Lackierung kaum zu sehen waren. Ebenso mussten noch die Türen in Position geklebt werden. Der Schornstein wurde gebaut, auf dem Deck des Maschinenraums befestigt und mit den Farben einer fiktiven Reederei lackiert. Außerdem wurden noch Dampfrohre, eine Dampfpfeife und um den Schornstein herum vier Lüfter angebracht.

Die Rettungsboote wurden zusammengebaut und an Bord platziert, genau wie die zwei Wasserbehälter, die aus Rundholz bestehen. Die habe ich entgegen des Vorschlags zur Farbgebung gelb lackiert. Dann mussten noch einige Kleinteile wie Positionslampen, Teile vom Radar, ein Notsteuerstand sowie Seilwinden entgratet und mit Sekundenkleber angebracht werden. Als letztes baute ich noch die beiden Signalmasten zusammen. Hier wurden Holz, Messingrohr und ein Polystyrolrohr verarbeitet.

Jetzt waren die Teile aus dem Bausatz verbaut, aber dennoch sah das Modell ir-

gendwie unvollendet aus. Nach dem Betrachten von Bildern von Original-Lakers auf Pinterest wusste ich, was noch zu tun war. Ich brauchte noch eine Reling, etliche Aufgänge und Flaggenstöcke. Diese Teile waren nicht im Beschlagsatz des Baukastens enthalten, konnten aber problemlos bei Hobby Lobby bestellt werden. Nach der Montage sah das Schiff dann endlich fertig aus. Nun brauchte es noch einen Namen. Ich taufte es NINA GORDON von der fiktiven Gordon-Reederei mit dem Heimathafen Duluth am Oberen See in Minnesota. Die Folienschriftzüge ließ ich mir erstellen, danach wurde das Modell mit seidenmattem Klarlack aus der Sprühdose versiegelt.

### Fertigstellung

Ich besorgte mir zwei 6-V-Akkus mit 7.000 mAh Kapazität und baute dafür zwei Rahmen zur Akkuaufnahme, die aber noch nicht eingeklebt wurden. In die Schotten wurden Löcher für die Kabeldurchführung gebohrt und teilweise erweitert. Jetzt war der Zeitpunkt zum Austrimmen des Modells gekommen, was in der Badewanne erfolgte. Die Platte zur Akkuaufnahme wurde so lange bewegt, bis das Modell perfekt ausgetrimmt war und dann im Rumpf verklebt. Zusätz-

lich waren noch ein Kilo Bleikugeln als Ballast nötig. Durch den kastenförmigen Rumpf war genügend Platz für die Komponenten der Fernsteuerung vorhanden. Nach dem Einbau folgte noch ein kurzer Funktionstest auf dem Trockenen.

Der Nachbau der NINA GORDON hat ein Jahr gedauert. Bei schönstem Sommerwetter erfolgte die Jungfernfahrt auf unserem Teich in Hörsten. Das Modell war gut ausgetrimmt, lag satt im Wasser, kränkte kaum und lief sehr kursstabil. Nach zwei Stunden Jungfernfahrt war ich sehr zufrieden mit dem Modell. Obwohl der Beschlagsatz von Dumas Products nicht komplett war, konnte schnell Ersatz beschafft werden. Den Kauf des Modells habe ich dadurch nicht bereut.

### TECHNISCHE DATEN

### **NINA GORDON**

1:96
1.160 mm
152 mm
55 mm
ww.dumasproducts.com





Jedem, der in diesem Jahr bei den Aukruger Hafentagen war, dürfte aufgefallen sein, dass sich etwas verändert hat. Der Hafen hat ein neues Containerterminal erhalten. Es ist nicht nur überarbeitet worden, sondern hat ein komplett neues Aussehen erhalten. **SchiffsModell**-Autor Kai Rangnau stellt die neue Anlage des Hafenmeisters Ralf Gehring vor.

uerst etwas zur Vorgeschichte, warum dieser Umbau stattfand. Im Jahr 2022 feierte die IG-Störpiraten ihr 10-jähriges Hafenjubiläum. Dazu waren viele Modellkapitäne angereist und der Hafen entsprechend voll. Es kam wie im wahren Leben: einmal nicht aufgepasst und schon war es passiert. Ein Steuermann war für einen kurzen Moment abgelenkt und mit den Aufbauten seines Modells in einem der Ausleger der Containerbrücken hängen geblieben. Beim Versuch, sein Schiff wieder zu befreien, riss er die Brücke vom Fundament, die sofort versank. Sie konnte zwar schnell wieder gehoben werden, doch die Elektronik war durch das Chlorwasser zerstört worden.

### **Erste Planungen**

Damit so etwas in Zukunft nicht noch einmal passiert, sollte eine Lösung her. Nach langen Überlegungen, Berechnungen und der Suche neuer Ansätze stand dann im Spätsommer 2022 fest, dass die Grundplatten der Anlage ihre normale Länge von 1.000 mm behalten, aber 300 mm breiter werden würden. Damit hatten die Kabelkatzen

der Containerbrücken nach hinten noch 150 mm Platz und standen nicht mehr hervor. Das Problem war jedoch, dass nun die Platten nicht mehr in Waage waren. Eine Containerbrücke wiegt 2,2 kg und es sollten wieder zwei bis drei Containerbrücken pro Platte aufgebaut werden, also etwa 7 kg. Dieses Kippgewicht war also auszugleichen.

Gleichzeitig musste man auch berücksichtigen, dass die gesamte Platte wieder 30 mm aus dem Wasser ragt, um mit den anderen Platten verbunden werden zu können und damit das Kupplungssystem weiter verwendet werden konnte. In kluger Vorausplanung hatte Ralf Container gezeichnet und vorbereitet, deren Deckel abnehmbar waren und die von oben befüllt werden konnten. So konnte man das Ausgleichsgewicht kaschieren, ohne dass es auffallen würde. Die Idee der Containerplatten nahm also langsam Form an.

Nach weiteren Überlegungen und einer groben Idee, was noch alles daraus werden könnte, musste Ralf feststellen, dass seine eigenen Möglichkeiten sehr begrenzt waren. Denn sein alter 3D-Drucker, der durch die ersten Bau-

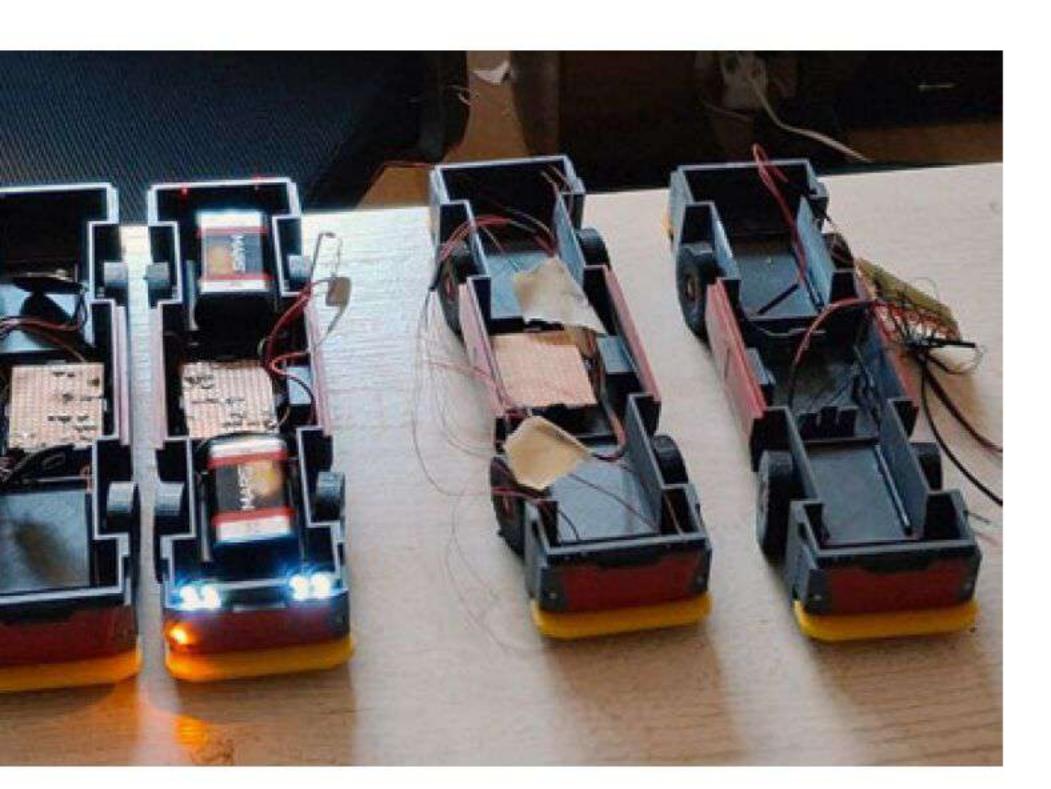
phasen des Hafens bereits arg in Mitleidenschaft gezogen war, hatte nach mehr als 2.000 Betriebsstunden seinen Dienst aufgegeben. Es musste also schnell ein neuer 3D-Drucker angeschafft werden. Der ELEGOO Neptun 3 Pro traf dann im November 2022 ein. Erste Testdrucke waren vielversprechend und die Planung und Umsetzung konnten weitergehen.

### Mitarbeiter

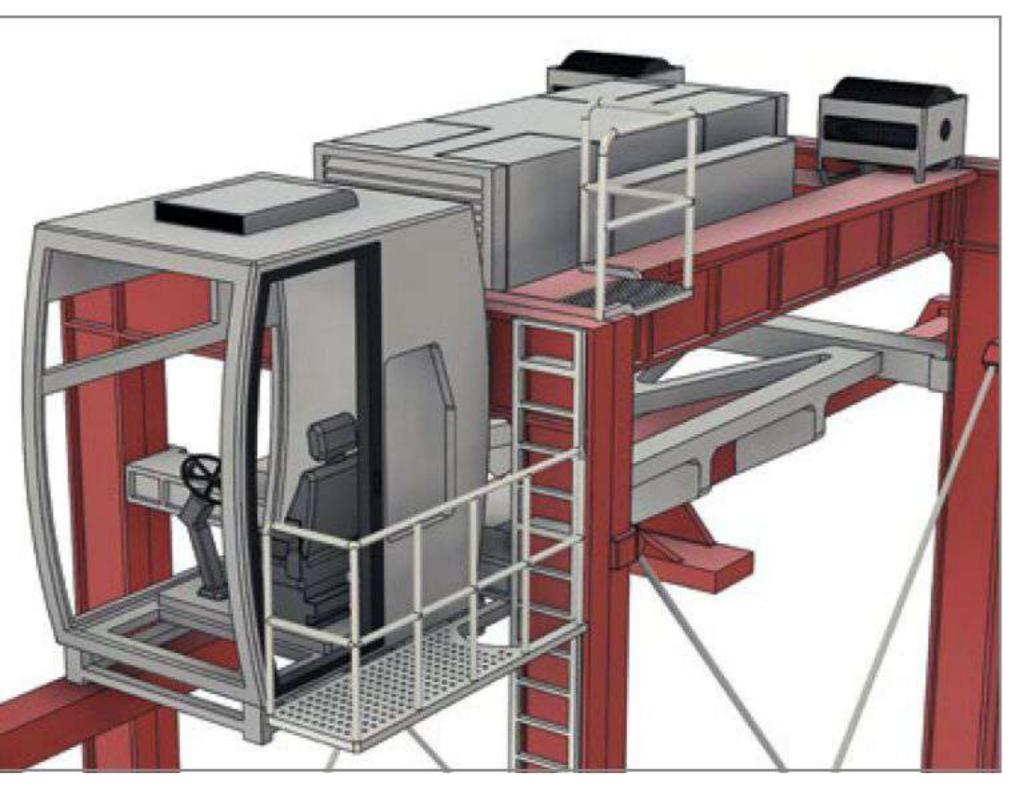
Je mehr Ralf über sein Projekt nachdachte, umso mehr kam er zur klaren Feststellung, dass er nicht nur ein paar Platten, sondern ein komplettes Containerterminal bauen wollte. Das bedeutete, dass Automated Guided Vehicle (AGV) und Container Carrier (Van Carrier) vorhanden sein sollten. Es wurde ihm aber schnell klar, dass dies bis Aukrug 2023 nicht zu schaffen war und er hierfür Hilfe benötigte. Als er im Frühjahr 2023 die Modellbaumesse in Neumünster besuchte, traf er auf dem Stand der IG-Störpiraten auf offene Ohren. Nachdem er sein Vorhaben erklärt hatte, ein Containerterminal von 7 m Länge und 4 m² Grundfläche bauen zu wollen, fanden sich gleich zwei Mitstreiter, die ihn unterstützen wollten.

SchiffsModell 12/2024 47

Zu Anfang mussten Druckdateien für die Fahrzeuge gezeichnet werden



Die Beleuchtung einzubauen, war schon wesentlich schwieriger



Auch für die Einzelteile des Van Carrier wurden Dateien gezeichnet



Die 3D-Drucker hatten wie immer die meiste Arbeit



Die Automated Guided Vehicles sind relativ einfach zu drucken

Das waren Mathias Gabriel (Konstruktion und Resindruck) und Alex Liesegang (drei größere 3D-Drucker), zwei begnadete Spezialisten auf ihrem Gebiet. Beide wurden nun zu Ralf engsten Mitarbeitern. Kurz nach der Messe traf man sich. Die Aufgaben wurden klar verteilt und von Ralf wurde wieder, wie schon bei der Realisierung seiner ersten Hafenanlage, ein Pflichtenheft angelegt. Es wurden klare und realisierbare Zeitpläne erstellt und man traf sich regelmäßig, um die bis dahin realisierten Probedrucke kritisch zu begutachten. Nach nicht einmal drei Monaten ging der erste AGV in Serie, 24 Stück sollten noch folgen.

Bei den Hafentagen 2023 fiel auf, dass sich am Aussehen der Hafenanlage etwas verändert hat. Es fehlten die Containerbrücken, stattdessen waren dort nur zwei breite Testplatten mit Baufahrzeugen. Hier war also etwas Neues geplant. Man wusste nur noch nicht was. Das Geheimnis konnte jedenfalls bis 2024 gut gehütet werden. Doch bis dahin war es noch ein weiter Weg.

### **Drucken ohne Ende**

Es wurde weiter mit Hochdruck gearbeitet und die Baureihenfolgen festgelegt. Als erstes sollten die 25 AGVs produziert werden. Diese sind vom Aufbau her noch simpel und auch schnell fertiggestellt. Die Umsetzung der Elektronik für die Beleuchtung war schon etwas zeitaufwendiger. Danach sollten die 36 Van Carrier realisiert werden, die aus 40 Einzelteilen bestehen. Die mussten konstruiert und danach passgenau gedruckt werden. Außerdem mussten noch 200 Container gedruckt werden. Das Ziel, alles bis Aukrug 2024 zu realisieren, blieb eine Herausforderung.

Während die Drucker mit den AGVs beschäftigt waren, begann man schon einmal mit der Konstruktion der einzelnen Container. Sie sollten wie in der Realität nicht alle gleich aussehen. Die ersten waren noch schlicht weiß, wurden aber später in ihren Originalfarben gedruckt. Daneben suchte man im Internet nach Fotos und Zeichnungen als Vorlage für die Van Carrier. Die sollten nicht zu filigran werden, damit sie das Auf- und Abbauen des Terminals gut überstehen. Andererseits sollten genug Details zu sehen sein, damit sie nicht zu simpel aussahen. Man fand eine stabile und robuste Lösung und kam trotzdem dem Original sehr nahe.

Nun tat sich ein neues Problem auf. Man hatte drei 3D-Drucker am Start, mit denen man die 17 Hauptbaugruppen des Carriers, der Container und der AGVs drucken muss. Jeder, der in 3D druckt, weiß, dass jeder Drucker seine eigenen Toleranzwerte hat. Trotzdem müssen die Teile anschließend nahtlos zusammenpassen. Also musste noch ein weiterer 3D-Drucker her. Es standen nun der ELEGOO Neptun Pro und der ELEGOO Neptun Plus bei Ralf und verrichteten ihre Arbeit. Sieht man von kleinen Wartungspausen ab, lief dann Richtung Weihnachten 2023 alles nach Plan.

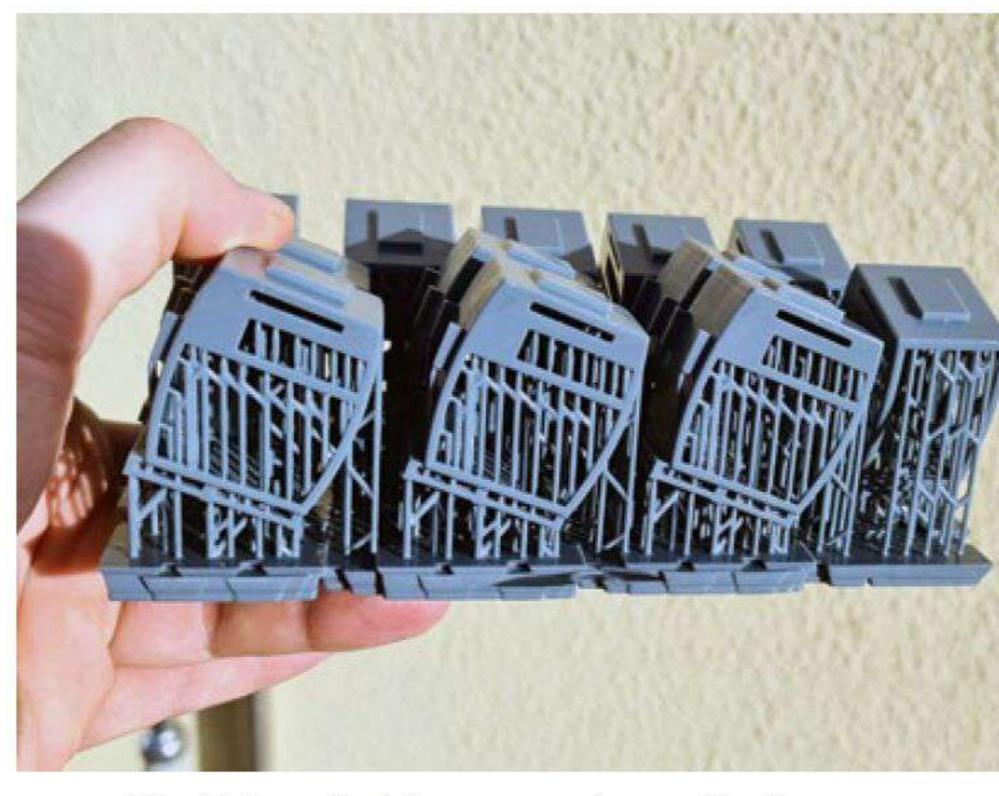
### Schnelle Hilfe

Aber irgendwas ist ja immer. Diesmal betraf es Alex, der auf Montage musste und nur jedes zweite oder dritte Wochenende zur Verfügung stand. Doch er fand eine schnelle Lösung. Seine Frau wurde mit einer Kurzeinweisung mit den 3D-Druckern vertraut gemacht. Während seiner Abwesenheit druckte sie Teile des Van Carrier und vor allem Container. Von Ralf hierfür noch einmal seinen allerherzlichsten Dank an sie. Auch bei ihm lief nicht immer alles rund, auch er benötigte Hilfe, wenn seine 3D-Drucker mal streikten. Hier half sein Nachbar Stefan. Durch diese kleinen Einschränkungen hinkte der gesamte Zeitplan schließlich hinterher.





Für jeden Van Carrier wurden vier E-Motoren und acht Radlager benötigt



Die Fahrerkabinen werden mit einer aufwendigen Stützkonstruktion gedruckt

Doch gut, wenn man in einer gut vernetzten Modellbaucommunity zu Hause ist. Ein paar Anrufe genügten und schon fanden sich genug Kollegen, die ebenfalls Container drucken konnten. So konnte man den Zeitplan wieder etwas aufholen. Der Gesamtplan war allerdings nicht mehr zu halten. Bis Ende April 2024 sollten eigentlich alle 3D-Objekte gedruckt sein. Da war man noch weit von entfernt.

Es wurde aber noch einmal eine Schippe oben drauf gelegt und jeder konzentrierte sich auf seine Einzelaufgaben. Die Hauptaufgabe bei Mathias bestand zum Beispiel darin, die vielen Einzelteile des Van Carriers in Resin zu fertigen. Was das bedeutet, kann sich ein Außenstehender kaum vorstellen. Die Teile werden gedruckt, danach in Alkohol gebadet und gesäubert. Anschließend werden diese dann mit UV-Licht gehärtet. Die Teile mussten danach angepasst und geschliffen werden. So entstanden 40 Fahrerkabinen und Sitze, 150 E-Motor-Attrappen, Lichtsäulen, Achsdeckel und 80 Winden. Das war eine Fleißarbeit unter erhöhtem Zeitdruck.

Ende Juni 2024 wurde dann erstmal ein Schnitt gemacht. Alles, was bis dahin noch nicht fertig war, wurde auf den Winter 2024/25 verschoben. Man hatte 25 AGV fertig und für die Beleuchtung vorbereitet. Bei den 17 Van Carrier fehlte nur noch die Farbe. Diese Arbeit machte Sven Hansen von der IG-Störpiraten. Mit einer speziellen Mischung mit einem erhöhten Härteranteil gab er den Van Carriern eine stabile Lackierung. Von den über 200 Containern waren 190 gedruckt und 150 beschriftet.

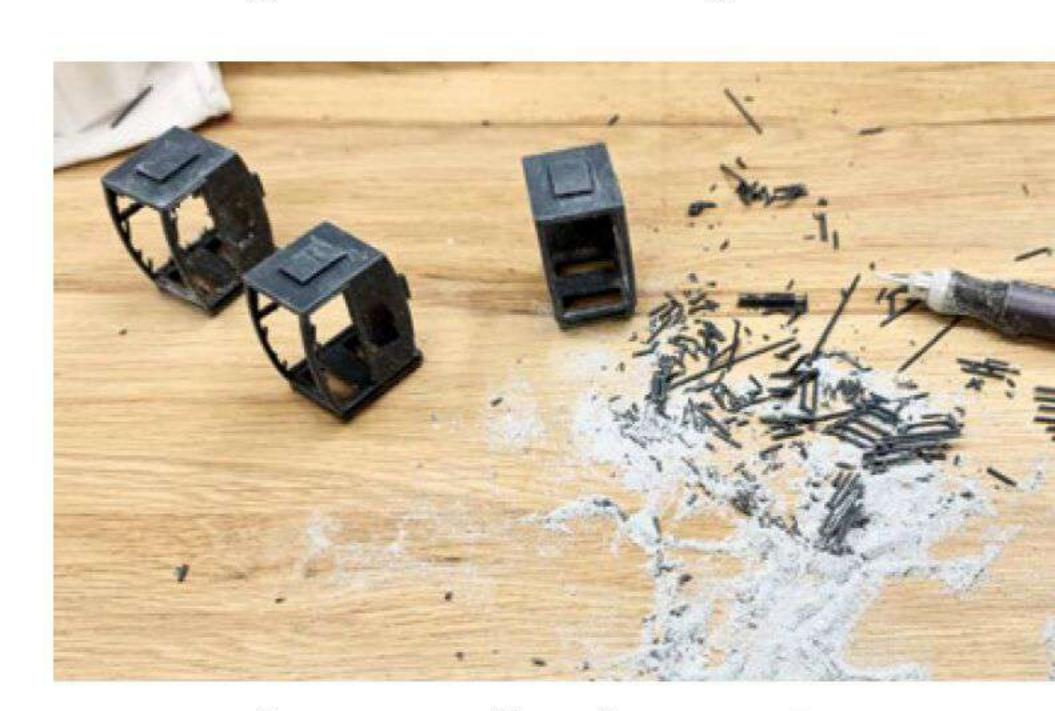
### Beschriftungsprobleme

Das Beschriften übernahm Andreas Neumann mit einer Engelsgeduld. Die Schriftzüge hatte Julia Brandt, eine frühere Arbeitskollegin von Ralf, angefertigt. Die Schriftzüge wurden dann von Heiko Arnemann geplottet. Anschließend wurden sie von Andreas und Ralf auf den Containern angebracht. Was sich hier so leicht liest, war eine logistische Leistung, die sich über ganz Schleswig-Holstein erstreckte. Und bevor das so funktionierte, hatte sich im Herbst 2023 ein großes Problem ergeben.

