

Mit Strahlenkanone Schlachtschiff YAMATO als Space-Battleship

SchiffsModell



5 Mai 2024

8,50 EUR

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

# SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU



**PREMIUMKLASSE**

FrSky Tandem  
X20 Pro



# MARS ex SÜDERSAND

Dampfschlepper aus  
aero-naut-Bausatz

**UNIVERSALRUMPF**

Polizeiboot WESER



**DOWNLOADPLAN**

<https://worldmags.net>

**MUSEUMSREIF**

Schiffsmodelle im Maritimen  
Museum Hamburg



**RUNDGANG**

**ALLES IN KLEIN**

Seenotkreuzer  
BERLIN von Revell



**FUNKTIONSMODELL**



Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



# TRUCKS & DETAILS

## Kennenlernen für 8,50 Euro



## JETZT BESTELLEN

[www.trucks-and-details.de/kiosk](http://www.trucks-and-details.de/kiosk)

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

### ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

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





## Meine kleine Werft

### *Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser*

Heute gewähre ich Ihnen einen intimen Blick auf einen meiner Arbeitsplätze. Das, was man als „Küchentischwerft“ bezeichnet, ist bei mir exakt einen Quadratmeter groß, fügt sich perfekt in mein Arbeitszimmer ein und liegt direkt neben meiner anderen Wirkungsstätte. Dort steht der Computer, wo jeden Monat **SchiffsModell** entsteht. Durch die räumliche Nähe von Hobby und Beruf muss ich zum Schleifen und Lackieren durch die Tür auf den Balkon treten. Das findet meine Freundin sehr viel besser. Ich musste auch versprechen, nicht mehr in den Balkontisch zu sägen.

Wenn ich mir in den diversen Modellbauforen Fotos ansehe, wundere ich mich, dass viele meiner Kollegen unter ebenso beschränkten Bedingungen basteln. An ihren Modellen sieht man nichts, was auf einen mangelnden Maschinenpark schließen lässt. Ich habe auch schon darüber nachgedacht, meine zukünftigen 3D-Drucker, Fräsen und Laser in den Keller meiner Mietswohnung zu stellen. Aber ich fürchte, dass ich mit dem Kauf von Equipment noch warten muss, bis wir in etwas Eigenes umziehen. So entschädigt momentan beim Schleifen der Ausblick vom Balkon in den Park für vieles.

**Ein treuer Begleiter –  
SchiffsModell gibt es schon  
seit den späten 1970er-Jahren.**

Beim Schreiben des Artikels über das Maritime Museum Hamburg habe ich das Heft der damals noch jungen **SchiffsModell** vom Mai 1978 rausgekratzt, in dem Hans-Jürgen Mottschall seine S.A. VAN DER STEL vorgestellt hat. Das Titelbild zeigt unter dem Motto „Die Saison hat begonnen, und alle hoffen auf gutes Wetter“ eine idyllische Strandszene am Kiesteich. Das Ufer voll mit Menschen allen Alters und auf dem Wasser viele Schiffsmodelle. Das war wirklich eine schöne Zeit. Auf der Rückseite des Magazins wird der Hafenschlepper NEPTUN von robbe als Neuheit vorgestellt, der heute noch mit demselben Foto beworben wird. Es ist also doch noch nicht alles so schlecht.

**SchiffsModell** begleitet das Hobby über diese vielen Jahre. Versuchen Sie mal, sich an Ihr erstes Heft zu erinnern. Auf jeden Fall wünsche ich Ihnen viel Vergnügen mit der aktuellen Ausgabe.

Herzlichst, Ihr

Jürgen Voss  
Redaktion **SchiffsModell**





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



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

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

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

**Bewegte Bilder:** Eingebundene Videos für crossmediales Entertainment

**Bonus-Material:** Neue Perspektiven dank zusätzlicher Bildergalerien

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

**Digitaler Stadtplan:** Verknüpfung von Adressen, Landkarten und Wegbeschreibungen



**FÜR PRINT-ABONNENTEN  
INKLUSIVE**

## Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



**Einzelausgabe**  
SchiffsModell Digital  
**5,99 Euro**



11 Ausgaben  
SchiffsModell Digital

**Digital-Abo**

pro Jahr  
**49,- Euro**



+



**Print-Abo**

pro Jahr  
**84,- Euro**

11 x SchiffsModell Print  
11 x SchiffsModell Digital inklusive

W r mationen unter

[www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk](http://www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk)