Ralf hatte, um farbige Schriftzüge auf die Container zu bringen, auf Wasserschiebefolie gesetzt, die mit einem Laserkopierer bedruckt werden sollte. Eigentlich eine gute Wahl, erste Versuche waren vielversprechend. Aber viele Containerbeschriftungen sind in weiß, und die Tücke liegt wie immer im Detail. Ein Laserdrucker druckt in der Regel nicht weiß. Egal zu welcher Druckerei man ging, keine wollte auf Wasserschiebefolie drucken. Bis auf eine in Kaltenkirchen gleich um die Ecke. Aber ihre Ausdrucke waren trotz verschiedener Versuche nicht zufriedenstellend.

Auch hier kam wieder einmal der Zufall zu Hilfe. Während eines Besuchs bei Heiko Arnemann erblickte Ralf auf einem Schiffbauprojekt eine weiße, hauchdünne, klare Beschriftung. Das war die Lösung des Problems. Heiko und Ralf wurden sich schnell einig. Denn Heiko hatte einen Plotter, der aus einer 0,06 mm dünnen Folie die Buchstaben ausschnitt. Auch hier geht noch einmal der Dank an Heiko Arnemann. Es waren nicht nur zehn, sondern an die 200 Schriftzüge.

Ende Juli 2024 waren einige Carrier noch zusammenzusetzen und Container zu beschriften. In der Zwischenzeit hatte Ralf einen AGV-Prototyp mit Beleuchtung fertig. An einem Van Carrier wurde von ihm mit der Beleuchtung noch gearbeitet. Das war aber zu aufwendig und nicht mehr rechtzeitig zu schaffen. Olaf, ein Modellbaukollege aus der Hafengruppe,



Danach mussten die Stützen entfernt und die Kabinen verputzt werden



Der Aufwand für die Van Carrier hat sich wirklich gelohnt

### TECHNISCHE DATEN

### Containerterminal Aukrug

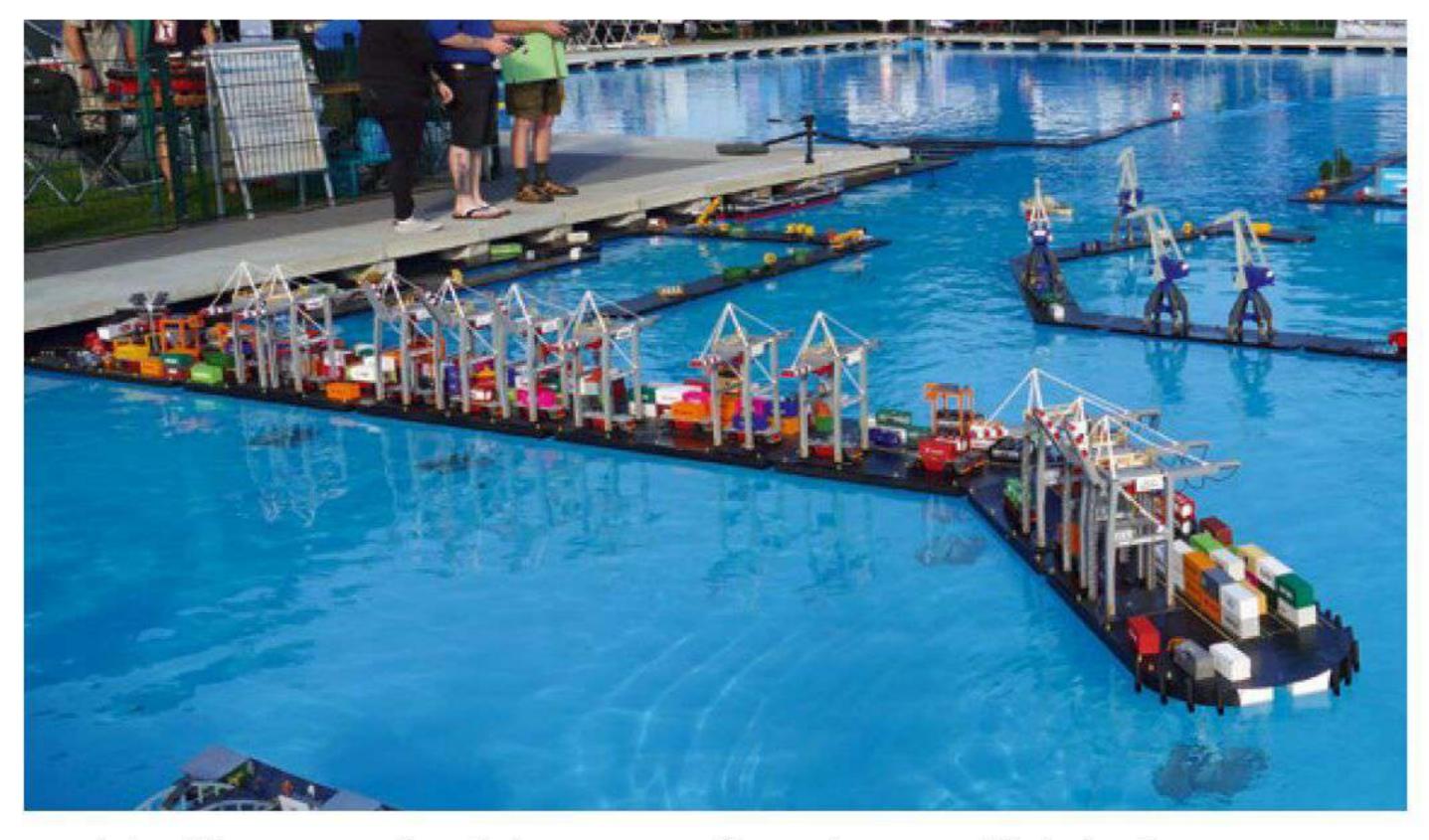
- 7 Platten à 1.000 mm x 550 mm
- 11 Containerbrücken
- 25 AGVs, 375 Std. Druckzeit
- 17 Van Carrier, 4.000 Std. Druckzeit
- 212 Container, 3.600 Std. Druckzeit
- 4 Monate Planung
- 18 Monate Realisierung

SchiffsModell 12/2024 49

Durch Edelstahl-Strahlkies in einigen Container werden die Module getrimmt



Natürlich gibt es auch Stellplätze,wo Tankcontainer gelagert werden



Rechtzeitig zum Schaufahren war die Anlage endlich fertig



Man kann erahnen, wieviel Arbeit in dieser Kaje steckt

erklärte sich bereit, fünf AGVs bis zu den Hafentagen zu beleuchten. Es war sehr viel Gefummel, denn die Drähte sind dünn wie ein Haar und die SMDs der 600er-Baugruppe winzig klein.

### **Neuer Schalter**

Im Prototyp wurde erstmals eine Neuerung verbaut. Anstelle der anfälligen Schalter, die trotz guten Ölens immer wieder oxidieren, kamen Reedkontakte und ein Magnet zum Einsatz. Die Kontakte dieser Schalter sind in einem Glaskolben eingeschlossen und können somit nicht mehr oxidieren. Der Magnet für die Betätigung wurde unter der Containerträgerplatte befestigt. Dreht man diese um 180°, kann man damit die Beleuchtung ein- oder ausschalten.

Das hat auch einen weiteren praktischen Nutzen. Man kann im Vorfeld der Veranstaltung schon die AGVs bestücken, was beim Aufbau viel Zeit spart. Als Batterie nutzt man die 9-V-Blöcke aus den Scheinwerfern der Hafenanlage. Diese sind nach drei Tagen im Einsatz bei etwa 7 V angekommen. Das ist zu wenig Spannung, um sie ein zweites Mal zu nutzen. Nun dienen sie bei den Kranen, Fahrzeugen und den AGVs und später bei den Van Carriern als Energiequelle für deren Beleuchtung. So können die Batterien

über einen Zeitraum von bis zu drei Jahre genutzt werden. Im Winter werden sie im Werkstattkühlschrank bei Ralf gelagert. Dadurch wird der chemische Entladungsprozess stark verlangsamt.

Die Platten des Containerterminals sind aus schwarz eingefärbtem PVC anstelle der beschichteten Sperrholzplatten der restlichen Hafenanlage. Dadurch muss die Oberfläche nicht alle zwei Jahre schwarz nachgemalt werden. Dafür sind sie aber nicht so stabil und etwas schwerer. Unter die Platten kam ein beschichteter T-Träger aus Aluminium mit einer Öse für die Anker zum Einsatz. Oben wurden die Fundamentplatten für die Containerbrücken vorbereitet und die Linien für die Containervorstellflächen mit gelbem Zierstreifen aus dem KFZ-Bereich markiert. Anschließend folgten mehrere Klarlackschichten.

### Endspurt

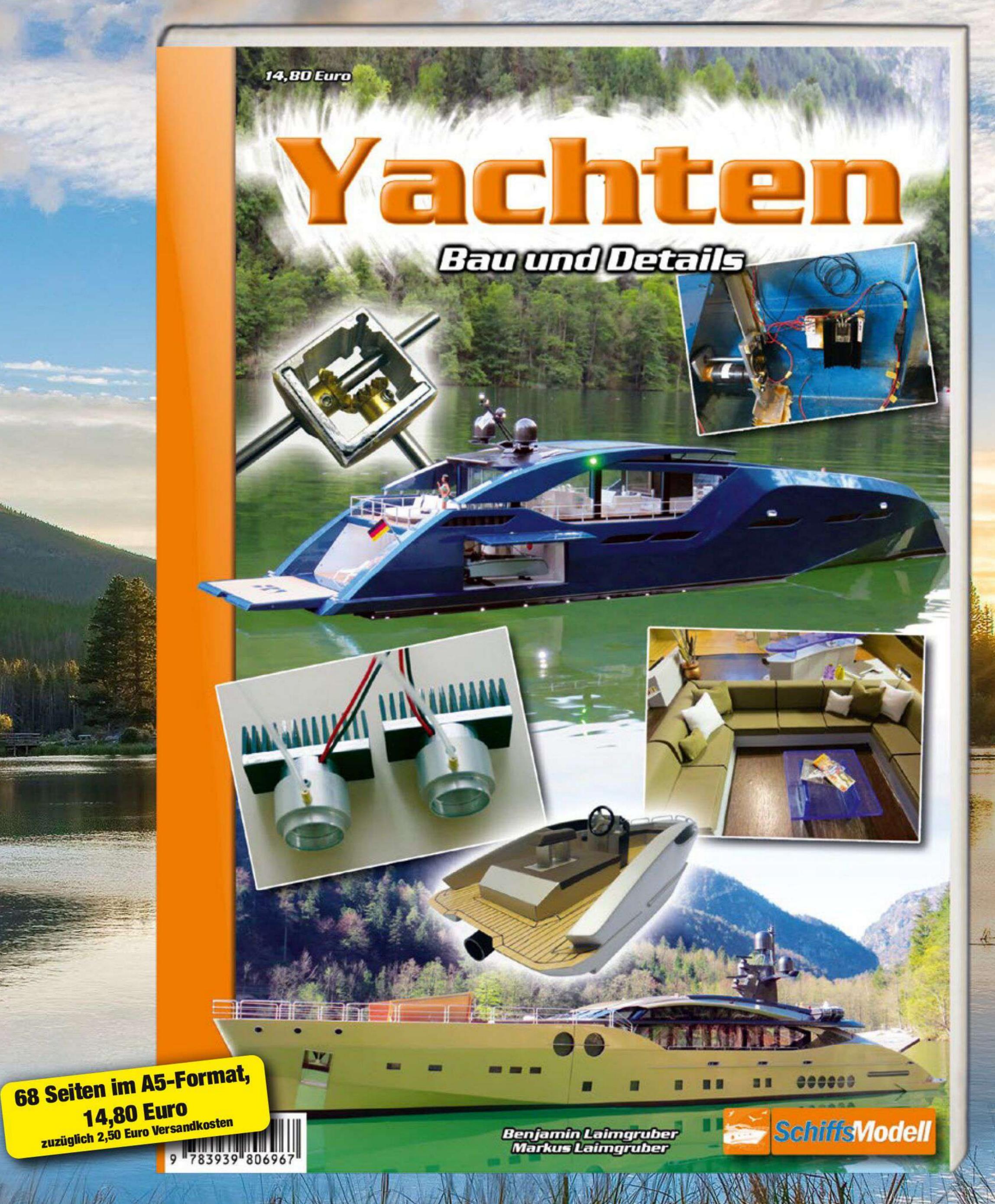
Nun ging es an die Endmontage. Jens Maciejewski, Kollege von der Hafengruppe, half ihm dabei. Die untere Lage der Container wurde fest mit der Platte verschraubt. Die beiden Wäschekörbe, die sich Ralf bei meiner Frau Monate zuvor ausgeliehen hatte, leerten sich nun langsam. Zwischen 15 und 30 Container kamen nun auf jede Platte.

Auf der gesamten Anlage sind es insgesamt 212 Container.

Nach der ersten Bestückung wurde ein Becken im Garten aufgestellt und geflutet. Das wird eigentlich für größere Modellschiffe benötigt, die wegen ihrer Abmessungen nicht in die Badewanne passen. Nun ging es daran, die Platten auszutarieren. In einigen Containern kam als Gegengewicht zu den Containerbrücken Strahlkies aus Edelstahl zum Einsatz. Eine Deckplatte schließt diese nach oben ab, sodass der Kies nicht verrutschen kann. Jetzt kamen bange Fragen auf: Liegen die Platten in der Waage, hält der neue Kleber, stimmen der Tiefgang und die Berechnungen, die vor über 22 Monaten erstellt wurden? Doch alles passte, und ein "Heureka!" verließ Ralfs Lippen. Jede der sieben Platten bestand fünf Tage vor den Hafentagen den Test.

Das Megaprojekt des Containerterminals ist mit viel Zeitverzug doch noch fertig geworden. Dank vieler engagierter und helfender Hände ist dieses Projekt zum Ziel geführt worden. An dieser Stelle möchte Ralf sich noch einmal bedanken bei allen, die ihren Anteil hatten und geholfen haben. Besonders bei seiner Frau Bianca. Sie durfte alle Höhen und Tiefen des Gesamtkunstwerks mit ertragen.

## Jetzt bestellen



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

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

### Das Seefahrtsmuseum in Marstal

## Viel zu sehen

Text und Fotos: Jürgen Voss

Das Seefahrtsmuseum im dänischen Marstal ist sicherlich nicht so bekannt wie die Museen in Hamburg oder Bremerhaven. Wenn man aber auf der Insel Ærø Urlaub macht, die wegen ihrer sehr idyllischen Umgebung gern als "hyggelig" vermarktet wird, sollte man unbedingt einen Besuch einplanen.

ass im Hafen von Marstal früher wesentlich mehr los war, kann man sich heute nicht mehr so richtig vorstellen. Wo jetzt Yachten und Fährschiffe anlegen, gehörten früher den Marstaler Reedern die zweitgrößte dänische Schiffsflotte nach Kopenhagen. Hier hatten etwa 300 größere Segelschiffe ihren Heimathafen. Die Fischerei, die seit dem späten Mittelalter betrieben wurde, und der Werftbetrieb, der Mitte des 19. Jahrhunderts in Gang kam, waren ebenfalls eine wichtige Einnahmequelle. Das alles ist heute kaum zu glauben, wenn es nicht das Marstaler Seefahrtsmuseum gäbe. In dem geräumigen historischen Gebäudekomplex ist nämlich alles untergebracht, was irgend-

wie mit der Marstaler Seefahrt zu tun hat. Und das ist wirklich eine Menge.

### **Exponate ohne Ende**

Was zuerst auffällt, ist die enorme Anzahl an maritimen Gemälden, Schiffsmodellen und Namensschildern von Marstaler Schiffen. Im Internet ist von etwa 300 Modellen die Rede. Das scheint mir eher zu tief gegriffen. Die Vielfalt an Gemälden, von klein bis ganz groß, ist ebenso verblüffend. An diese Menge an Exponaten kommt man vermutlich nur, wenn die Seefahrt damals wirklich der herausragende Wirtschaftsfaktor der sonst eher kleinen Stadt war.

Was für deutsche Besucher sehr angenehm ist: In jedem Raum befindet sich ein Ringbuch, das in Dänisch, Deutsch und Englisch erklärt, worum es in dieser Abteilung geht. Die Übersetzungen sind relativ fehlerfrei und gut verständlich, sodass man sich trotz rudimentärer dänischer Sprachkenntnisse gut unterhalten fühlt. Außerdem sind an fast allen Ausstellungsstücken zusätzlich dreisprachige Erklärungstafeln angebracht, was ebenfalls schön gemacht ist.

### **Echte Welten**

Was mich extrem beeindruckt hat, waren die verschiedenen, sehr realistisch wirkenden Nachbauten des Museums in Originalgröße. Das bedeutet, dass einige Situationen der Schifffahrt mit Requisiten der Vorbilder nachgestellt wurden. Das beginnt schon im ersten Raum mit



dem Vordeck eines Segelschiffs. Umrahmt von Schwarzweiß-Fotos des alten Marstaler Hafens vermittelt diese Installation einen Einblick in die damalige Wahrnehmung eines Seemanns, inklusive des Blicks durch die Vorderluke in das wirklich ein Stockwerk tiefer liegende Quartier. Das alles ist wie im restlichen Museum umgeben von vielen passenden Schiffsmodellen, an denen man gut die Gegebenheiten auf dem "echten" Segler nachvollziehen kann.

Ebenfalls sehr gelungen finde ich die Darstellung der Fahrt eines Segelschiffs bei schwerem Wetter durch die Ostsee. Der Mittelteil des Schiffs wird mit entsprechender Schräglage und Panoramamalerei in einem Nebengebäude präsentiert. Hier täuscht mein Foto leider etwas. Es war in natura eigentlich sehr dunkel, um den nächtlichen Sturm darzustellen, und auch der Blick in die geöffnete Kombüse war noch etwas dramatischer.

### Die DORA

Mein persönliches Highlight waren die Nachbauten der DORA. Als das Caroliner-Kümo 2004 in Grenaa abgewrackt werden sollte, hat der Museumsverein sein neu erworbenes Schwesterschiff

SAMKA zur Abholung des Steuerhauses und der Inneneinrichtung eingesetzt. Das Ensemble wurde originalgetreu im Museum wieder aufgebaut. Auch bei dieser Simulation geht es um eine Nachtfahrt. Die Brückenbeleuchtung ist gedimmt, und vor dem Bug geht computeranimiert die Dünung sehr hoch. Zusammen mit dem Sound des Schiffsdiesels hat man eine fast schon persönliche Erfahrung, wie es damals wohl war, nachts allein auf der Nordsee. Auch hier habe ich die Kamera wegen der Dunkelheit aufs Stativ gestellt und eine lange Verschlusszeit gewählt, damit man etwas erkennen kann.

Vom Ruderhaus kann man dann über eine lange, wirklich enge Hühnerleiter in das Untergeschoss klettern. Ich weiß nicht, ob diese jetzt wirklich in den Keller des Hauses führt. Mich hat auf jeden Fall die authentische Art der Präsentation auf zwei Etagen fasziniert, die ich in dieser Art bisher noch nicht erlebt habe. Wenn man unten angekommen ist, ist man der restlichen Welt entrückt. Hier befinden sich dann die Mannschaftslogis und die Kapitänskajüte. Selbst hier ist das Motorgeräusch omnipräsent, und man wähnt sich wirklich an Bord der DORA. Die

Einrichtung der Räume wurde originalgetreu und mit vielen Details versehen wieder aufgebaut, was ich sehr beeindruckend fand.

### Seefahrtsgeschichte

Das Museum bietet eine sehenswerte Reise durch mehrere Jahrhunderte Marstaler Seefahrtsgeschichte. Sie beginnt im Erdgeschoss mit den Anfängen der Segelschifffahrt. Im weiteren Verlauf wird eigentlich kein Thema ausgelassen. Es gibt hier zum Beispiel eine Vitrine von der ersten Reise des Henry Kromanns, der wie damals üblich 1905 gleich nach seiner Konfirmation auf der Barkentine KODAN für eine Südamerikafahrt anheuerte. Wie viele seiner Altersgenossen aus Marstal sah er in der Seefahrt seine Zukunft und konnte nach seiner Fahrenszeit auf die heute noch existierende Marstaler Navigationsschule gehen.

Ebenso wird auf die folkloristischen Aspekte der christlichen Seefahrt eingegangen. Alles, was die Seeleute damals für würdig befunden haben, mit nach Hause zu nehmen, wird auch hier ausgestellt. Unter anderem ein Rinderhorn aus der sogenannten Rio-Grande-Fahrt, wo diese Hörner zwischen die geladenen



Gleich neben dem Eingang befindet sich die Werkstatt für Schiffsmodelle



Die Ausstellungsstücke sind alle besucherfreundlich mehrsprachig beschriftet



Im ersten Raum kommt man auf das begehbare Vordeck eines Seglers



Die Überfahrt bei stürmischer See findet natürlich in Schräglage statt



Mein persönliches Highlight: Der originale Steuerstand der DORA



Unter Deck befindet sich die Kapitänskajüte, natürlich mit Motorgeräusch

Das Modell des
Hafens vom
Ende des 19.
Jahrhunderts
zeigt, wie viel
hier früher
wirklich los war

Rinderhäute gelegt wurden, um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden. Auch diverse Buddelschiffe, die von Besatzungsmitglieder während ihrer teils lang dauernden Zeit an Bord gebaut wurden, sind zu sehen. Nur den im Internet erwähnten angeblich echten Schrumpfkopf aus Ecuador habe ich leider übersehen.

Von Raum zu Raum arbeitet man sich in der Geschichte vor. Zu den verschiedenen Schiffstypen und unterschiedlichen Takelungen gibt es natürlich jeweils Schiffsmodelle und auch Gemälde. Ich habe übrigens im ganzen Museum keine freien Wandflächen gesehen. Entweder stehen dort Vitrinen, oder es hängen

eben historische Gemälde und später allerlei Fotos. Und wenn irgendwo noch Platz war, wurde einfach eines der schon erwähnten Namensschilder aufgehängt.

### **Fahrten und Frachten**

Ebenso wird auf die verschiedenen Fahrtziele und die unterschiedlichen Frachten im Lauf der Zeit eingegangen. Salz, Holz, Getreide und Kohle waren die typischen Güter, die zwischen den Anrainerstaaten von Nord- und Ostsee verschifft wurden. Aber auch in der Neufundlandfahrt, nach Südamerika und nach Island waren die Marstaler Schiffe aktiv. Wie immer ist alles ausgiebig mit Exponaten illustriert.

Irgendwann ist man dann in den 1950er-Jahren angekommen. Damals begann noch einmal eine kleine Blütezeit von Marstal und der dortigen Schiffswerft. Auf ihr wurden 20 des neu entwickelten Kümotyps aufgelegt, die man Caroliner nannte. Eines der zwei verbliebenen Schiffe, die SAMKA, liegt heute immer noch vor der Tür im Hafen. Dementsprechend wird diese Epoche der Schifffahrt auf einem nachempfundenen Deck der SAMKA präsentiert.