# 52 Hamburger Wahrzeichen

Das Maritime Museum im Kaispeicher B



44

**WESER**  
Knicksantrumpf im Praxistest



**SRK BERLIN**  
Klein, aber funktionell

60



64

**Wintertreffen**  
Die Minisail classic in Den Helder

## Inhalt Heft 5/2024

- MOTORSCHIFFE 10** **MARS** **Titel**  
Der Dampfschlepper SÜDERSAND von aero-naut wurde auf der Messe gebaut
- 26** **GUARDIA LUDOWA**  
Bauplanvorstellung eines polnischen Stückgutfrachters
- 44** **WESER** **Titel**  
Bau und Fahrerprobung des Universalrumpfs
- 60** **BERLIN** **Titel**  
Ein kleiner Seenotrettungskreuzer mit vielen Funktionen
- 68** **Space-Battleship YAMATO**  
Das japanische Schlachtschiff als Science-Fiction-Version

- BAUTECHNIK 42** **Der Universalrumpf**  
Die Konstruktion eines Knicksantrumpfs in drei verschiedenen Längen

- TECHNIK 20** **Premiumklasse** **Titel**  
Die FrSky Tandem X20 Pro im **SchiffsModell**-Test
- 41** **Feinschliff**  
Der Penscheifer PS13 von Proxxon

- SZENE 6** **Bild des Monats**  
Walfangboot NEUFUNDLAND
- 16** **Messeneuheiten** **Titel**  
Ein Rundgang über die Spielwarenmesse Nürnberg
- 30** **Neue Yachtmodelle**  
Bericht von der boot 2024 in Düsseldorf, Teil 2
- 38** **In beide Richtungen**  
Hafenschlepper FAIRPLAY-91
- 52** **Schiffsmodelle ohne Ende** **Titel**  
Zu Besuch im Maritimen Museum in Hamburg
- 58** **Wiederholung**  
Einladung zum 2. Flottentreffen in Wanderup
- 64** **Gezellig in Den Helder**  
Das Wintertreffen der Minisail Classic
- 66** **Mit Feuerlöschboot**  
Die 3. Sonderausstellung Modellbauträume im Feuerlöschmuseum Norderstedt

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









# Gut im Lack

Letztes Jahr beim Schaufahren in Ibbenbüren fuhr das Walfangboot NEUFUNDLAND durch das Hafenbecken. Der Skipper Norbert Grote war 1977 Gründungsmitglied des nahegelegenen SMC Gronau. Obwohl er schon seit drei Jahrzehnten aus beruflichen Gründen in Winterthur in der Schweiz lebt, kommt er regelmäßig auf Schaufahren in die alte Heimat. Bei seiner NEUFUNDLAND handelt es sich um einen etwas modifizierten Baukasten der RAU IX von Graupner. Den hat er 1996 gebaut und mit eigenen Reedereifarben versehen. Damit sieht das Modell immer noch gut aus. Es war auch schon hochseetauglich auf der Nordsee unterwegs und kann sogar, wie das Vorbild, Eis brechen.





# DAS DIGITALE MAGAZIN

Weitere Informationen unter [www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk](http://www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk)

LOGBUCH Markt und Szene



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE  
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

## Mehr Auswahl

### Neu im Modellbaukaufhaus

Einige der bekannten Besatzungsmitglieder sind nun in zusätzlichen Maßstäben erhältlich. Den Bootsmann mit Fernglas gibt es nun in 1:10 (Höhe: 176 mm, 29,95 Euro) und 1:20 (Höhe: 92,5 mm, 9,95 Euro). Der Matrose mit ausgestrecktem Arm in 1:20 kostet 9,95 Euro und ist 90,5 mm hoch. Außerdem bekommt man den Kapitän mit Fernglas jetzt auch in 1:25 (Höhe: 68,2 mm, 8,45 Euro). [www.modellbau-kaufhaus.de](http://www.modellbau-kaufhaus.de)



## INDIAN GIRL

### Modell eines Kanus von JOJO-Modellbau



Das Indianer-Kanu wurde von J. H. Rushton, Amerikas führendem Kanubauer, für den aufblühenden Markt der Freizeitpaddler entworfen, der 1902 das Modell INDIAN GIRL einführte. In den 1910er- und 1920er-Jahren erfreute es sich großer Beliebtheit und wurde das meistverkaufte Kanu von Rushton. Der Bausatz von Artesania Latina enthält alle Teile, die Sie zum Bau benötigen. Er besteht aus sechs unterschiedlich dicken Sperrholzplatten mit gelaserten Teilen sowie einer geätzten Messingplatte für Beschläge und Details. Dazu kommen Linden- und Kirschholzleisten sowie Rundrohr und Stab aus Messing, Baumwollfäden in verschiedenen Stärken und Farben, Stoff für die Sitze und als Bonus ein Modellständer mit Namensschild des Boots. Für den Zusammenbau gibt es keine gedruckte Anleitung, sondern eine komplette Schritt-für-Schritt-Videoanleitung auf YouTube. Der Bausatz enthält einen gedruckten doppelseitigen Plan des fertigen Boots und die Teiliste mit Piktogrammen, um die Identifizierung während des Baus des Modells zu erleichtern. Das Kanu im Maßstab 1:16 hat eine Länge von 306 mm und 40 mm Breite. Der Preis: 54,- Euro. [www.schiffsmodelle-shop.de](http://www.schiffsmodelle-shop.de)

## BUZZARDS BAY

### Neues Catboat von b-boats

BUZZARDS BAY ist ein typisches Catboat, das in der gleichnamigen Bucht im Osten der USA seinen Ursprung hat. Entstanden ist der Bootstyp als Fischerboot, das vornehmlich im Hummerfang eingesetzt wurde. Catboats gibt es für die unterschiedlichsten Ansprüche und sie erfreuen sich bis heute in den USA sehr großer Beliebtheit. Das Modell hat als Vorbild einen kleinen Daysailer aus der Feder von Fenwick Williams, der sich in den 1930er-Jahren einen Namen mit diesem Bootstyp gemacht hat. Es ist im Maßstab 1:6 gehalten und hat somit noch eine handliche Größe. Aufgrund der großen Breite und des hohen Gewichts verträgt BUZZARDS BAY auch eine Mütze Wind. Neben der Ruder- und Segelverstellung ist optional ein per Fernsteuerung aufholbares Schwert vorgesehen, wodurch die Segeleigenschaften vor dem Wind verbessert werden. Die Konstruktion von BUZZARDS BAY erlaubt einen Aufbau des Modells wie im Original. Das Boot wird also ohne Mallen auf dem Kiel aufgebaut und richtet sich praktisch von selbst aus. Die BUZZARDS BAY hat authentische Segeleigenschaften. Sie will aktiv gesegelt werden und braucht einen herzhaften Einsatz des großen Barndoor-Ruders. Wer mag, kann eine vorbildgetreue Schotführung einbauen, oder eine einfachere modellgerechte Ausführung. Beides ist in der reich bebilderten Anleitung beschrieben. Der Preis: 289,- Euro. [www.b-boats.de](http://www.b-boats.de)







QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE  
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



**FÜR PRINT-ABONNENTEN  
INKLUSIVE**

## Fertig zum Fahren

### Neue RTR-Boote von D-Power

Die Firma D-Power hat nun fünf neue RTR-Schiffsmodelle im Programm. Die MAVERICK wird als fahrfertiges RTR-Modell inklusive eingebauter Bordelektronik, Zweikanal-Fernsteuerung sowie Li-Ion-Akku und Ladegerät geliefert. Angetrieben von einem wassergekühlten Brushed-Antrieb erreicht das Boot Höchstgeschwindigkeiten von über 25 km/h. Als Highlight verfügt die MAVERICK über eine Selbstaufrichtungsfunktion, mit der sich ein gekentertes Boot automatisch wieder aufrichtet. Die MAVERICK besteht aus einem fertig lackierten ABS-Rumpf mit einem versiegelten Dekor. Es ist 420 mm lang, 115 mm breit und wiegt 540 g. Es kostet 89,- Euro.