Es gibt noch viel mehr zu entdecken, was man mit Marstal verbindet. Fischerei, die zahlreichen Schiffswerften und der Hafen haben alle einen eigenen



Ein typischer Museumsraum in Marstal: Schiffsmodelle und jede Menge Gemälde



Die erste Reise eines typischen Marstaler Schiffsjungen wird anschaulich dargestellt



Auf dem stilisierten Deck der SAMKA wird die damals moderne Küstenschifffahrt ausgestellt



Die SAMKA war unter dem Eigner Jørg Foss nur mit einem Mast unterwegs





In der Gemäldegalerie werden die Bilder von Jens Erik Carl Rasmussen gezeigt



Ein weiterer Raum ist ausschließlich den Schiffsmodellen von Lorens Hansen gewidmet

Raum. Davon gibt es in diesem Gebäude wirklich genug, und alle sind sehr gut gefüllt. Das meine ich positiv, das Museum wirkt nicht überladen, man kann sich einfach nur sehr viel ansehen und durchlesen.

### Gemäldegalerie

Einige Besonderheiten gibt es auch noch zu erwähnen. Zum einen die Gemäldegalerie, die im Obergeschoss in zwei Räumen Bilder des Malers Jens Erik Carl Rasmussen zeigt, der in Marstal lebte. Unter anderem hielt er sich von 1870 bis 1871 in Grönland auf und war der erste Künstler, der das Leben der Inuit in seinen Skizzen und Werken zeigte. Zum anderen gibt es noch einen weiteren Raum, der zwei Solisten gewidmet ist. Lorens Hansen, in Marstal geboren, hat in seinem Leben 60 Schiffsmodelle gebaut, von denen 42 hier ausgestellt sind. An den Wänden hängen die Schiffsport-

räts von Hans Andersen Hansen, ebenfalls in Marstal geboren. Der Kapitän wurde vor allem durch seine Zeichnungen von Segelschiffen bekannt.

Als Zugabe wird dann noch im Obergeschoss des Nebengebäudes eine Straßenszene in Originalgröße präsentiert. Verschiedene Gebäude, die ja in Dänemark heute immer noch so aussehen, gewähren durch ihre Fenster Einblicke in das Leben vor 100 Jahren. Hier hat man sich sehr viel Mühe gegeben, Wohnzimmer, Küche, Reedereibüro und Schmiede aus der Zeit lebensecht darzustellen.

Im gut sortierten Museumsshop gibt es sogar die deutsche Ausgabe des Romans von Carsten Jensens "Wir Ertrunkenen", dessen Handlung in Marstal spielt. Und auch an die Kinder der Museumsbesucher haben die Dänen gedacht. Im geräumigen Hof des Gebäudeensembles wurden ein einigermaßen naturgetreues Schiff namens MARTHA und ein Mast aufgebaut, die man ohne die üblichen Warnschilder gerne bespielen darf. Man kann also im Marstaler Museum sehr gut längere Zeit verbringen. Ich war etwas spät dran und habe die Rundtour gerade so geschafft. Nächstes Jahr komme ich auf jeden Fall nochmal wieder.

### KONTAKT

Seefahrtsmuseum Marstal
Prinsensgade 1, 5960 Marstal, Dänemark
Öffnungszeiten: Täglich 10 bis 16 Uhr,
1. November bis 27. März:
Dienstag bis Sonntag 11 bis 15 Uhr
Eintrittspreise: Erwachsene 85,– DKK,
Kinder unter 18 Jahren gratis
Internet: www.marmus.dk



SchiffsModell 12/2024 55

PCF Mark I 24" Swift Patrol Craft RTR von Horizon Hobby

## Auf Patrouille

Text und Fotos: **Mario Bicher** 

Mag der Produktname PCF Mark I 24" Swift Patrol Craft RTR etwas sperrig klingen, so hat Hersteller Horizon Hobby damit aber ein fantastisches Fahrmodell auf Kiel gelegt. Der vorbildähnliche Nachbau kann in vieler Hinsicht überzeugen, wie der Test zeigt.

inter dem Kürzel PCF verbirgt sich die Bezeichnung Patrol Craft Fast, was übersetzt so viel wie Patrouillen-Schnellboot heißt. Seinem Namen wird der Nachbau absolut gerecht, das sei gleich vorweg gesagt. Auf dem Wasser präsentiert sich das Fertigmodell aus jeder Perspektive von seiner besten Seite und bereitet dem RC-Kapitän am Sender großen Fahrspaß. Um diesen zu haben, wechseln am Tresen des Fachhändlers 369,99 Euro den Besitzer und anschließend ist man stolzer Eigner eines eher selten anzutreffenden RC-Schiffmodells. Was bekommt man alles fürs Geld?

### **Einmal komplett**

RTR ist eine weitere Abkürzung im

treibt Horizon Hobby kein bisschen. Ausgeliefert wird die Swift Patrol in einem voluminösen, aber noch handlichen Karton. Innen befindet sich, eingebettet in perfekt zugeschnittene Schaumteile, die Swift Patrol. Transportschäden sollten selbst bei grober Behandlung ausgeschlossen sein. In wenigen Minuten ist der 610 mm lange und 206 mm breite Nachbau eines Marine-Patrouillenboots aus der Verpackung geschält. Da ein simpler, stabiler, aus vier gelaserten Holzteilen zu montierender Bootsständer zum Lieferumfang gehört, steht das Modell gleich sicher auf der Werkbank - oder dem Wohnzimmertisch. Denn Werkzeug oder spezielle Einrichtungen sind zur Fertigstellung des Modells nicht erforderlich. Man kann das frisch erworbene Juwel auch

jekt beispielsweise gemeinsam mit der besseren Hälfte entdecken.

Noch im Karton enthalten ist ein 2,4-GHz-Pistolensender zum Steuern der Swift Patrol. Der funkt zwar mit einem Spektrum-Protokoll, jedoch nicht mit dem weit verbreiteten DSM-, sondern mit dem bei Fertigmodellen oft genutzten STL-Protokoll. Somit lässt sich der Empfänger beispielsweise nicht mit einer NX6 oder DX8 binden. Schade, aber man kann nicht alles haben. Apropos Haben. Für den Sender benötigt man noch Mignon-Zellen und zum Fahren des Schiffmodells ist ein Akku separat zu erwerben. Horizon führt zu diesem Zweck ein passend zur Swift Patrol abgestimmtes Set im Programm, das einen 3s-LiPo mit 2.200 mAh Kapazität



Stecker und Buchsen perfekt mit dem im Modell fest installierten Fahrregler. Wer vorhandenes Equipment nutzen möchte, kommt nicht ums Anpassen der elektrischen Verbindung herum.

### Maschinenraum

Zum guten Ton des Fertigmodells gehört, dass alle zum Fahrbetrieb benötigten Komponenten betriebsbereit installiert sind. Für den Akku gibt es einen zugewiesenen Bereich im Bug des Rumpfs. Innerhalb der mit Moosgummi und einem Klettband ausgerüsteten Akkuauflage lässt sich der Energieriegel verschieben, um darüber die gewünschte Wasserlage einstellen zu können. Das klappt tadellos und selbst bei wilder Fahrt verharrt der LiPo immer an gewünschter Position.

Die Energie aus dem Akku fließt über einen 40-A-Fahrregler zu den beiden Bürstenmotoren. Diese Bindung bedeutet zugleich, dass keine getrennte Ansteuerung der Motoren möglich ist. Allerdings hat Horizon Hobby mitgedacht und für gegenläufige Propeller gesorgt, sodass kein Drall entsteht. Gegen Hitzewallungen wurden den 390er-Motoren passende Alukühlkörper übergestülpt, die im Betrieb sehr gute Dienste leisten. Bei der Doppelruderanlage kommt ebenfalls ein zentrales Servo zum Einsatz. Solide Zug-

SchiffsModell 12/2024

Schub-Stangen garantieren eine spielfreie Anlenkung. Die Solo-Bestückung mit Regler und Servo schränkt die Manövrierfähigkeiten ein, würde man meinen. Ob dem so ist, zeigt sich im Praxistest.

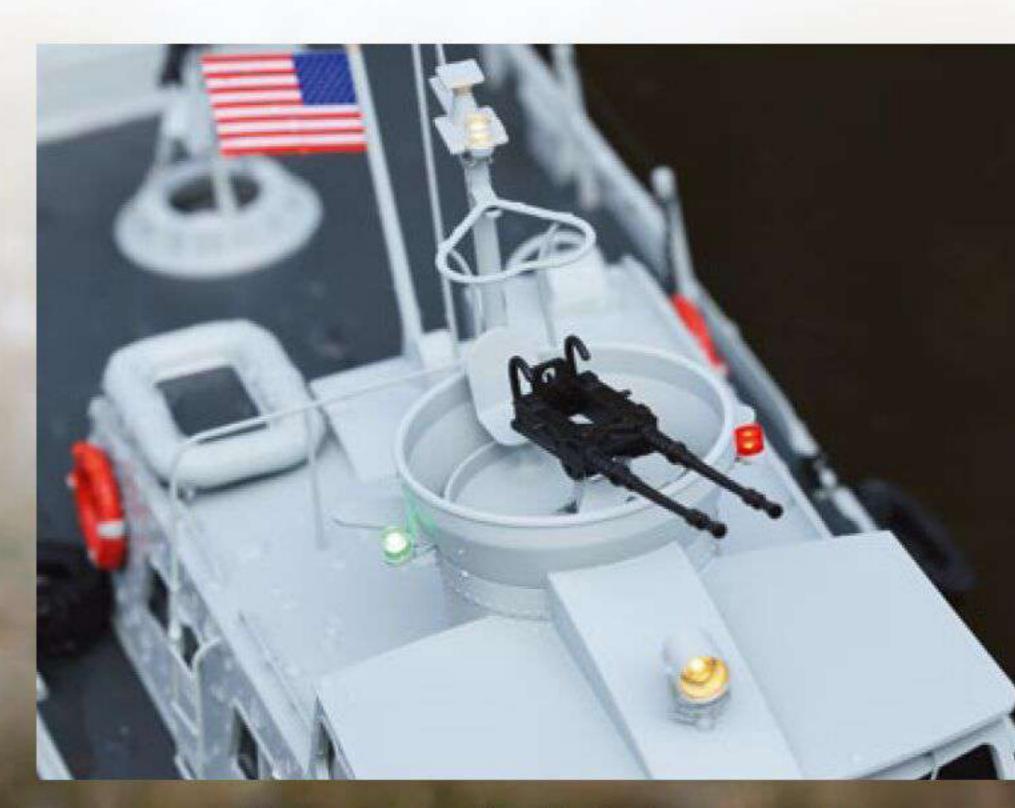
### **Toller Anblick**

Vor dem Einsatz noch ein paar Worte zum Erscheinungsbild des Modells und zur Bau- sowie Teilequalität. Die ist fantastisch. Auf hohem Niveau präsentiert sich hier ein vorbildähnlicher Nachbau der US Navy. Erstmals in den 1960er-Jahren eingesetzt, wurden über 200 Exemplare vom Original gebaut. Laut Internetrecherche sind davon einige noch immer im Küsten- und Grenzschutz oder als Patrouillenboote außerhalb der USA im Einsatz. Optisch hinterlässt das im Maßstab 1:25 gehaltene Modell einen authentischen Eindruck. Gespickt mit zahlreichen Details und Ausrüstungsgegenständen ist der handliche Nachbau ein echter Hingucker. Die Lackierung ist perfekt umgesetzt. Bauteile erscheinen nicht klobig, sondern fein ausgeführt. Man könnte das Fertigmodell als gute Basis für einen vorbildgetreuen Ausbau nutzen und durch Hinzufügen weiterer Scaledetails optisch zum ultimativen Eyecatcher machen.

Ab Werk hat Horizon Hobby eine einfache Beleuchtung installiert, die sich mit



Ab Werk ist das MG starr befestigt, lässt sich aber mit etwas Aufwand beweglich machen



Über den mitgelieferten Sender lässt sich die Beleuchtung ein- und ausschalten





Zahlreiche Details zeichnen die Swift Patrol aus und sorgen für ein stimmiges Erscheinungsbild



Horizon Hobby bietet ein zum Modell passendes Set aus LiPo, Lader und Kabel an

57



Fixiert vom Klettband kann man den Akku exakt positionieren. Die Motoren liefern eine zum Modell passende Leistung



Für ein Fertigmodell sind die Details bemerkenswert filigran ausgeführt und sauber angebaut

Hilfe des Pistolensenders ferngesteuert ein- und ausschalten lässt. Das Maschinengewehr im oberen Geschützturm ist beweglich (auf und ab sowie drehbar) und ließe sich RC-gesteuert in Szene setzen. Beim unteren MG ist das mit ein wenig mehr Aufwand ebenfalls realisierbar. Ohne Frage wären weitere Sonderfunktionen umsetzbar. Dann kommt es auf den Modellbauer an, der diese umzusetzen weiß. Das Modell selbst ist eine ideale Plattform, die Möglichkeiten noch ein wenig auszureizen. Einzig beim Gewicht ist acht zu geben. Horizon hat im hinteren Rumpfbereich etliche Trimmgewichte fixiert. Ob sich die entfernen lassen, wurde jedoch nicht getestet. Vielleicht schlummert darin etwas Potenzial, damit Sonderfunktionen in puncto Gewicht nichts im Wege steht.

### **Ab aufs Wasser**

An Land glänzt die Swift Patrol bereits, auf dem Wasser ist es nicht anders. In korrekte Wasserlage gebracht, liegt das Modell sehr ruhig in seinem Element. Schiebt man den Gasknüppel leicht nach vorne, drückt sich der Bug kaum merklich hoch. Das Wellenbild wirkt bei Schleichfahrt sehr harmonisch und passend zur Modellgröße. Die Ruderwirkung und Manövrierfähigkeiten sowohl

vorwärts als auch rückwärts sind sehr gut. Mit etwas mehr Gas gräbt sich das Heck deutlich ein. Im Übergang von der Verdränger- zur Gleitfahrt reckt die Swift Patrol den Bug angeberisch in die Höhe. Bei scharfen Kurven ist die Schräglage dann deutlich, aber unproblematisch.

Wie sieht es denn bei Vollgas aus? Erstens braucht man das gar nicht, denn das Modell kommt schon früher ins Gleiten, sodass man mit etwas zurückgenommenem Gasstick den Energievorrat strecken kann. Zweitens macht die Swift Patrol mächtig Spaß. Sie ist kein Rennboot. Geschätzt sind das um die



Links- und rechtsdrehende Propeller schließen Drall aus. Die Ruder wirken sehr gut



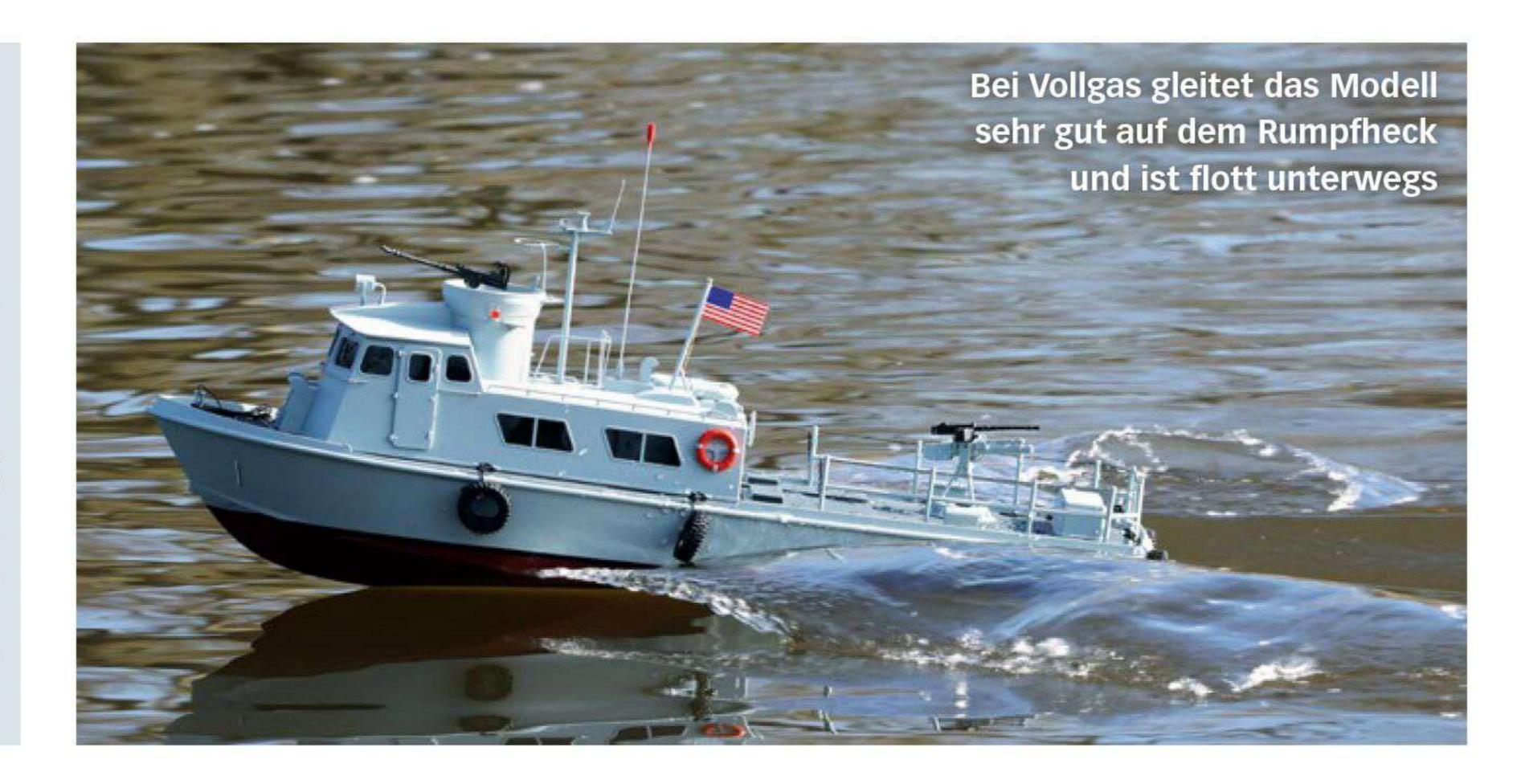
Über die Serviceklappe im Bug kommt man an die Ruderanlage – zu sehen sind hier die ab Werk befestigten Trimmgewichte



#### TECHNISCHE DATEN

### PCF Mark I 24" Swift Patrol Craft RTR

Länge: 610 mm
Breite: 206 mm
Gewicht: 1.490 g
Maßstab: 1:25
Hersteller: Horizon Hobby
Internet: www.horizonhobby.de
Preis: 369,99 Euro



18 bis 20 km/h, aber die reichen aus. Das Schiff sitzt in der Geradeausfahrt auf der hinteren Rumpfhälfte auf und gleitet wunderbar sowie mit wenigen Spritzern übers Wasser. Wohlgemerkt bei null Wellengang und Windstille. Leichte Dünung durchpflügt das Patrouillenboot genauso souverän wie ihre eigene Hecksee. Erst bei aufs Modell bezogenem starkem Wellengang wird das Ganze natürlich zur Schaukelpartie bei der Modellgröße kein Wunder. Radikale Lenkausschläge bei Vollgas mag das PCF weniger gerne und gerät dann schon mal in bedrohlich aussehende Schräglagen. Ob sie umkippen würde?

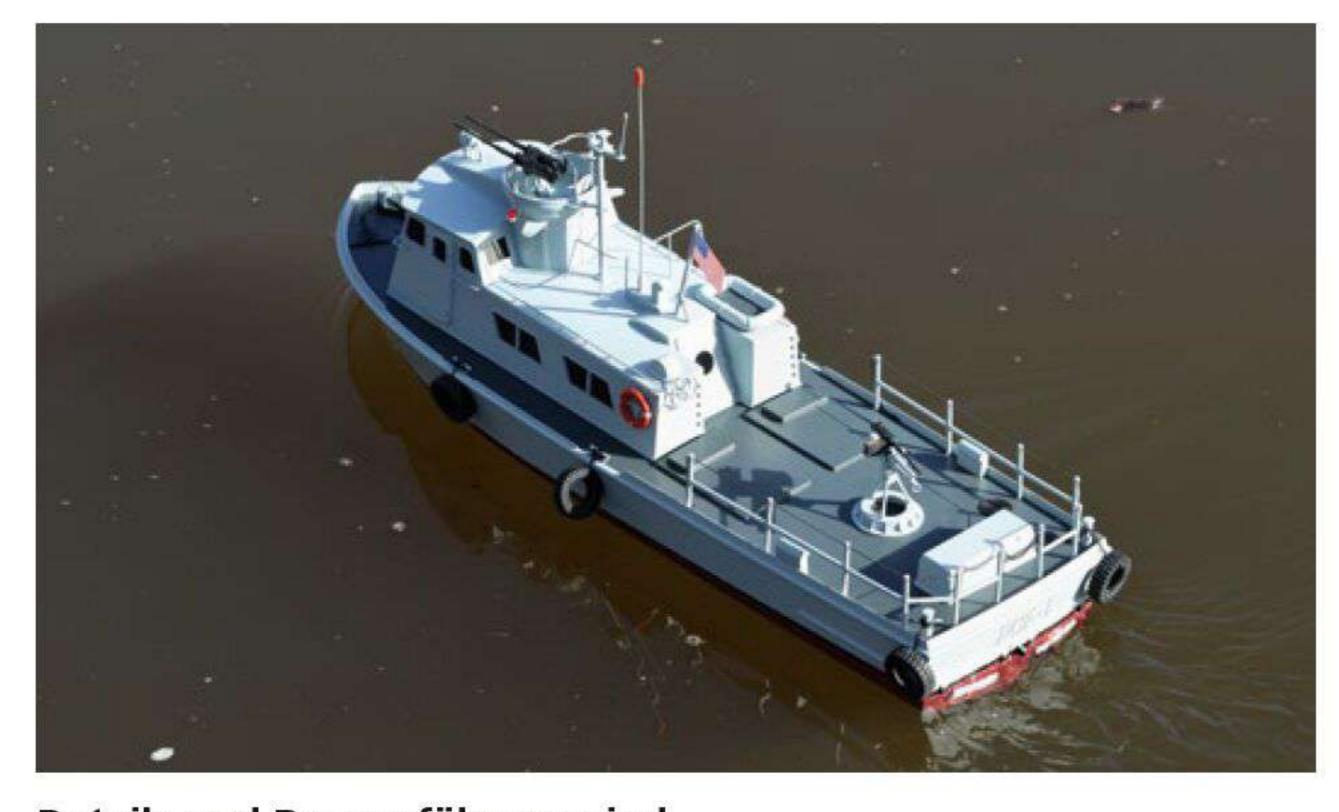
Den Test habe ich mir erspart. Aber aus Vollgas den Rückwärtsgang einlegen, das habe ich ausprobiert. Es funktioniert und wäre bei Bedarf ein geeigneter Rettungsanker, denn das kleine Modell stoppt fast abrupt auf.

### **Zum Finale**

Je nach Gaseinsatz dauert der Fahrspaß gerne zwischen 12 und 25 Minuten. Man sollte dem LiPo lieber zu viel Restkapazität lassen, als mitten auf dem Teich liegenbleibend unliebsame Erfahrungen zu machen. Wieder an Land wird zum Putzlappen gegriffen. Nur äußerlich ist Reinemachen angesagt. Innen

findet sich trotz genüßlicher Spritztour kein Tropfen Wasser. Ein guter Süllrand trägt hierzu bei. Und dass der Aufbau immer fest auf dem Deck sitzen bleibt, dafür sorgen starke Magnete.

Horizon Hobby hat mit der PCF Mark I 24" Swift Patrol Craft RTR ein klasse Modell im Programm. Ob man nun Einsteiger oder Profi ist, beide können viel Spaß mit dem Nachbau des Original-Patrouillenboots erleben. Und wer möchte, zaubert daraus ein Funktionsmodell mit weiteren Scaledetails oder verpasst dem Fertigmodell mit ein wenig Weathering den letzten Schliff.



Details und Bauausführung sind auf einem sehr hohen Niveau



Das MG im Geschützturm ist beweglich gelagert und ließe sich über ein Servo separat ansteuern





Alles geht irgendwann zu Ende. Die Mitglieder der Minisail Classic können sich jedes Jahr am Degersee mit einem stimmungsvollen Absegeln trösten. Im nächsten Jahr beginnt die Saison wieder an derselben Location. **SchiffsModell**-Autor Peter Burgmann freut sich schon jetzt auf das Frühjahr, wenn es neue Schiffsmodelle zu sehen gibt.



ie Minisail Classic beendete ihre Segelsaison wieder am Degersee. Über das Wochenende vom 27. bis 29. September 2024 hatte Wolfgang Kekeisen die Koordination des Treffens übernommen. Er und Markus Breitenberger begrüßten uns, als meine Frau und ich am frühen Freitagnachmittag eintrafen.

Die ersten Modellschiffe waren schon aufgetakelt. Markus Breitenbergers große Sambuk AR-RAQIS aus dem 19. Jahrhundert stand gleich am Eingang. Die rot gefärbte Flagge am Heck war zu dieser Zeit das Kennzeichen des Sultanats Oman. Markus Breitenberger hat inzwischen einige Erfahrungen mit seinem Modellschiff gesammelt. So bleibt, wie oft auch bei den Originalen, der Besan gerefft. Das große Hauptsegel ist weiter über die Fernsteuerung schiftbar. Dazu wird in dem 20 kg schweren Schiff das Segel über fünf Schoten angesteuert. Die Länge von 1.550 mm und der Maßstab von 1:16 erlauben es, das Modell ohne Zusatzkiel zu segeln. Lediglich das Ruder ist leicht vergrößert.

SchiffsModell 12/2024 61







Man wusste sich zu helfen: Stilles Örtchen auf der FARDOS

### Sambuks und Lancha Chilota

Die Sambuks waren der beliebteste Schiffstyp im arabischen Raum. Wurde der Wind zu stark, reffte man nicht, sondern es wurde ein neues Segel gehisst. Welche Arbeit das bei einer 20-25 m langen Rah ist, können wir uns nur schwer vorstellen. Ein ganz ungewohnter Anblick sind die Schlitze an der Deckskante. Sie dienten dazu, den Rumpf zu durchlüften. Neben dem Koch waren deshalb zwei Wasserschöpfer feste Besatzungsmitglieder.

Markus Breitenbergers zweite Sambuk ist ein Erbstück vom Erbauer Hermann Pitruski. Die Segel sind bei diesem Schiff nicht schiftbar. Die FARDOS

zeigt die neuere mehrfarbige Flagge des Omans aus dem 20. Jahrhundert. Das Modell wurde 1988 gebaut. Überrascht entdeckte ich an beiden Schiffen die am Heck angebrachte Toilette, die sogar eine gewisse Privatsphäre erlaubte.

aktuellen Neubau hatte Markus zur Testwasserung mitgebracht. Der chilenische Holztransporter des Schiffstyps Lancha Chilota entsteht im Maßstab 1:10. Die Originale waren 6 bis 12 m lang. Üblicherweise wurden die Boote von der Familie selbst gebaut. Man transportierte Brennholz und Stämme, große Stämme kamen der Einfachheit halber ins Schlepp. Das konnte allerdings schief gehen. Von ei-

nem Schiff weiß man, dass es bei einer Vollbremsung durch den Aufprall der Stämme ins Heck versenkt wurde. Die risikoreichen Fahrten erfolgten sogar zwischen Eisschollen.

Als echte Liebhaberei kann man die amerikanische Yawl von 1890 bezeichnen. Wolfgang Kekeisen baut als Modellschiff, was sich der berühmte amerikanische Konstrukteur John Alden als Original restaurierte. Bei einer Rumpflänge von 1.100 mm traute sich der Modellbauer, das Blei direkt in den Rumpf zu gießen. 9,5 kg bringt das Schiff aktuell auf die Waage. Explizit in der Literatur wird das eierschalenfarbene Deck erwähnt, das sich John Alden gönnte.



Amerikanische Yawl und chilenischer Holzfrachter bei ihrem ersten Schwimmtest



Peter Burgmann hat beim Einsetzen der VADCAR den Empfänger ausgeschaltet







Noch im Trockendock, gleich auf dem See: die LINA von Peter Jahreis

### Ein immerwährendes Thema

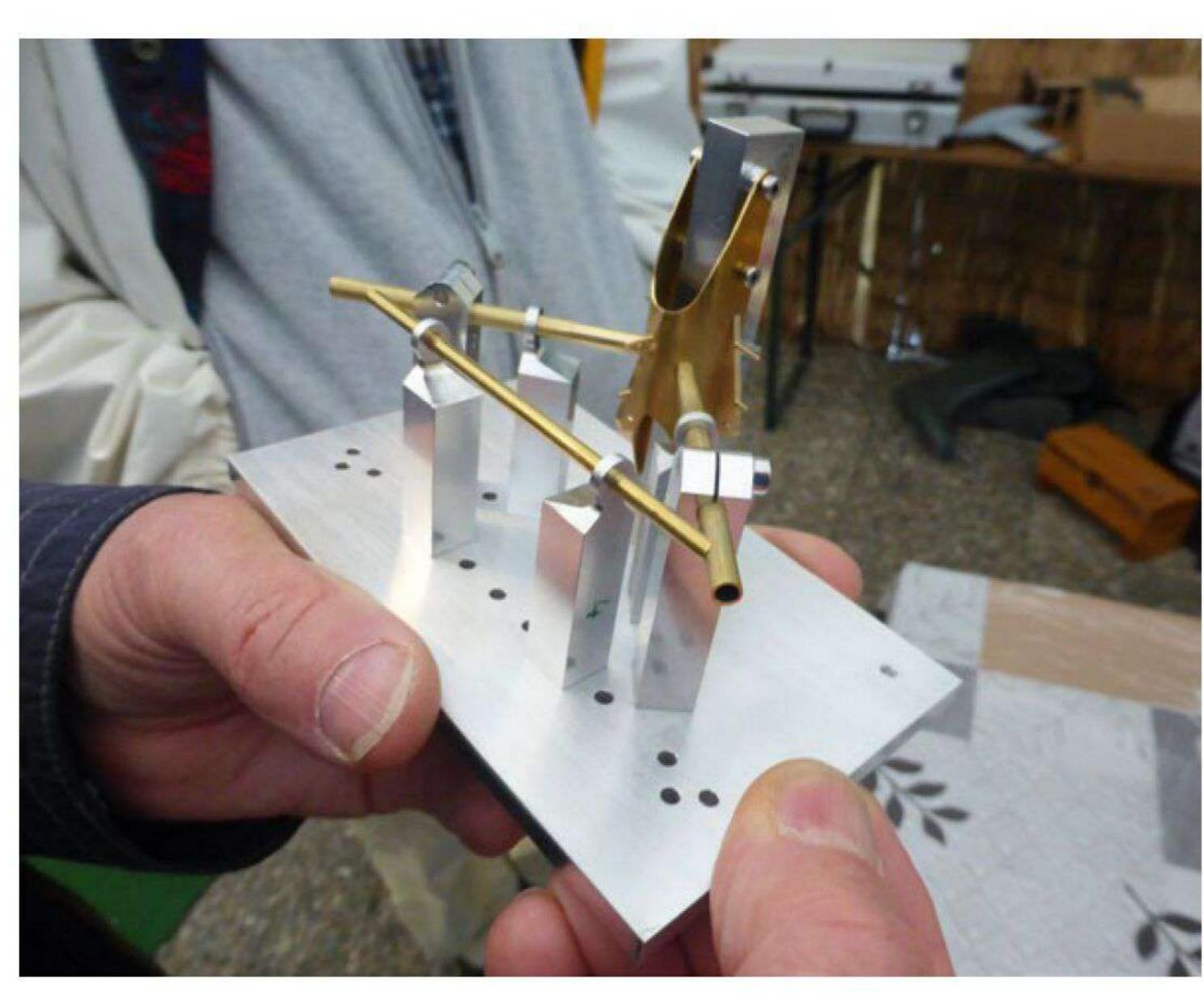
Das Wetter war in diesen Tagen ein ganz eigenes Thema. Wechselnde Warm- und Kaltfronten waren prognostiziert. Am Freitagmorgen wanderte ich mit meiner Frau am Bodensee von Kressbronn nach Wasserburg. Wunderbare Fernsicht auf die Alpengipfel krönte die Tour. Welche Besonderheiten hier gelten, erlebten wir, als sich innerhalb von fünf Minuten der leichte Wind in einen Sturm wandelte. Gischt sprühend prallten plötzlich hohe Wellen an die Mole von Wasserburg.

Am Samstag wechselten sich Regenfronten mit Sturmtiefs ab. Neue Mini-Segler kamen und es wurde in den Regenpausen sofort das Wasser erobert. Fallende Temperaturen konnten uns nicht aufhalten, und der warme Kaffee in der Degerseestube unterstützte uns beim Durchhalten. Die große ALBATROS von Hans-Werner Fronius trotzte den heftigen Böen am souveränsten. Meine beiden Canots de 10 Pieds, die VADCAR in 1:5 und die CELEBRATION in 1:12, fühlten sich in ihrem Element. Ausgiebig kreuzte der Zweimast-Schoner SARAH M. CRESSY über den Degersee.

Die Wetterfrösche lagen in der Vorhersage für den Sonntag völlig daneben. Wir hatten am Degersee Frühnebel, leichten Wind und über den Tag steigende Temperaturen, die in Pullovern gut

auszuhalten waren. Hans Düsels Fahrtenyacht FLORA glänzte in der Sonne, und der Toppsegelschoner LINA von Peter Jahreis gesellte sich auch zur Flotte.

Austausch von kreativen Ideen, Berichte über Neubauten und praktische Kniffe waren ein zusätzlicher Schatz, den uns das Wetter gönnte. Engelbert Kusch zeigte uns seine Schätze: funktionierende Schotklemmen und eine Mastverstrebung, für die er extra eine Vorrichtung gebaut hatte. Nach so vielen laufenden Bauprojekten bin ich auf unser Treffen im Frühjahr gespannt. Vielleicht gibt es wieder Gelegenheit, Schiffstaufen zu feiern. Ich wünsche auf jeden Fall allen Mast- und Schotbruch!



Präzision durch Vorrichtungsbau aus der Hand von Engelbert Kusch



Die Canot de 10 Pieds CELEBRATION im frühen Sonnenlicht am Sonntagmorgen

SchiffsModell 12/2024 63

Siegfried Kalweits Schiffe der DGzRS

**Text und Fotos: Matthias Schultz** 

## Bis ins letzte Detail

Die Seenotkreuzer haben es ihm einfach angetan. Siegfried Kalweit brennt nämlich für die schnittigen Schiffe der DGzRS. Bis ins letzte Detail baut der passionierte Modellbauer die Einheiten der Bremer Gesellschaft nach, sein bevorzugter Maßstab ist 1:25. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz stellt ihn vor.

ngefangen hat alles bei dem gebürtigen Hamburger Siegfried Kalweit, der heute in Schmalfeld bei Bad Bramstedt in Schleswig-Holstein wohnt, in seiner Kindheit. Mit zwölf Jahren bastelte er als ersten Bausatz die DOLLY von Graupner zusammen. Er blieb lange Zeit und rund 20 Modelle lang bei kleineren Schiffen in verschiedenen Maßstäben und baute viele verschiedene Typen. Mit 14 Jahren kam ihm 1964 unter anderem dabei auch die THEODOR HEUSS mit einem Styroporrumpf unter.

Viele Jahre später lernte Kalweit dann einige Männer von der DGzRS-Station Laboe kennen und konnte sich auf diese Weise aus erster Hand dem Thema Seenotrettung nähern. Kein Wunder, wenn nun seine kleine Flotte von Rettungskreuzern vor allem aus Booten besteht, die dort ihren Heimathafen haben oder einstmals hatten. Wie eben die THEODOR HEUSS. Das glücklicherweise erhalten gebliebene Modell aus Kindheitstagen nahm sich der gelernte Feinmechaniker 2016 noch einmal vor und überarbeitete es gründlich. Denn mit fortgeschrittenen Modellbaufähigkeiten fiel ihm einiges an dem Kindheitsprojekt auf, das verbessert werden konnte. Auch der Einbau von Licht und beweglichem Radar kamen nun hinzu.

### **Neuartiges Antriebskonzept**

Zwischen 1957 bis 1960 von der Schiffs- und Bootswerft Schweers in Bardenfleth sowie von Abeking & Rasmussen in Lemwerder gebaut, waren die Schiffe dieser Klasse weltweit die ersten Seenotkreuzer mit neuartigem Antriebs- und Tochterboot-Konzept. Ihre Entwicklung basierte auf Erkenntnissen von Versuchen mit dem Versuchskreuzer BREMEN. Mit drei Maschinen ausgerüstet, die jeweils auf eine eigene Schraube wirkten, verfügte der mittlere 12-Zylinder-Diesel-V-Motor über eine Leistung von 1.350 PS. Die beiden Seitenmaschinen hatten jeweils 200 PS und trieben die beiden äußeren Verstellpropeller



an. Damit konnten die modernen Kreuzer erstmals Geschwindigkeiten von bis zu 20 kn erreichen. Von März 1957 bis Juni 1963 auf Borkum stationiert, kam die THEODOR HEUSS bis zu ihrer Außerdienststellung im Mai 1985 nach Laboe.

### Einzelstück mit Verbesserungsbedarf

Nach diesem Wiedereinstieg folgte als nächstes der Versuchskreuzer HERMANN APELT, der intern KRS1 genannt wurde. Ab 1952 auf der Lürssen-Werft in Bremen-Vegesack gebaut, war das Original der erste nach dem Zweiten Weltkrieg neu gebaute Seenotrettungskreuzer der DGzRS, der 1955 in Dienst gestellt wurde. Die Konstruktion stützte sich auf Erfahrungen, die mit dem Prototypen BREMEN gemacht wurden. Mit 21,5 m Länge war die HERMANN APELT das seinerzeit größte Schiff der DGzRS-Flotte. Sie blieb aber ein Einzelstück, da es bei ihr noch einigen Verbesserungsbedarf gab. Besonders die Höchstgeschwindigkeit von 17,5 kn, welche sich trotz einer Maschinenleistung von 1.600 PS und drei Propellern erst nach Umbau und Entfernung des Tochterboots erreichen ließen, überzeugte noch nicht. Doch auch diese Erkenntnisse flossen wiederum in die Entwicklung der bereits erwähnten 23,2-Meter-Klasse ein.

### Übernahme von Vereinskollegen

Mittlerweile war Siegfried Kalweit der 1995 in Bad Bramstedt gegründeten Interessengemeinschaft Modellbau für DGzRS-Einheiten beigetreten. Diese konzentriert sich ausschließlich auf die Nachbauten aller Epochen der Seenotrettungsflotte, angefangen von Modellen der Strandrettungsboote aus der Vorkriegszeit bis hin zu den hochmodernen Vertretern unse-

THEODOR HEUSS, der von einem Vereinskollegen stammte. Nachdem der Rumpf auf die rechte Länge gebracht war, verstärkte Siegfried Kalweit das nur rund einen Zentimeter starke Material mit Glasfasermatten und Epoxidharz. Drei Bürstenmo-

toren treiben nun das gar nicht ganz so kleine Schmuckstück an. Da sein Modell über vier Funktionskanäle verfügt, lässt sich neben dem Antrieb auch die nautische Beleuchtung steuern.

rer Tage. Für den Nachbau der HERMANN APELT als Modell

verkürzte Siegfried Kalweit zunächst einen Styroporrumpf der

#### Besonders detaillierte BERLIN

Trotzdem reizte es Siegfried Kalweit, sich auch den jüngeren Vertreter der Seenotrettungsflotte zuzuwenden. Mit der BERLIN hat er nun die neueste Klasse von Rettungskreuzern als Modell im Maßstab 1:25 in seinem Bestand. In noch größeren Maßstäben wie 1:10 lassen sich zwar noch kleinere Details bis hin zur letzten Schraube verwirklichen. Auch das Fahrbild des Modells entspricht noch mehr dem des Vorbilds. Aber dann werden die Modelle eben einfach wesentlich teurer, größer und damit schwieriger zu transportieren.

Die Kreuzer der 28-m-Klasse wurden im Original bisher sechsmal gebaut. Bei ihrem Entwurf standen wiederum die großen Kreuzer der 46-m- und der 36,5-m-Klasse Pate. Alle haben ein Tochterboot, sind als Selbstaufrichter konzipiert und aus seewasserbeständigem Aluminium gefertigt. Anders als ihre Vorgänger werden sie nur noch von zwei Dieselmotoren mit einer Leistung von zusammen 3.916 PS und zwei Festpropellern



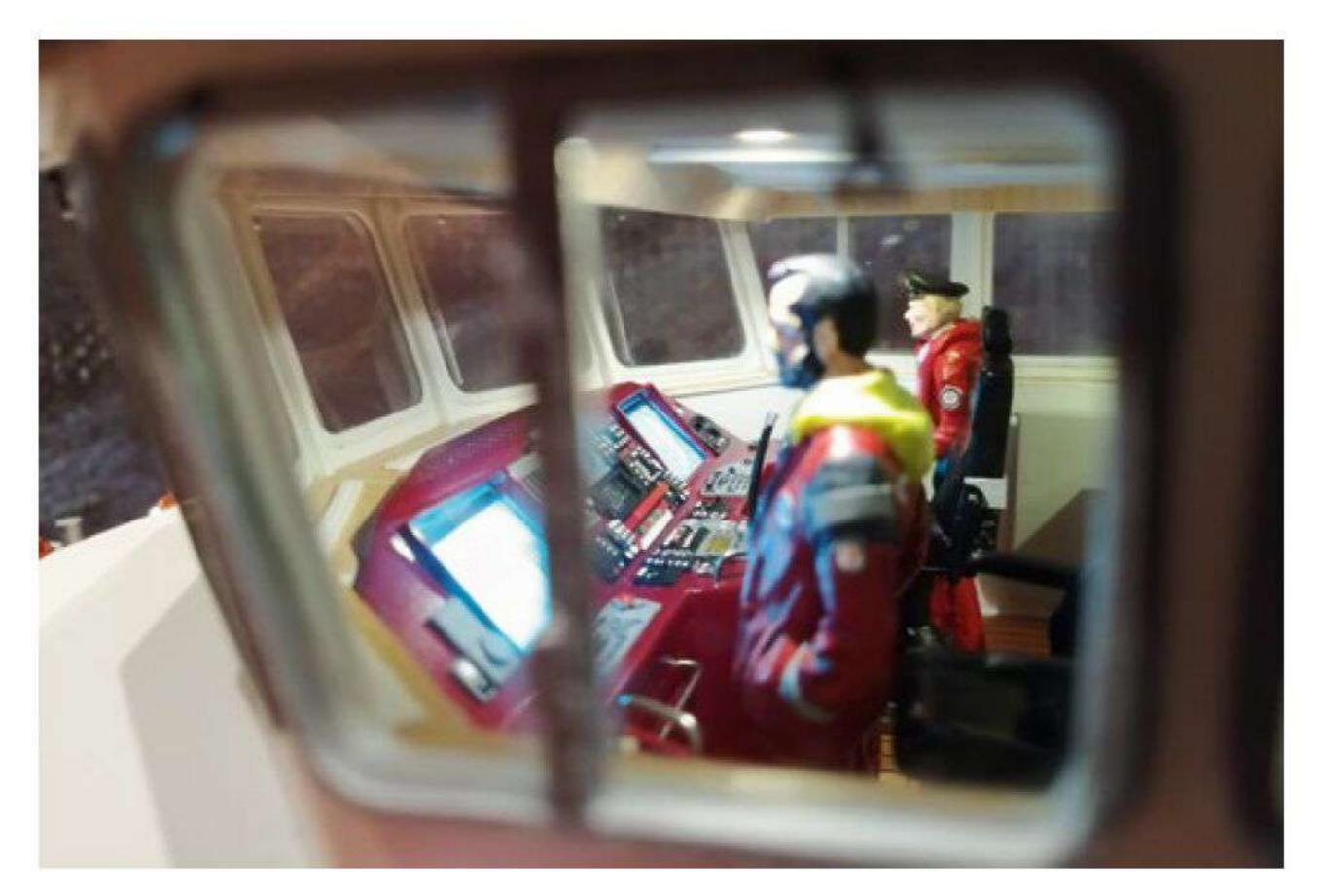
Die THEODOR HEUSS war damals Siegfried Kalweits erster Rettungskreuzer



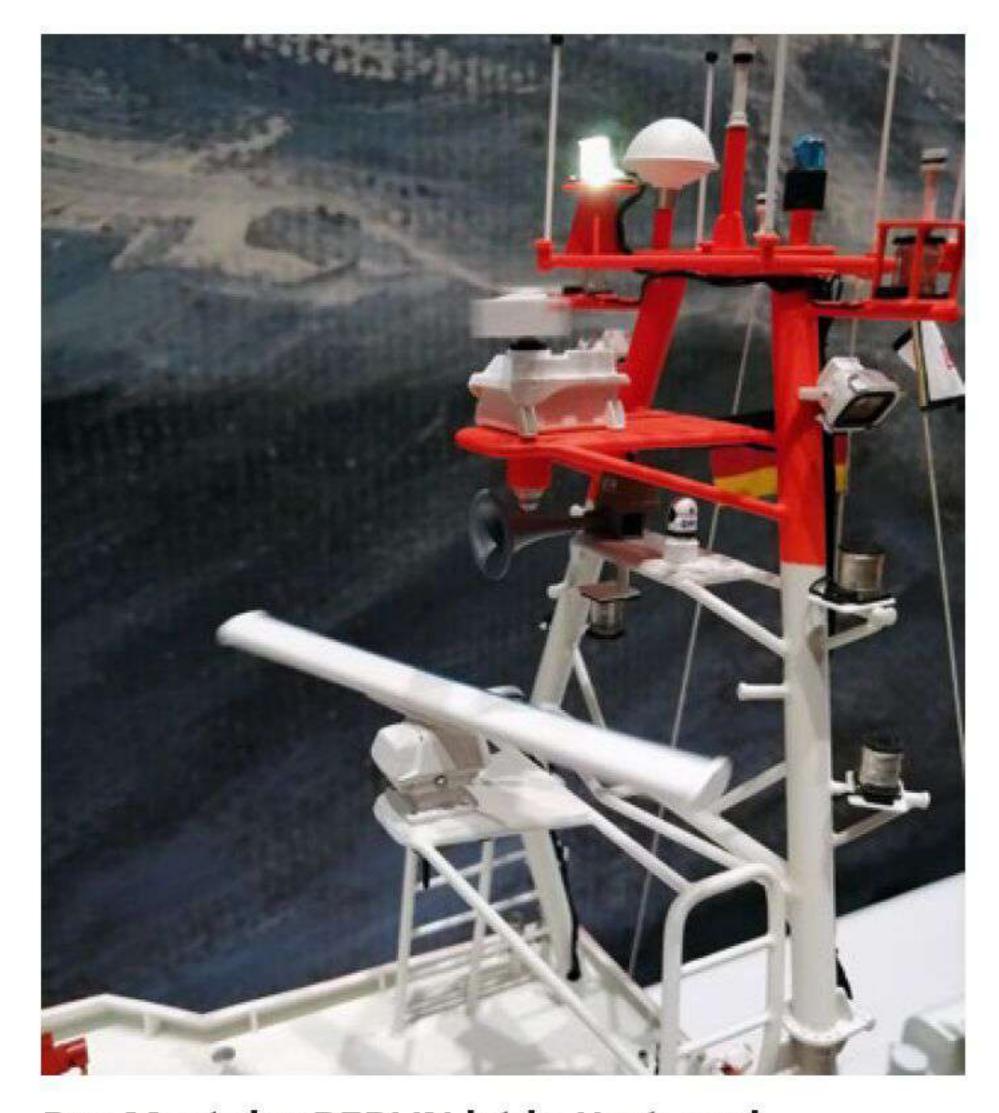
Die Brücke der BERLIN wird außen mit SMD-Dioden beleuchtet