Die MAVERICK PRO hat den gleichen Rumpf und Ausstattung, ist aber stärker motorisiert. Mit dem eingebauten Brushless-Motor ist das Boot laut Hersteller bis zu 45 km/h schnell und kostet 129,- Euro.



Das MONSTAR ist ebenfalls ein Elektro-Speedboot mit wassergekühltem Brushless-Antrieb, mit dem es Höchstgeschwindigkeiten von über 60 km/h erreichen kann. Auch dieses Boot wird als fahrfertiges RTR-Modell mit Zweikanal-Fernsteuerung und lackiertem ABS-Rumpf geliefert. Das Modell ist 740 mm lang, 180 mm breit und wiegt 1.140 g. Es kostet 209,- Euro.



Die WINDLINER ist einfach zu montieren und mit wenigen Handgriffen startklar. Die ausgefeilte Rigg-Konstruktion setzt effizient den Wind in Fahrt um und die feinfühligste Ruder- und Segelsteuerung ermöglicht präzise und sehr gutmütige Fahreigenschaften. Durch die kompakten Abmessungen lässt sich die WINDLINER komfortabel transportieren und wird inklusive Zweikanal-Fernsteuerung und Bootsständer ausgeliefert. Es ist 465 mm lang, 150 mm breit, hat bei einer Masthöhe von 640 mm eine Gesamthöhe von 920 mm und wiegt 920 g. Der Preis: 109,- Euro.



Die RAPIDCAT ist ein ferngesteuerter Segel-Katamaran, der selbst bei wenig Wind hohe Geschwindigkeiten erreicht. Ein besonderes Highlight ist das Smart Sail Control. Die intelligente Segelsteuerung minimiert das Risiko des Kenterns erheblich, indem das Segel bei starkem oder böigem Wind automatisch freigelassen wird. Das Segelboot wird mit vorgefertigter Takelage, Bootsständer und Zweikanal-Fernsteuerung geliefert. Es hat 400 mm Länge, ist 255 mm breit und bei 565 mm Masthöhe insgesamt 710 mm hoch. Das Gewicht beträgt 360 g, der Preis 99,- Euro. [www.d-power-modellbau.com](http://www.d-power-modellbau.com)



## Messe in Neumünster

### Modellbau Schleswig-Holstein 2024

Am 2. und 3. März 2024 fand in den Holstenhallen in Neumünster wieder die Modellbau Schleswig-Holstein statt. Mehr als 10.000 Besucher hatte die größte Modellbaumesse im Norden angelockt. Es waren wieder alle Modellbausparten vertreten und für jeden etwas dabei. Aussteller, Händler und Vereine sorgten wie immer für eine bunte Mischung. Der SchiffsmodeLLbau wurde wieder von den Vereinen der näheren Umgebung präsentiert, Störpiraten und Modellschipper aus Neumünster, die Powerboat-Freunde aus Schleswig, die DGzRS-

Modellbaugruppe, die mbf Tornesch, der SMC Elmshorn und einige Einzelaussteller. Es gab diesmal einen Pool für kleine Schiffsmodelle, der auch genutzt wurde. Insgesamt waren es zwei tolle Tage mit vielen interessanten Gesprächen, die zeigten, dass immer noch Interesse an unserem Hobby besteht. Am 1. und 2. März 2025 geht es wieder los.







Die SÜDERSAND von aero-naut

# Wie in alten Zeiten

Aus dem bekannten Dampfschlepper-Trio von aero-naut fehlte bisher ein Bericht über die SÜDERSAND. **SchiffsModell**-Autor Nico Peter hatte seit über einem Jahr ein Exemplar am Messestand der IG Markt Schwaben dabei und hat daran gebaut und gern erklärt. Nun ist das Modell endlich fertig und fährt unter dem Namen MARS.