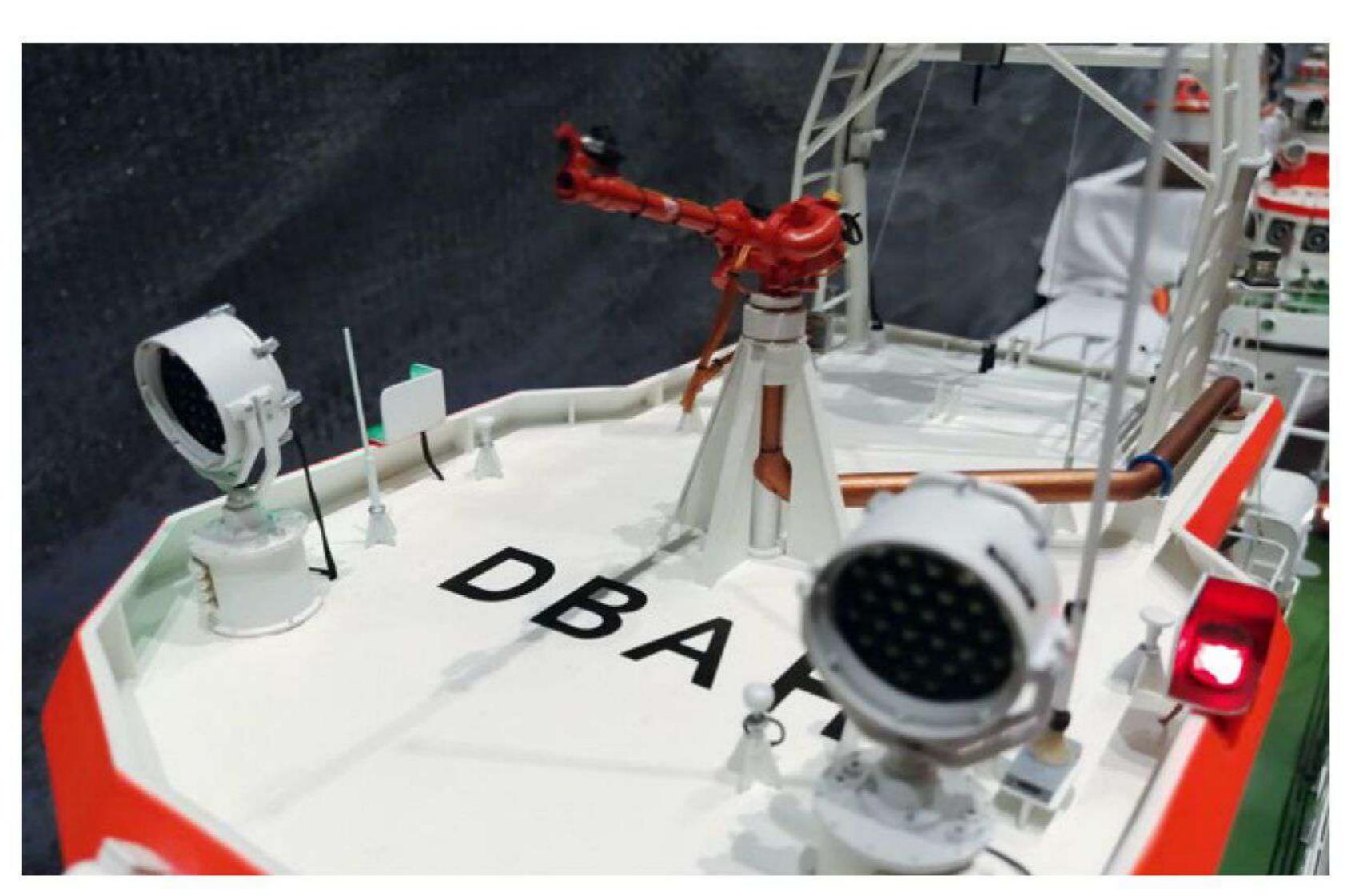
Danach folgte für ihn das Modell des Versuchskreuzers HERMAN APPELT



Innen ist die Brücke komplett und sehr detailliert ausgebaut



Der Mast der BERLIN ist in Hart- und Weichlöttechnik entstanden



Der Löschmonitor auf der BERLIN lässt sich über das Steigrohr schwenken

mit einer Höchstgeschwindigkeit von 24 kn angetrieben. Ihr Fahrstand ist in einem vollständig geschlossenen Deckshaus untergebracht, ein leistungsstarkes Bugstrahlruder unterstützt die Mannschaft beim Manövrieren. 2015 in Bardenfleth auf Kiel gelegt, ist die 27,9 m lange BERLIN zusammen mit ihrem Tochterboot STEPPKE seit 2017 ebenfalls in Laboe stationiert.

### Kompletter Eigenbau

Die BERLIN hat Siegfried Kalweit als kompletten Eigenbau erstellt. Dafür hat er zunächst ein Halbschalenmodell des Rumpfs aus Holz geschaffen und dann professionell tiefziehen lassen. Zusammen mit seinem Vereinskollegen Jörg Warmhold, der selbst die ERNST MEIER-HEDDE baute, konnte er dann diffizile technische Details angehen und über 16 Funktionskanäle ansteuern. Die beiden Modellbauer wollten wissen, wie weit man sich dem Original im Detail annähern kann. Von der Außenbeleuchtung mittels SMD-Dioden, über den originalen Gardena-Gartenschlauch im passenden Maßstab, den in Weich- und Hartlöttechnik entstandenen Mast bis hin

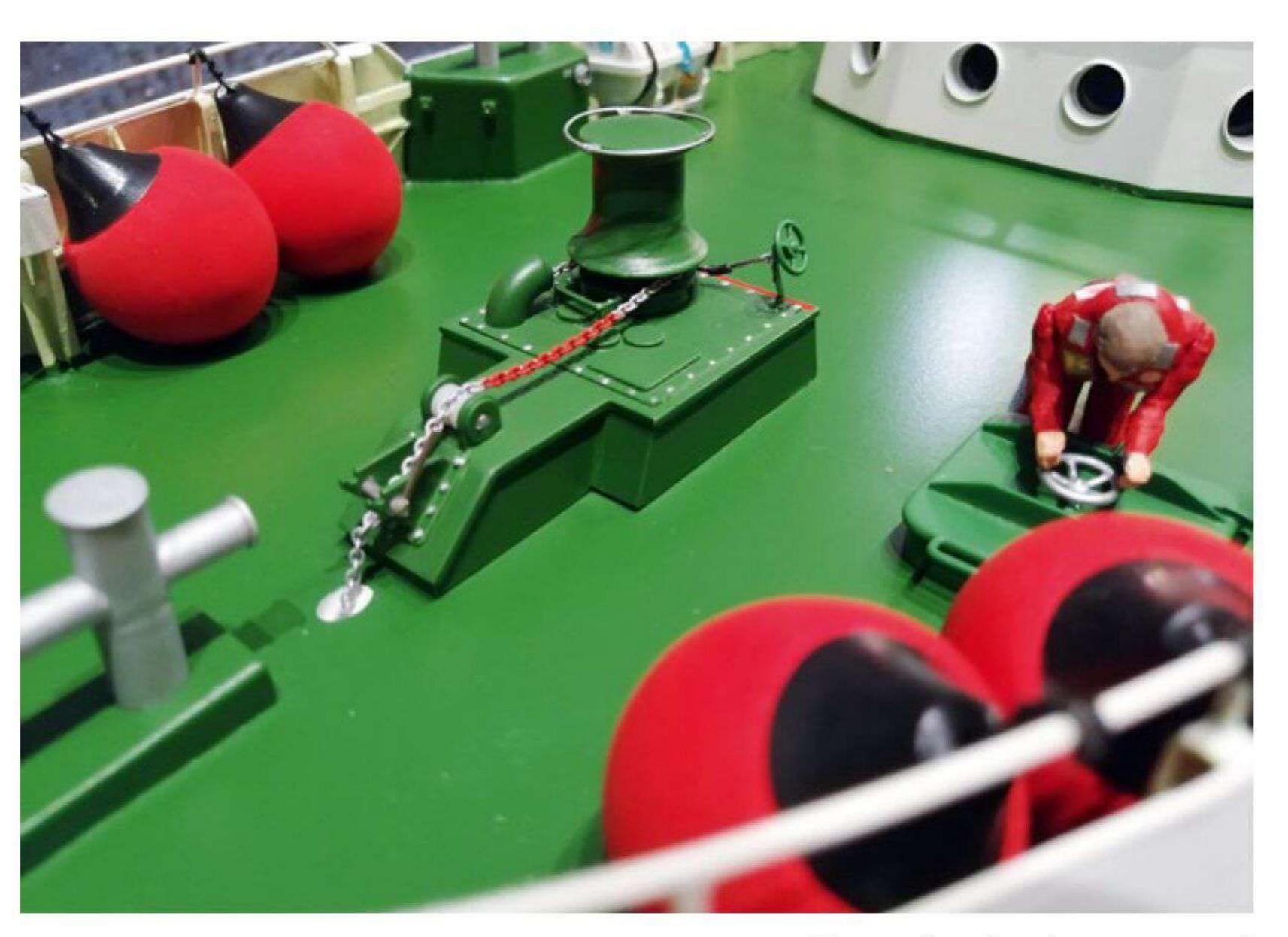
zur selbstgedrehten Messinglampe über dem Kartentisch ist alles, wie es auf dem Vorbild anzutreffen ist.

Selbst der winzige leuchtende Monitor auf der Brücke kann ein- und ausgeschaltet werden. Nur verschiedene Seekarten zeigt er doch noch nicht an, dafür wäre eine weitere Programmierung vonnöten. Der aus 68 Einzelteilen zusammengesetzte Löschmonitor lässt sich selbstverständlich drehen und spitzt maßstabsgerecht 2 bis 3 m weit. "Das Original schafft auch nur 50 bis 60 m. Die DGzRS will nun einmal keine Löschtruppe sein", kann Kalweit diese begrenzte Reichweite erklären.

Das gesamte wasserleitende Steigrohr wird dafür im Rumpf von einem Servo angetrieben. Damit spart er sich oben einen Extramotor und zudem etwas Gewicht. Allerdings ist bei seinem Nachbau dadurch nur eine horizontale Bewegung des Wasserstrahls möglich. Das Tochterboot STEPPKE kann hingegen ganz vorbildgetreu nicht nur zu Wasser gelassen, sondern mittels Magnet auch wieder aufgenommen werden. Bei so



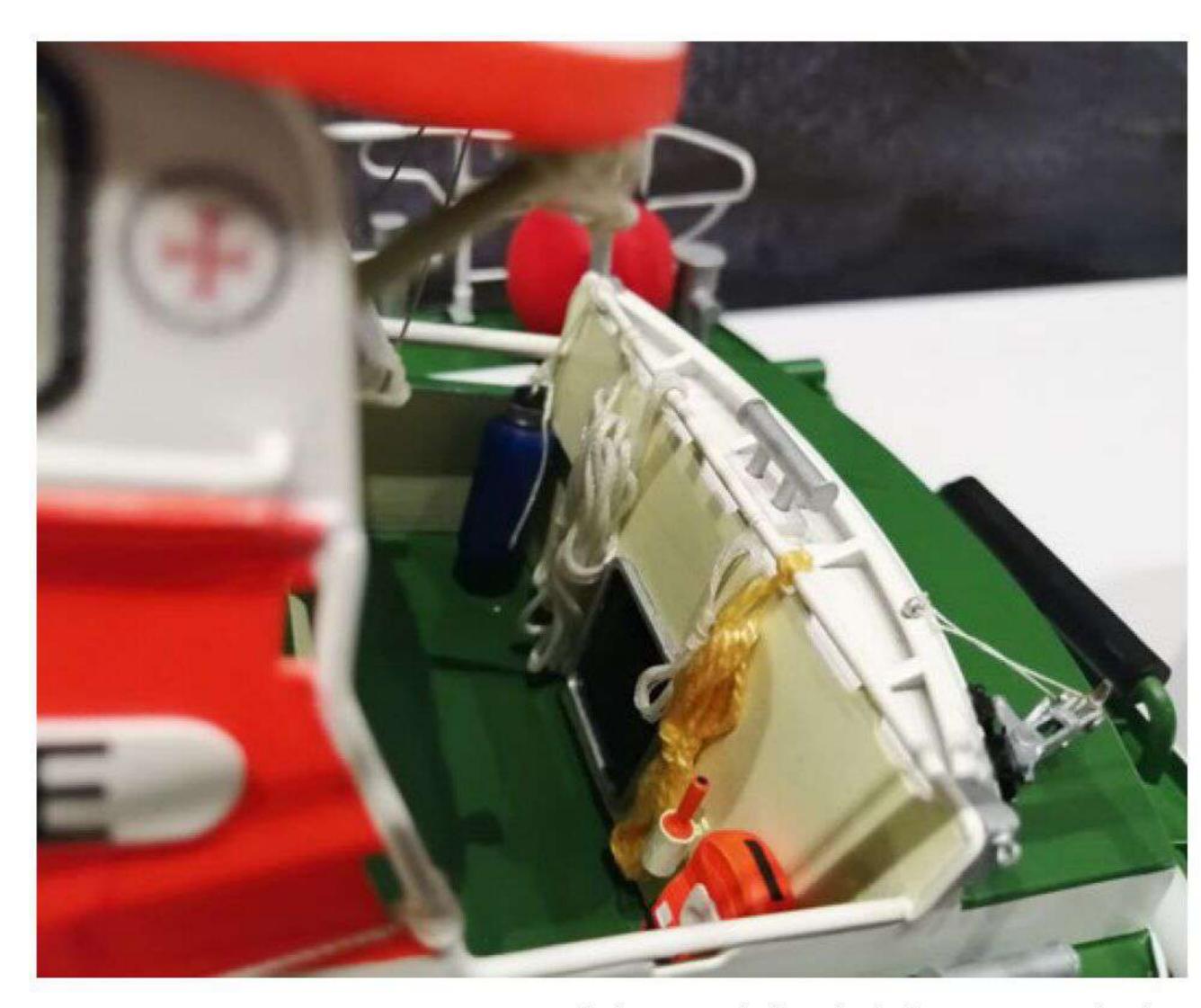
Das rückwärtige Deckshaus, unter anderem mit originalem Gardena-Gartenschlauch



Die großen Fender sorgen auf dem Vorschiff für Farbkontrast



Das Tochterboot STEPPKE lässt sich mittels Magnet auch wieder an Bord nehmen



Auch im Modell wird das Tauwerk der STEPPKE ordentlich aufgeschossen

vielen technischen Raffinessen verwundert es nicht, dass sich die Bauzeit von Kalweits BERLIN gegenüber seinen anderen Modellen locker verdoppelt hat.

### Chronologischer Überblick

Doch baut Siegfried Kalweit nicht nur selbst Modelle, er sammelt sie auch. So hat er das auf Sperrholzspanten gezogene Modell mit Mahagonideck des Motorrettungsboots OBERINSPEKTOR PFEIFER ebenfalls von einem anderen Vereinskollegen übernommen. Ein kleines, aber feines Objekt im passenden Maßstab. So kann Siegfried Kalweit nun vom frühen Strandboot bis zum neuesten Rettungskreuzer daheim einen Teil der gesamten DGzRS-Flotte vorstellen. Mit der OBERINSPEKTOR PFEIFER begann 1911 bei der heute nur noch schlicht "Seenotrettern" genannten Organisation auch die Zeit der Motorrettungsboote.

Nachdem die Männer der DGzRS nämlich in anderen Ländern den Einsatz von Verbrennungsmotoren in Rettungsbooten aufmerksam beobachtet hatten, entschloss man sich, im Jahre 1907 eine entsprechende Motorisierung für ein erstes Versuchsboot in England zu beschaffen. Den Anstoß dazu hatte der Bremer Georg Pfeifer (1848-1910) gegeben, der ab 1885 rund 25 Jahre lang ihr Oberinspektor war und damit die Motorisierung der Rettungsflotte maßgeblich vorangetrieben hatte.

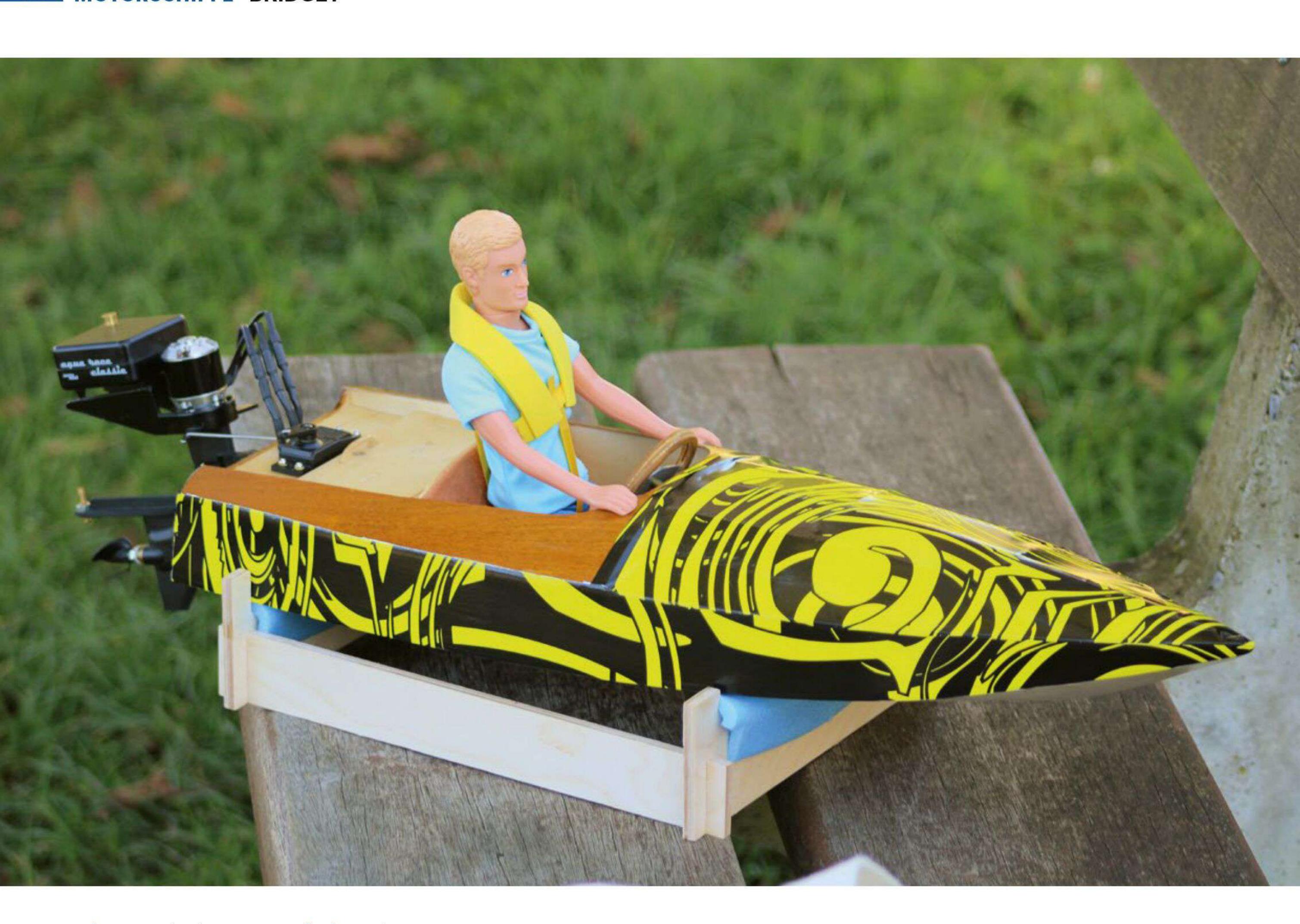
Diese Entwicklung zu Beginn des 20. Jahrhunderts glich einer technischen Revolution. "Boot und Motor bewährten sich in der schweren See vorzüglich, auch läuft das in der Brandung übergenommene Wasser gut wieder ab", berichtete der Vormann der Station Laboe nach einem Einsatz des rund 10 m langen Boots. Zwei Jahre später verfügte die DGzRS bereits über 14 motorisierte Rettungsboote, stationiert an den wichtigsten Punkten der Nord- und Ostseeküste. Bis in die Mitte der 1950er-Jahre bildeten dann diese kleinen, noch sehr einfachen Rettungsfahrzeuge das Rückgrat der Flotte, bevor sie von den moderneren und sehr viel sicheren Kreuzern endgültig abgelöst wurden.



Das Motorrettungsboot OBERINSPEKTOR
PFEIFER passt gut in die Sammlung



Siegfried Kalweit mit seinem ersten Rettungskreuzer THEODOR HEUSS



Ein Prototyp von b-boats

# Die Erlkönigin

Text: Nico Peter Fotos: Leonie Peter, Nico Peter

In der Automobilbranche wird oft von Erlkönigen gesprochen, also von Fahrzeugen, die noch vor der Markteinführung und Serienproduktion zu Testzwecken unterwegs sind. Meist sind sie abgeklebt, sodass bestimmte Konturen noch nicht erkennbar sind. Wenn man als Modellbauer die Anfrage bekommt, einen Erlkönig zu bauen und darüber auch noch schreiben soll, ist das schon etwas besonderes. Klar, dass **SchiffsModell**-Autor Nico Peter diesen Auftrag sofort annahm.

o geschehen im Juni dieses Jahres. Klaus Bartholomä, Inhaber von b-boats, bat mich, für ihn ein Vorserienmodell zu bauen, zu testen und darüber in der SchiffsModell zu berichten. Bei der Übergabe des Bausatzes während des Hochsee-Segelevents in Leogang wurde dann scherzhaft von dem Erlkönig gesprochen. Damit hatte das Boot schon seinen Namen, bevor es überhaupt losging. Hintergrund war, dass die BRIDGET – so heißt das Modell offiziell – noch gar nicht erhältlich war und Klaus einen ehrlichen Test haben wollte. Einem Teil der Anwesenden

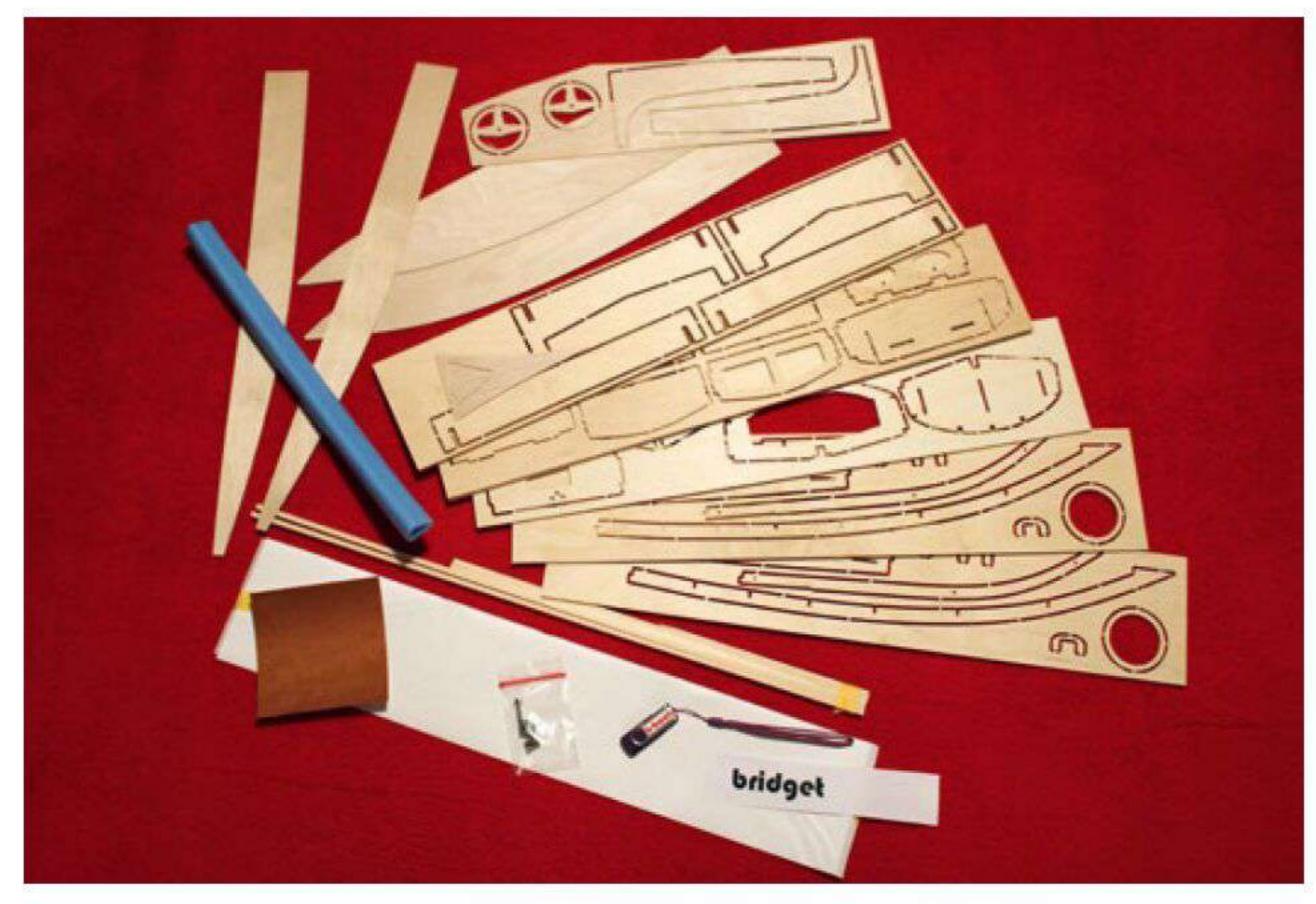
war das Projekt durchaus bekannt, denn die Entwicklung wurde im RC-Network-Forum begleitet.

### **Der Bausatz**

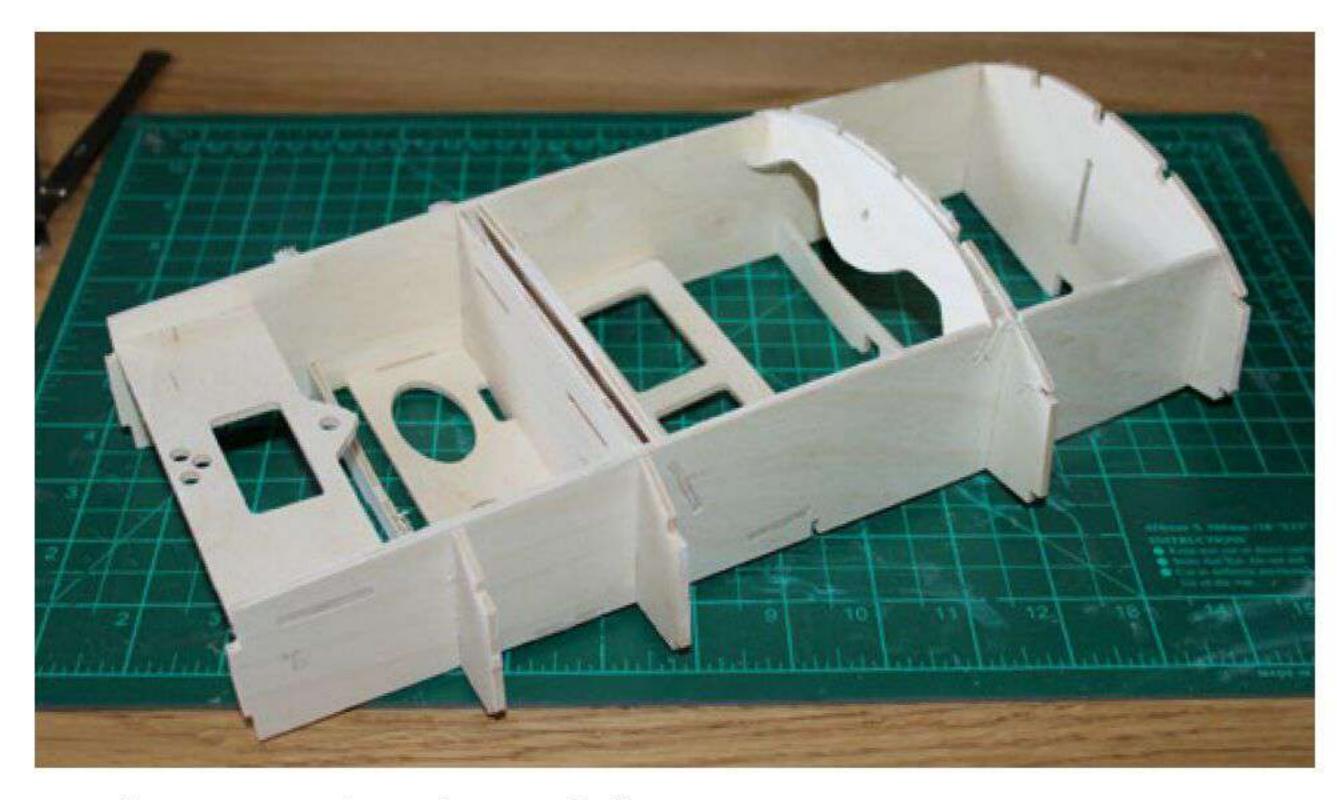
Noch ohne Karton lag nun ein Bündel mit gefrästen Sperrholzplatten und diversen Kleinteilen vor mir. Während der Tage in Leogang wurde das in Stretchfolie eingewickelte Paket nicht geöffnet, was die Spannung nur noch steigerte. Daheim angekommen, ging es frisch ans Werk. In dem Bausatz gab es sechs gefräste Holzplatten, vorgefräste Beplankungsteile, verschiedene Leisten, ein Tütchen mit Zubehör wie Schrauben und

Muttern, die Bügelfolie für das Vorschiff, Leder für die Sitzbank und einen Briefumschlag, der einen USB-Stick mit der Bauanleitung in Form einer pdf-Datei enthält. Die Anleitung führt wirklich Schritt für Schritt durch den Bau des Modells. Neben einem leicht verständlichen deutschen Text gibt es mehr als 120 Baustufen- und Detailfotos. Andere Sprachversionen sind hier in Arbeit, sodass die BRIDGET durchaus auch im Ausland Freunde finden kann.

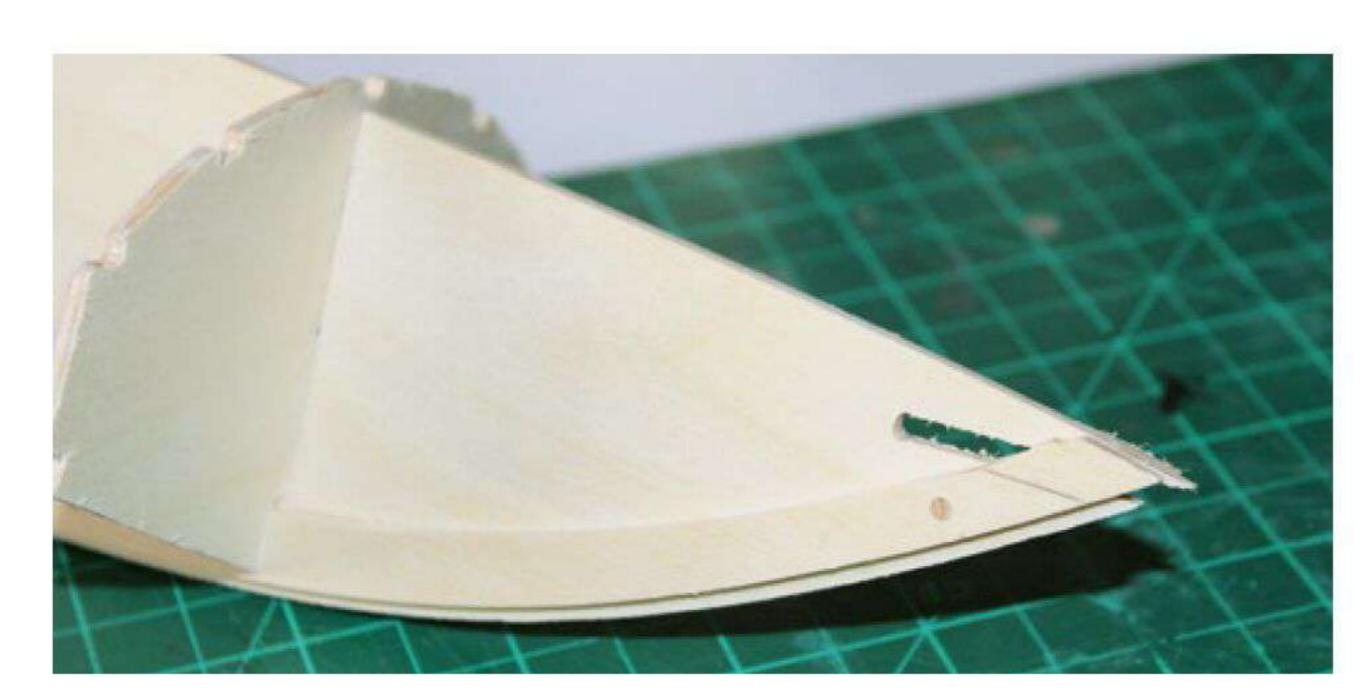
Da die Bauteile in den Platten mit einem 3-mm-Fräser gefräst sind, fielen die Haltestege auch etwas breiter aus.



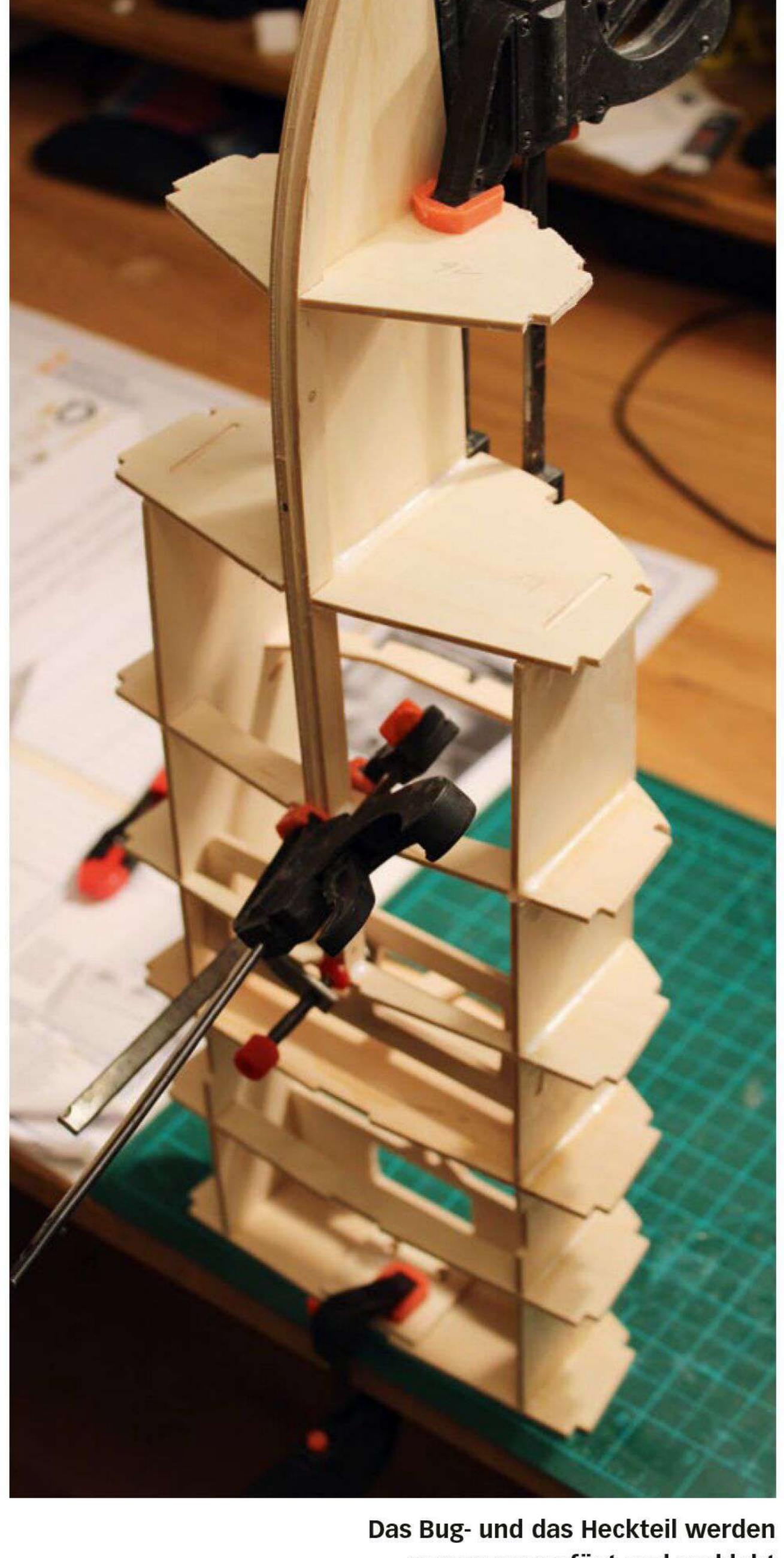
Inhalt des Bausatzes. Motor und Elektronikkomponenten müssen separat besorgt werden



Das innere Bootsgerippe wird probehalber zusammengesteckt



Der Schlitz im Kielbrett für die Decksstringer wird noch angepasst



zusammengefügt und verklebt

Daher ging es am nächsten Abend an die Stichsäge. Ich hatte vor Jahren schon meine 12-V-Proxxon-Stichsäge unter einen Edelstahltisch gebaut und habe so eine stabile Stichsäge mit nach oben stehenden Blatt. Hierüber können die Schlitze geschoben werden und die Stege so sauber durchtrennt werden. Vorher wurden gemäß den Zeichnungen aus der Anleitung alle Bauteile nummeriert, sodass später nichts durcheinander kam.

Los geht es erst einmal mit dem Bootsständer, denn dieser wird beim späteren Bau des Modells als Stütze gebraucht. Die Teile werden winklig mit Holzleim verklebt und zum Trocknen beiseitegestellt. Die Schaumstoffpolster werden entsprechend der Spantform abgelängt, jedoch noch nicht fest verklebt. In der Zwischenzeit wird der vordere Kiel vorbereitet. Dazu wird dieser an beiden Seiten mit den Kielverstärkungen aufgedoppelt. Für den genauen Sitz sorgen hier 3 mm starke Holzdübel, welche entsprechend selbst abgelängt werden müssen. Klar sollte sein, dass der Kiel zum Austrocknen des Klebers auf eine wirklich gerade Platte gezwingt werden muss. Des Weiteren erhält der Heckspiegel seine Verstärkung.

### Motoranpassung

Und wie das mit den Prototypen so ist, kam jetzt das erste Problem: Der von b-boats ursprünglich empfohlene Außenborder "Aqua Race 50" ist leider nicht mehr lieferbar. Die Alternative, der "Aqua Race Classic", hat einen größeren Lochabstand. Man hätte die Löcher im Heckspant auffeilen oder den Motorträger bearbeiten können. Bei ersterem würde vermutlich Wasser ins Modell eindringen, bei der zweiten Option ließe sich der Motor später nicht mehr in der Höhe verstellen. Also folgte ein Anruf bei Klaus Bartholomä, der mir einen für den Alternativmotor angepassten Motorspant

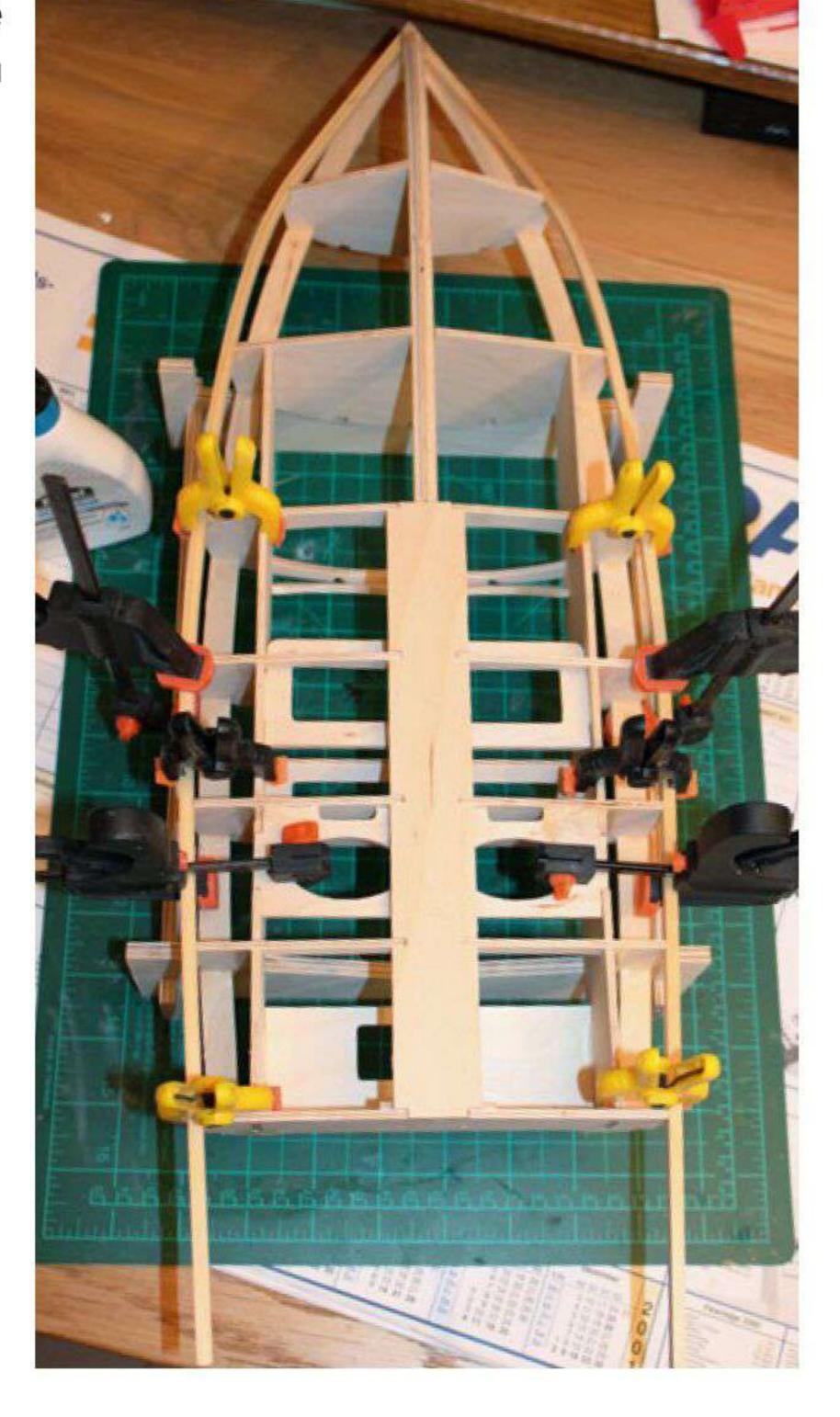


Danach wird das Kielbrett eingepasst, verklebt und zum Trocknen gut fixiert

Nach dem Wässern lassen sich die Stringerleisten gut an den Rumpf legen

#### B-BOATS

Die Firma b-boats mit Sitz in Friedberg bei Augsburg wurde im Juni 2023 gegründet. Inhaber Dr. Klaus Bartholomä baut und entwickelt seit seinem 14. Lebensjahr ferngesteuerte Schiffsmodelle. Hauptsächlich sind dies kleine Segel- und Motorboote in großem Maßstab. Dabei entstanden auch bereits mehrere Bausätze, welche von international bekannten Modellbaufirmen vertrieben werden. Mit dem Kauf einer eigenen Fräse kam der Wunsch, eigene Ideen selbst umzusetzen. So entstanden im ersten Jahr bereits vier unterschiedliche eigene Modelle. Unterstützt wird Klaus von seiner Frau und seinen festen Lieferanten. Das sichert die Qualität der angebotenen Material- und Bausätze. Bebilderte Bauanleitungen auf einem USB-Stick lassen keine Fragen offen. Auf der Webseite www.b-boats.de findet man Tricks und Hinweise sowie einen Ansprechpartner.





Zwischendurch ist immer wieder Schleifen angesagt

schickte. Dieser ist nun bei den zukünftigen Bausätzen bereits enthalten. Anzumerken ist jedoch, dass die Finne des verwendeten Außenbordmotors länger ist als die des ursprünglich vorgesehenen "Aqua Race 50". Daher muss der Ständer des Modells etwas angepasst werden. Der einfachste Weg ist, zwei entsprechend dicke Holzleisten unter den fertigen Ständer zu kleben.

Nun folgt der Aufbau des Bootsrumpfs. Erstaunlicherweise wird hier keine extra Helling benötigt, denn nach dem Ausfeilen der Rundungen an den Spanten - das ist notwendig, da der runde Fräser nun mal keine "echten" Innenecken zaubern kann – kann das innere Bootsgerippe einfach zusammengesteckt werden. Durch die Verzahnungen an Sitzbank und Lehne sowie dem Heckspant richtet sich das Ganze dann von selbst aus. Eine tolle Lösung, wie ich finde. Sicherheitshalber sollte man das gesamte Gerippe wirklich vorher einmal komplett ohne Verkleben zusammenstecken, denn durch die flache Rumpfform und das stark gewölbte Deck kommt man schnell in die Verlegenheit, einen Spant kopfüber einbauen zu wollen.