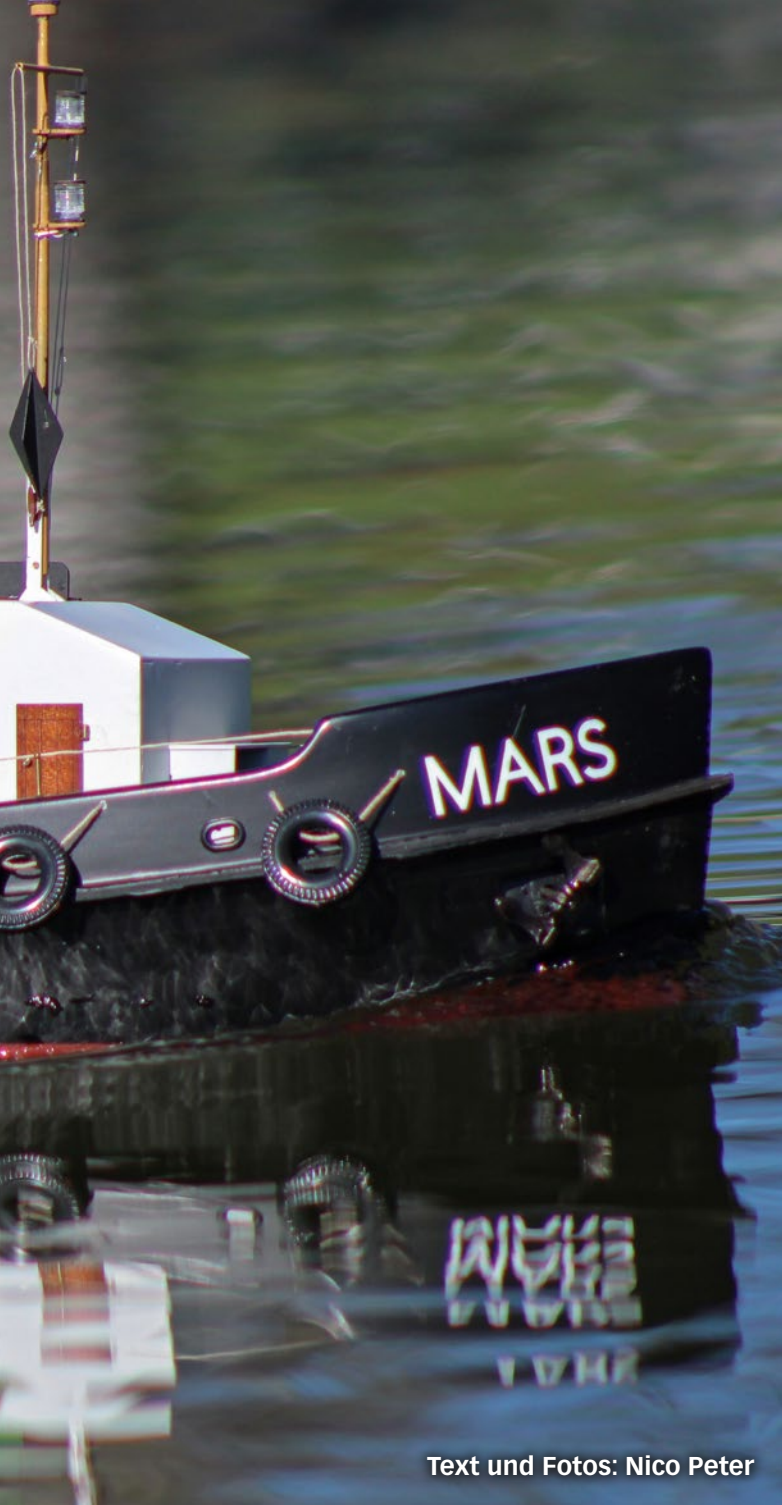
**A**ls es 2022 zur Faszination Modellbau gehen sollte, stellte sich wieder einmal die Frage, wie man den Besucherinnen und Besuchern den Schiffsmodellbau näher bringen kann. So oft hatten wir schon gehört: „Ein tolles Modell, aber so etwas könnte ich niemals selbst bauen. Da fehlt mir die voll ausgestattete Werkstatt.“ So wollten wir wieder einmal den Gegenbeweis antreten. Auf vorangegangenen Messen

hatten wir erfolgreich mit dem Bau von Baukastenmodellen begonnen und diese teilweise innerhalb der Messetage auch ins Wasser gebracht und so gezeigt, dass man auch an der „Küchentisch-Werkstatt“ ein durchaus ansehnliches Modell erschaffen kann. Von der Firma aero-naut aus Reutlingen konnten wir in diesem Zusammenhang den Bausatz des Schleppers SÜDERSAND bekommen und machten uns an den drei Messetagen ans Werk.