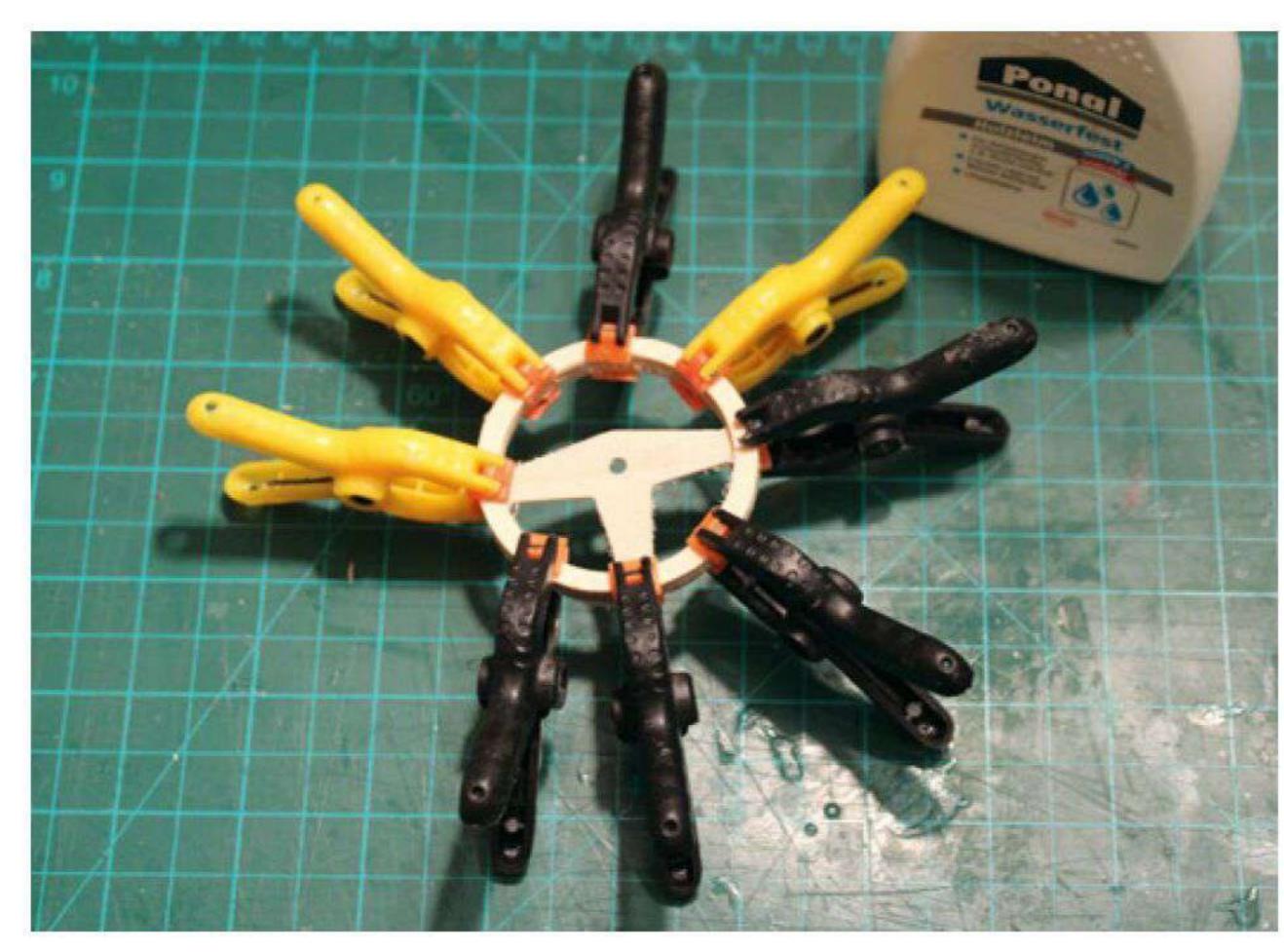
Wenn alles stimmt, wird alles jeweils von außen mit Sekundenkleber fixiert und anschließend mit Holzleim fest verklebt. Hier benötigen wir den Bootsständer, damit der Rohbau eine gerade Auflage zum Trocknen hat und sich nicht verzieht. Wer den Innenraum beizen will, sollte dies jetzt tun, denn erstens kommt man zu diesem Zeitpunkt ohne Beplankung gut an alle Stellen heran und zweitens besteht die Gefahr, dass später Kleberreste irgendwo haften und so die Beize nicht aufgenommen wird.

Beim Bau geht es nun mit dem vorderen Teil weiter. Hier wird das Kielbrett mit den zwei Spanten komplettiert und mit dem vorbereiteten Heckteil verbunden. Dazu dienen die Decksstringer. Mit dem hinteren Kielbrett und dem letzten Spant, der von unten eingeschoben wird, wird der Rumpf vervollständigt. Wieder wird mit Sekundenkleber fixiert und anschließend mit Holzleim fest verklebt und zum Austrocknen auf dem Bootsständer gelagert.

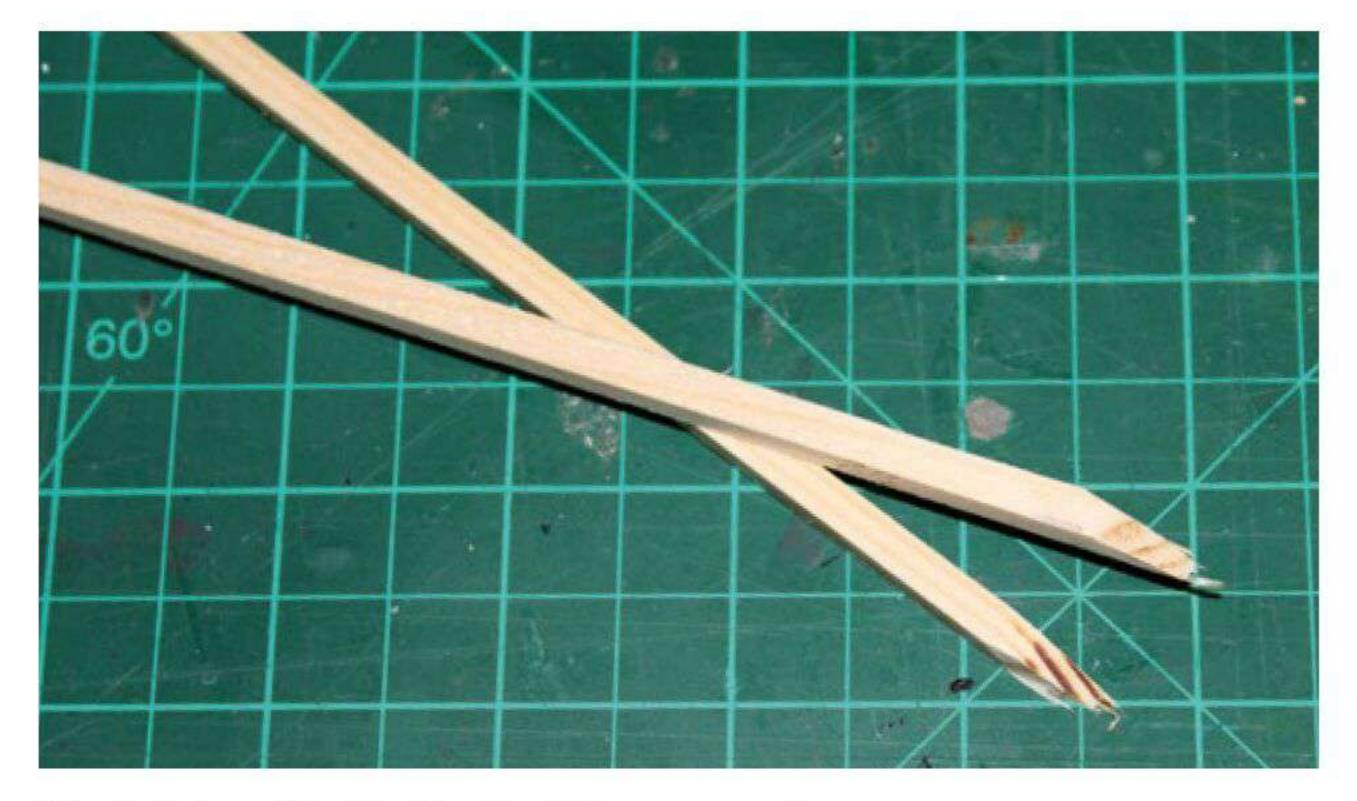
Jetzt kommt ein später sehr gut sichtbares Bauteil an die Reihe. Es geht um die Abdeckung des Akkufachs. Hier wird zum einen der gefräste Griff profiliert und zum anderen eine Stütze in den Deckel geklebt. Bautechnisch gibt es hier eine Verzahnung, was jedoch später, ins-



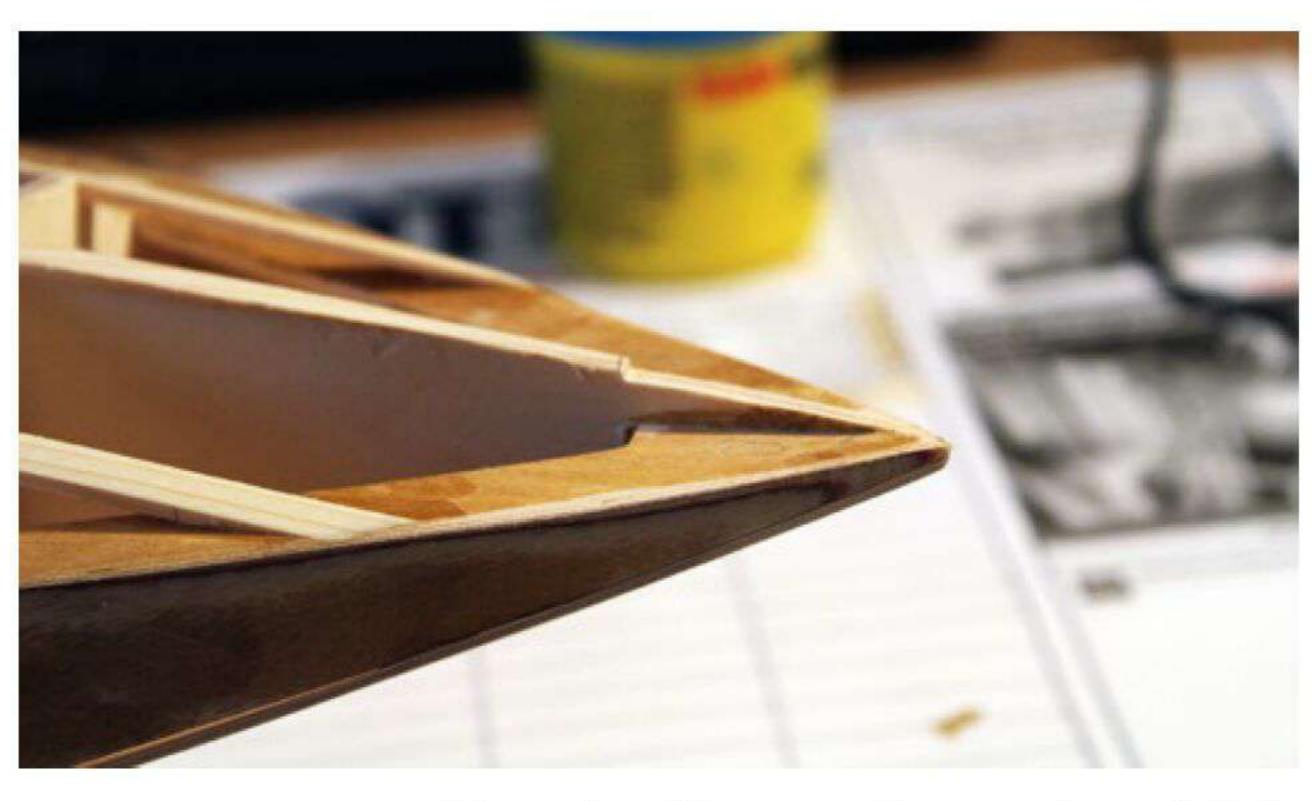
Meine individuelle Modellnummer kam auf die Rückseite des Armaturenbretts



Das Lenkrad wird zusammengeklebt und dann rundgeschliffen



Die Leisten für die Decksstringer werden zweiseitig schräg angeschliffen



Die ersten 30 mm am Bug werden mit Holz beplankt, daher die eingefeilte Stufe

besondere, wenn alles in Holz bleiben soll, nicht so toll aussieht. Es kam also die Anregung, die Verzahnung an dem Deckel wegzulassen und stattdessen ein Stück vom Material der Kimmstringerleiste als Stabilisierung zu verwenden. Dann wäre der Deckel auch oben schön glatt. Dieser Vorschlag soll ebenfalls bei den nächsten zu fräsenden Bausätzen umgesetzt werden.

### Beplankung

Damit steht das Innengerüst des Boots. Es folgt die Vorbereitung der Beplankung. Dazu werden zwei 5 x 5-mm-Leisten entsprechend der Bugform angeschliffen. Ebenso erhält der Bugspant in den entsprechenden Ecken eine Anschrägung. Hier eignet sich eine Vierkantfeile, wobei natürlich auf die Feilrichtung zu achten ist, da das Sperrholz sonst ausbricht. Diese Kimmstringerleisten werden nun vom Bug beginnend mit dem Kielbrett und dem Bugspant verklebt. Nach dem Austrocknen der Klebestellen kann der Rest der Leisten entlang des Rumpfs geklebt werden. Dies sollte mehr oder weniger gleichzeitig geschehen, um einen Verzug im Rumpf zu vermeiden.

Ein Bruch der Leisten beim Biegen lässt sich vermeiden, indem diese entsprechend gewässert werden. Die Anleitung spricht hier vom Einpinseln mit Wasser. Ich habe einfach die zu biegenden Abschnitte mit feuchtem Küchen-

papier umwickelt und etwa eine Stunde stehen lassen. So konnten die Leisten langsam bis zum Heckspant herangezogen und mit Klebebändern fixiert werden. Verklebt wird hier direkt mit Holzleim. Die vorherige Fixierung – wie oben beschrieben – funktioniert aber auch. Die am Heck überstehenden Leistenenden werden mit einer Feinsäge abgetrennt.

Es folgt nun das Verschleifen des Rumpfs, bis die Seitenplanken sauber am Spantgerippe außen anliegen. Verklebt werden die Seitenplanken, indem sie an den Kimmleisten ausgerichtet werden und an den Decksleisten überstehen. Im Anschluss wird der Bodenbereich entsprechend der Rumpfkontur verschliffen

Anzeige

Wir bieten Ihnen 10% Rabatt auf alle Shop-Bestellungen und Einkäufe in unserem Haus. Der Rabatt wird Ihnen direkt im Warenkorb angezeigt und gilt nicht für das Porto.

Der Weihnachtssonderrabatt gilt in der Zeit vom 1.11. bis zum 31.12.2024.

### Weihnachtssonderaktion G.K. Modelbau Bausätze und Produkte der Firmen: HISTORISCHER MODELLBAU

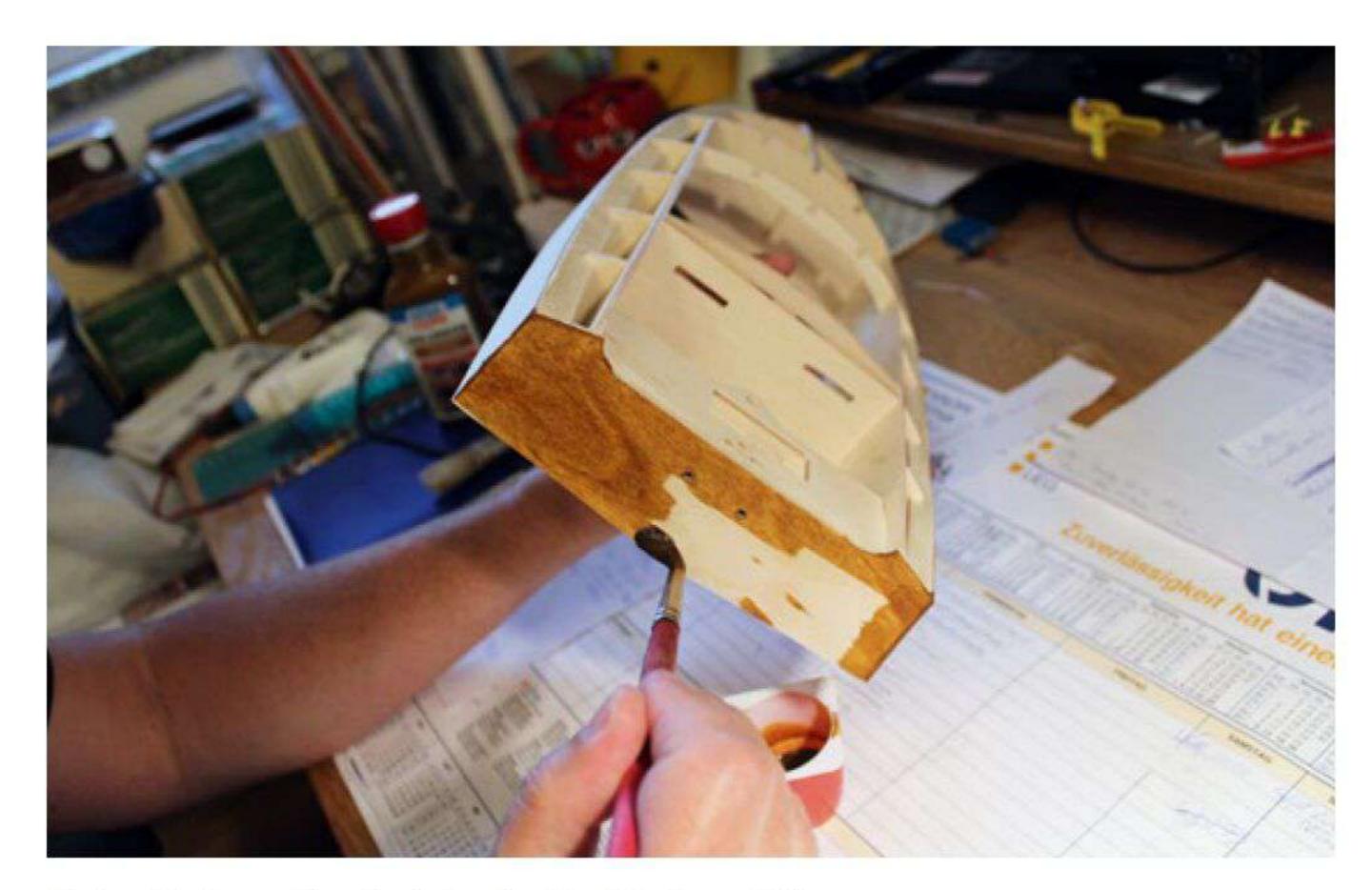
Kataloganforderung an: Elsestr. 37 • 32278 Kirchlengern www.gk-modellbau.de • info@gk-modellbau.de Tel. 05223 / 879796 • Fax 05223 / 879749 Besuchen Sie uns, nach telefonischer Anmeldung, in unseren Verkaufs- und Ausstellungsräumen

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.

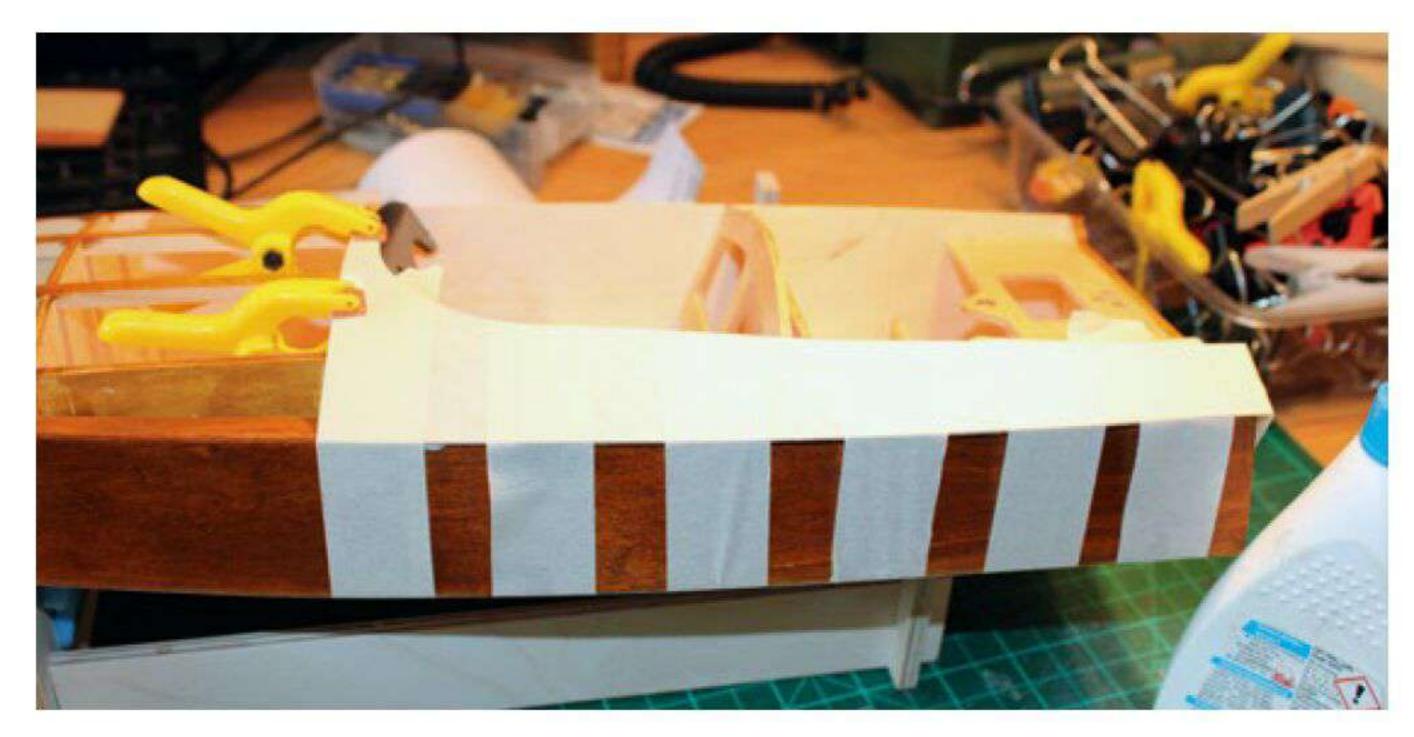




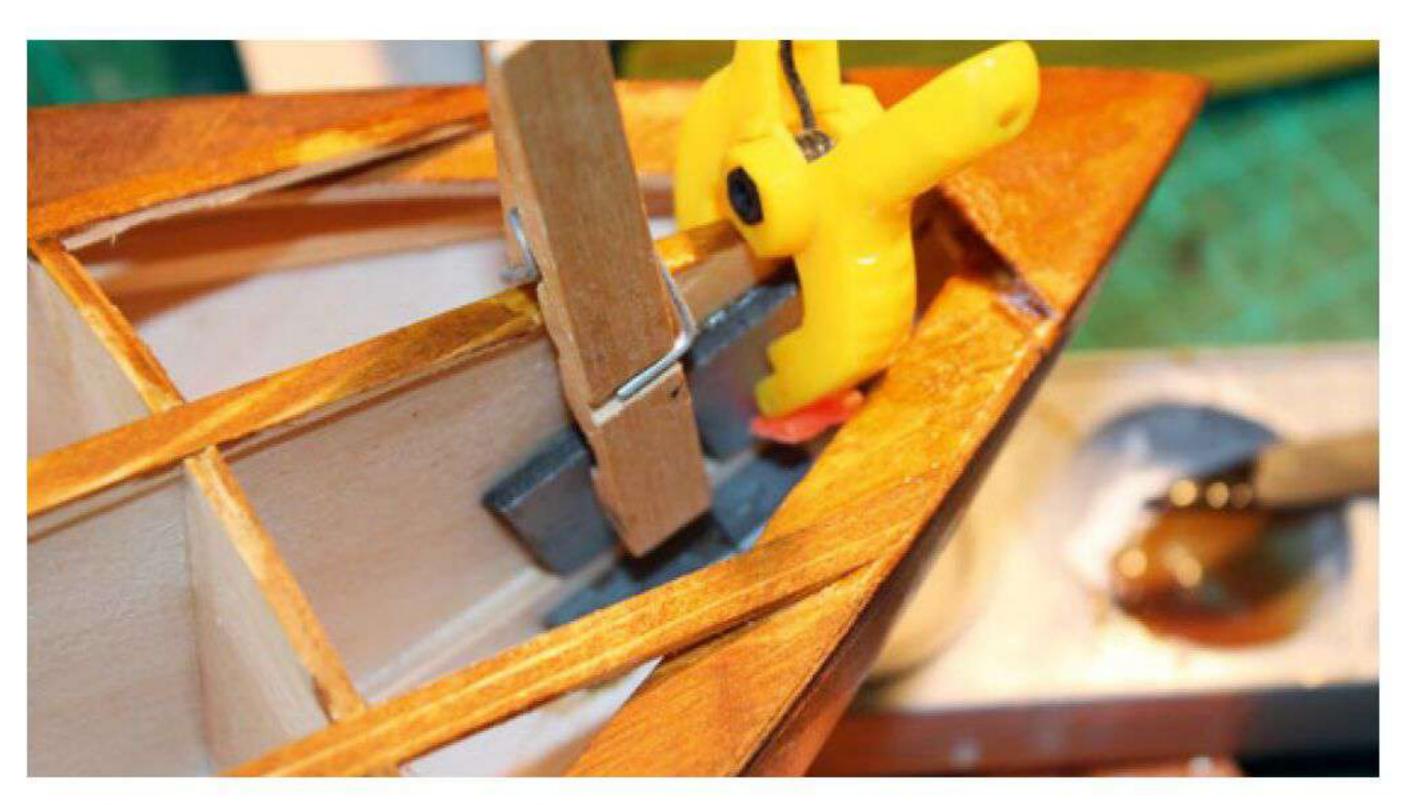
Die Abdeckung vom Akkukasten wird von Magneten gehalten



Beim Beizen lässt sich die Farbintensität mit dünnen Schichten steigern



Mit Klebebändern wird die Decksbeplankung am Cockpit gesichert



Mit Ballast im Bug muss das Gewicht des Motors ausgeglichen werden

und die Bodenplanken können verklebt werden. Klammern und ausreichend Klebeband halten alles bis zum Aushärten des Holzleims in Position. Wer sich nicht zutraut, beide Planken gleichzeitig über die ganze Fläche zu biegen und zu verkleben, kann diese Teile auch erst vom Heck bis zur Mitte fixieren und dann in einem zweiten Schritt die vorderen Teile verkleben. Das macht eine eventuell notwendige Anpassung der Konturen etwas einfacher.