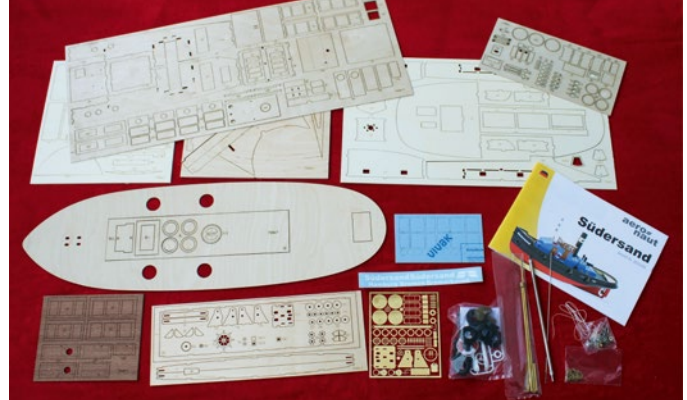
## Das Modell

Die SÜDERSAND ist das Modell eines kleinen Dampfschleppers im Maßstab 1:20, der typisch für die Schlepper der 1920er- und 1930er-Jahre in den deutschen Häfen ist. Sie hat kein direktes Vorbild, passt aber von ihrem gedungenen Aufbau her zusammen mit dem klappbaren Mast und Kamin gut in den Hamburger Hafen mit seinen vielen Brücken. Die SÜDERSAND entstand aus dem allseits bekannten Bausatz des

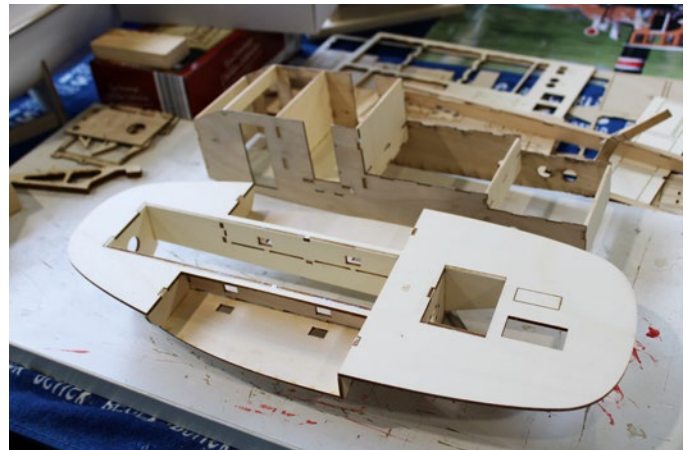




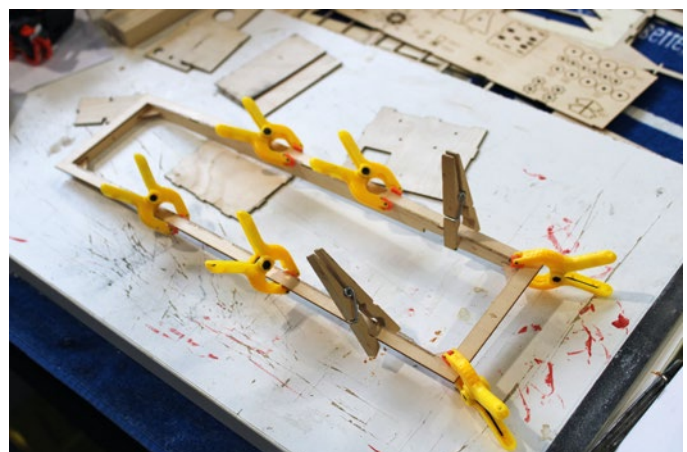
Text und Fotos: Nico Peter



Alles, was man zum Bau der SÜDERSAND braucht, ist dabei



Das Innengerüst, das gleichzeitig Motorträger ist, wird aus Sperrholz zusammengesetzt



Der Süllrand gibt hinterher den Deckssprung vor

Schleppers KALLE und wurde durch eine Gruppe von Modellbauern entworfen und dann in enger Zusammenarbeit von den Konstrukteuren bei aero-naut umgesetzt. Herausgekommen ist der Bausatz eines schicken Dampfschleppermodells, welches durchaus von einem Modellbauneuling gebaut werden kann und andererseits dem erfahrenen Modellbauer eine Plattform bietet, auf der er sich austoben kann.