Das I mm starke Sperrholz lässt sich in diesem Fall gut mit einer stabilen Schere schneiden. Ganz wichtig ist natürlich, wieder drauf zu achten, dass kein Leim auf die Außenflächen kommt, wenn diese später noch gebeizt werden sollen. Hier hilft das Abkleben mit einem guten Malerklebeband. Bitte kein Krepp verwenden, dann da läuft der Leim drunter. Selbstverständlich können die Planken auch vor dem Verkleben gebeizt werden.

### Finale Schleifarbeit und Farbgestaltung

Nun kommt das Abtrennen der Überstände und das Verschleifen des gesamten Rumpfs. Im Anschluss geht es an die Vorbereitung des Vordecks. Dieses soll später mit einer Bügelfolie bespannt werden. Das bedeutet, dass die Vordecksstringer sehr genau angepasst und verschliffen werden müssen. Hinweise hierzu liefert die Bauanleitung. Der mittlere Decksstringer wird zusätzlich im vorderen Bereich um 1 mm ausgearbeitet, sodass die Bugbeplankung flächig auf dem Stringer liegt und es hier später keine Kante gibt. Als Anregung gab es diese Änderung auch für den vorderen Bereich des Cockpits. Zum Schluss wird die Decksbeplankung um das Cockpit herum aufgeklebt und deren Überstände verschliffen.

Der Rohbau ist nun fertig und kann farblich gestaltet werden. Ob man sich hierbei für eine klassische Holzoptik mit poliertem Klarlack oder eher um eine auffällige Lackierung entscheidet, bleibt jedem Erbauer selbst überlassen. Doch da dieses Boot auf jeden Fall einen Fahrer braucht, wird mancher Modellbauer in dem Zimmer seiner Kinder nach Barbie oder Ken suchen. Dass dabei unter Umständen die Forderung nach einem pink oder rosa lackiertem Boot kommt, kann man sich vorstellen. Doch auch dies steht der BRIDGET, wie die Bauanleitung auf Seite 18 zeigt.

### **Etwas Stil muss sein**

Die BRIDGET ist im Original ein etwa 3 m langes, offenes Motorboot, welches hauptsächlich in den USA und in England gefahren wird. Mit einem 15-PS-Außenborder versehen, werden recht beachtliche Geschwindigkeiten erreicht. Dabei ist es jedoch kein Rennboot und soll es auch nicht werden. Diese Boote sind einfach zum Spaß haben gedacht. Das hindert auch nicht daran, es etwas exquisiter auszustatten. b-boats liefert für den Bezug der Sitzbank und der Rückenlehne im Cockpit ein ausreichendes Stück selbstklebendes Alcantara-Leder mit. Das Lenkrad ist ebenso im Bausatz enthalten und wird aus mehreren Schichten aufgebaut, abgerundet und lackiert. Weiterhin können im Armaturenbrett Instrumente angebracht werden. Hier sollte man aber nicht übertreiben, denn der einfache Außenbordmotor kommt in der Regel ohne weitere Kontrollanzeigen aus.

Da der Motor am Heck doch einiges an Masse bringt, muss im Bugbereich nachgetrimmt werden. 140 g sind hier das Maß. Für jedes Gramm mehr muss auch dieselbe Masse in den Bugbereich. Hierzu eignen sich ganz besonders die Wuchtgewichte von Autoreifen. Diese gibt es normalerweise in der nächsten Werkstatt aus der Restebox kostenfrei. Der Einbau der Fernsteuerung ist ebenfalls unkompliziert. Das Servo in Standardgröße findet seinen Platz in der Aussparung vor dem Motor. Hilfreich ist es, dieses vor dem Rumpfbau einmal einzustecken und den Ausschnitt eventuell etwas anzupassen. Fahrregler und Empfänger kommen unter die Servoplatte und werden mit doppelseitigem Klebeband gesichert. Ich habe diese mit zugeschnittenen Füllmaterial einer Elektronikverpackung einfach verkeilt. Wenn alles verbaut ist, kann der obligatorische Schwimmtest im Waschbecken oder in der Badewanne erfolgen. Ist dieser erfolgreich abgeschlossen, kommt das Finish.

Die Bügelfolie wird auf dem Vordeck aufgebracht. Wie das funktioniert, ist in der Anleitung sehr genau beschrieben. Persönlich kann ich dazu beim Schreiben dieses Bauberichts noch nichts sagen, denn die weiße Bügelfolie kommt erst nach der Enttarnung der Erlkönigin auf der Messe in Friedrichshafen auf das Vordeck. Das vorliegende Modell wurde daher mehrfach farblos lackiert. Die Bodenplanken wurden weiß, da ich hier einen kleinen Spalt im vorderen Bereich zuspachteln musste.

### **Probefahrt**

Nach etwa 50 Stunden Bastelspaß sollte das Modell dann aber endlich aufs Wasser. An einem sonnigen Herbsttag ging es an den örtlichen Badesee. Da der Badebetrieb hier eingestellt war, hatte ich freie Fahrt. Und die braucht die BRIDGET auch. Denn wegen des recht flachen Rumpfs driftet sie bei voller Fahrt in den Kurven doch etwas. Mit der Anstellung des Motors lässt sich die Trimmung recht einfach verändern. Ein flach auf dem Wasser gleitendes Boot wandelt die völlig ausreichende Motorleistung sehr gut in Geschwindigkeit um. Das Fahrbild kann, verglichen mit Fotos der Originale, als sehr realistisch beschrieben werden.

Der Bausatz der BRIDGET lässt sich ohne Weiteres als ein Einsteigermodell bezeichnen. Dabei wirkt das Modell keinesfalls spielzeughaft, auch wenn die Barbiepuppe mit an Bord ist. Diese Figuren passen nun mal vom Maßstab. Bezüglich Detaillierung kann sich hier jeder so richtig auslassen, ob mit Klampen oder Haltegriffen in Holz oder verchromt, die Möglichkeiten sind vielfältig – auch eine Ausstattung des Cockpits ist denkbar. Einzig die aktuelle Form des Außenbordmotors gefällt mir persönlich nicht so recht. Doch b-boats entwickelt schon eine Alternative für den "Race Classic", denn ein austauschbares Oberteil des verwendeten Motors wird voraussichtlich als 3D-Druckteil ebenfalls bald erhältlich sein.

### TECHNISCHE DATEN

### BRIDGET

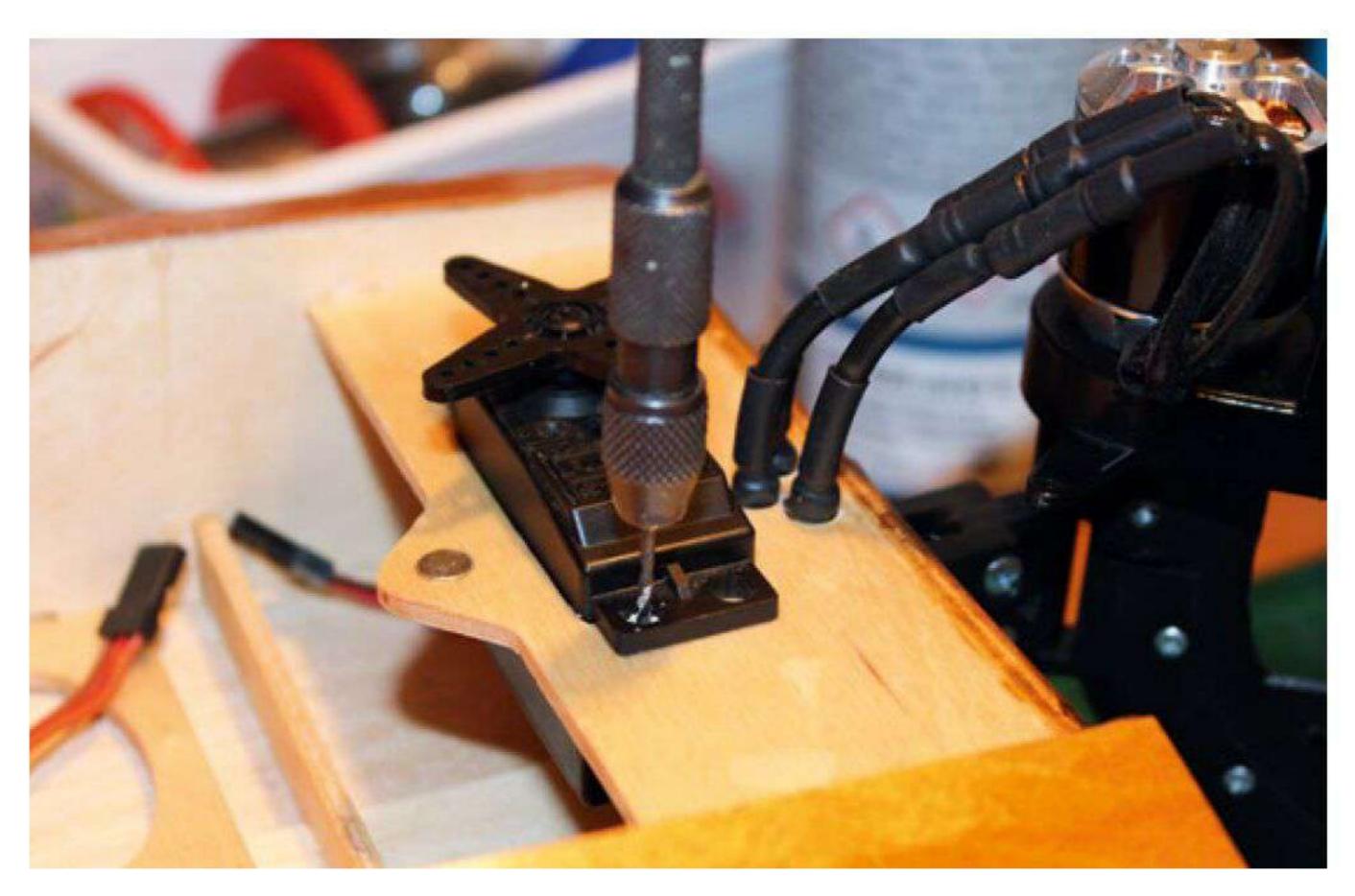
Maßstab: 1:6

Länge: 510 mm ohne Außenbordmotor

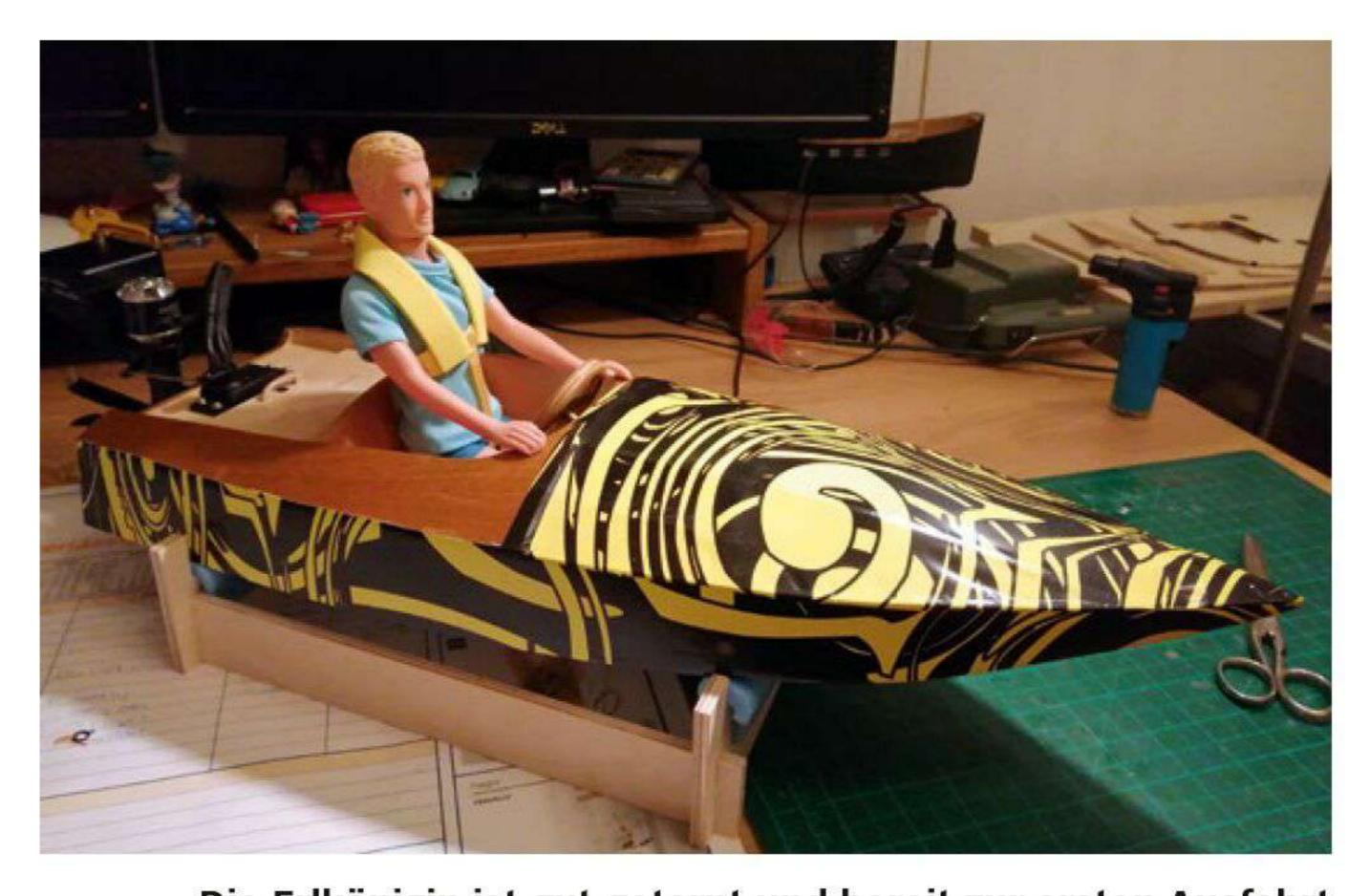
Breite: 180 mm

Gewicht: 890 g

Motor: acto-n 24-4-880 verbaut in einem
Aqua Race Classic-Außenbordmotor von aero-naut



Das Lenkservo wird in die vorgesehene Öffnung eingebaut

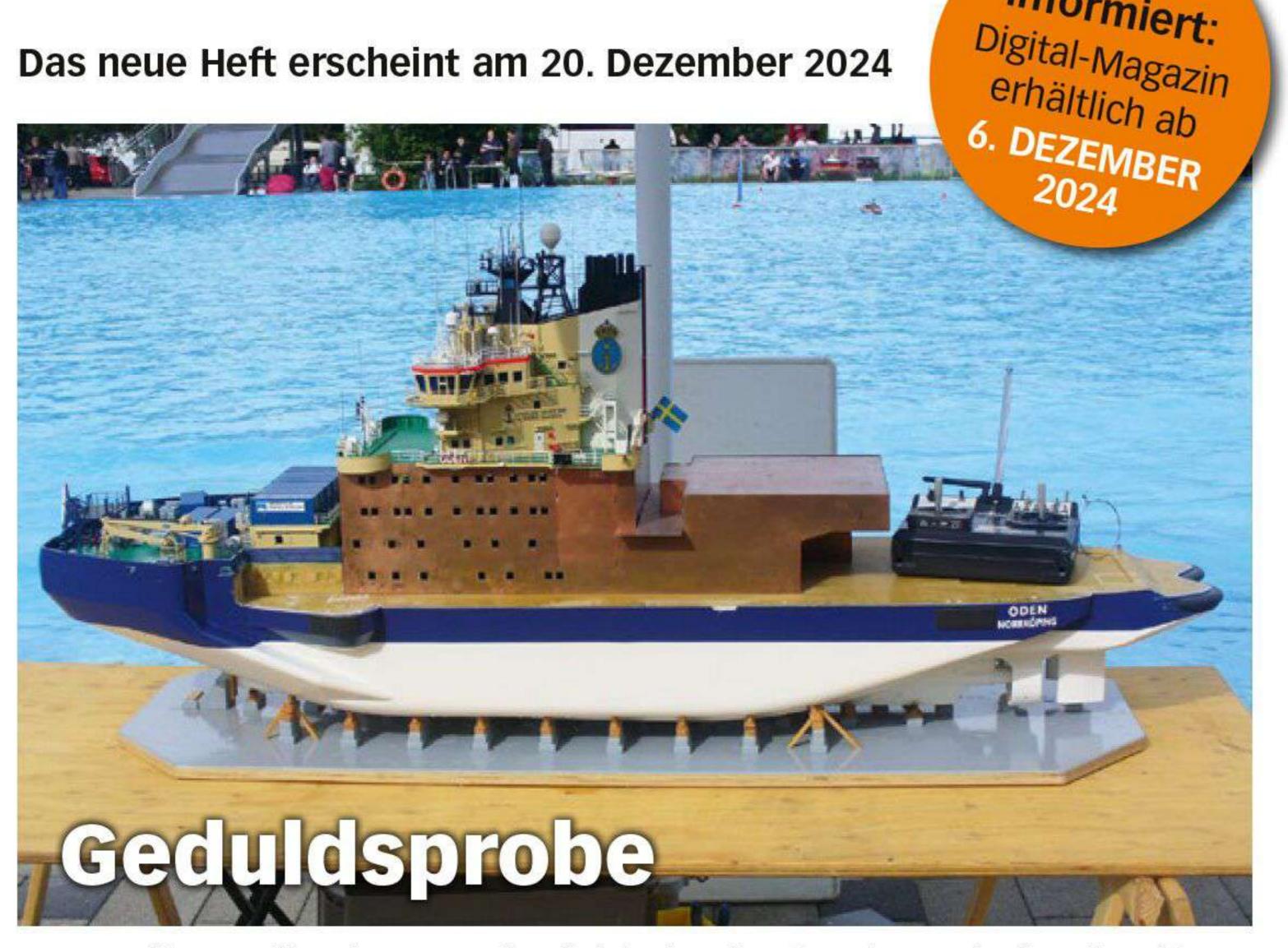


Die Erlkönigin ist gut getarnt und bereit zur ersten Ausfahrt



Die BRIDGET bietet ein sehr realistisches Fahrbild

Das neue Heft erscheint am 20. Dezember 2024



Im zweiten Teil seines Bauberichts beginnt Peter Kohnke damit, den Aufbau der ODEN II aus kupferkaschiertem Platinenmaterial herzustellen. Eine echte Fleißarbeit bei 145 Ausschnitten.



Chris Engelhardt kann nicht nur sportliche Trimarane, sondern auch vorbildgetreue Yachten in 3D drucken. Das ist mit dem gleichen Modell problemlos in verschiedenen Abmessungen möglich.



Vom 1. bis zum 3. November fand die 22. Faszination Modellbau in Friedrichshafen statt. Viele Aussteller waren wieder dabei, so wie die I.G. Yacht-Modellbau mit ihrem großen Hafenbecken.



### Impressum

SchiffsVlodell

### 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 Klaus Bartholomä Peter Burgmann **Helmut Harhaus** Dietmar Hasenpusch Peter Kohnke Nico Peter Kai Rangnau Hinrik Schulte Matthias Schultz

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

Wolfhard Wulf

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 SchiffsModell 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 SchiffsModell erscheint elfmal im Jahr.

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

Bezug über den Fach-, Zeitschriftenund Bahnhofsbuchhandel. Direktbezug über den Verlag

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

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



Mediengesellschaft



# 

Das WSP-14 ist ein freier Nachbau von Polizeibooten, wie sie auf deutschen Binnengewässern im Einsatz sind. Das Boot wird auf einem tiefgezogenen ABS-Rumpf mit Laserteilen aus ABS aufgebaut. Blaulicht und ein kompletter LED-Ausbausatz sowie ein motorbetriebenes Radar sind im Bausatz enthalten. Auf Basis des Bausatzes können unterschiedliche Bootstypen mit jeweils eigenen Lackierungen erstellt werden, z.b. Zollboot, Fischereiaufsicht, Pilot uvw. Einem weiteren Ausbau nach eigenen Vorstellungen sind hier keine Grenzen gesetzt.

Breite 175 mm Länge 540 mm Höhe 260 mm Maßstab 1:20

WSP 14

Der Bausatz enthält: Sämtliche Bauteile aus ABS, tiefgezogener Kunststoffrumpf, Schiffswelle, Ruder, LED-Beleuchtungssatz, Blaulicht, motorbetriebenes Radar, funktioneller Suchscheinwerfer, diverse Kleinteile, 3D-Bauanleitung.

Das Boot wird auf einem tiefgezogenen ABS-Rumpf mit Laserteilen aus ABS aufgebaut.

Der Bausatz enthält:

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

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

> Naval Rescue Boat



hochwertige neue Beschlagteile in unterschiedlichen Größen und Maßstäben

motorbetriebenes Radar

und viele mehr

Suchscheinwerfer

mit Reflektor

www.aero-naut.de

Arbeitsscheinwerfer

Modellbau Made in Germany seit 1922

aeros maut



bestelle

Schiffs-Katalog ist da!

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



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