Mit den Maßen 760 x 350 x 220 mm ist der Karton des Bausatzes der SÜDERSAND schon recht wuchtig. Doch das ist kein Wunder, denn irgendwie müssen die zwei großen Tiefziehteile für den Rumpf und das Schanzkleid ja verpackt

werden. Weiterhin enthält der Bausatz acht gelaserte Platten aus verschiedenen Hölzern, eine ebenfalls gelaserte VIVAK-Platte für die Verglasungen, eine Ätzteileplatte sowie je einen Beutel mit Kleinteilen wie Lampenkörper, Lüfter, Reifenfender und Rundmaterialien sowie die Bauanleitung.

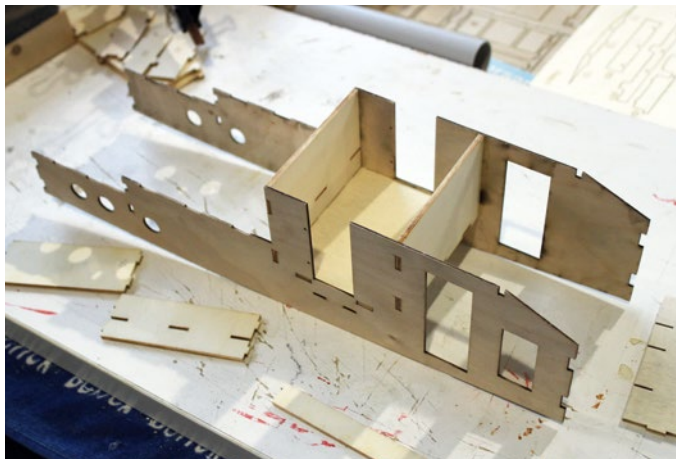
### Grundausrüstung

Nach einer Sichtung daheim wurde der Bausatz auf der Faszination Modellbau in Angriff genommen. Als Werkstattausstattung stand wieder nur die Minimalausstattung zur Verfügung. Hierzu zählen ein stabiles Baubrett als Unterlage, ein Satz kleiner Feilen, das altbewährte Vollstahlskalpell, verschiede-

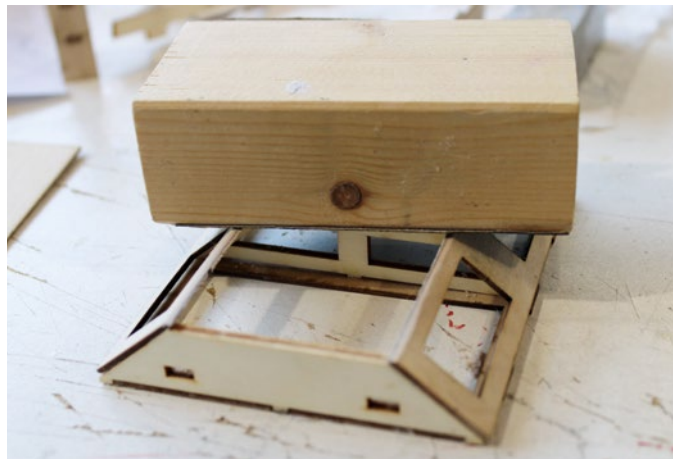
ne Schleifpapiere mit einem Klotz sowie eine kleine Kiste Klammern und Zwingen. Zum Kleben wurde klassischer wasserfester Holzleim verwendet.

Los ging es natürlich mit dem Schiffsständer. Damit war der Schiffsrumpf sowohl für das Beschneiden als auch für den weiteren Ausbau erst einmal sicher gelagert. Für die Messe hatten wir uns hauptsächlich die Holzteile vorgenommen. Die Bauteile für den Ständer mit ihren 4 mm Dicke sind eine gute Übung für das Durchtrennen der Haltestege in den gelaserten Holzplatten. Danach ging es schon an den Aufbau des Innengerüsts. Diese Einheit beinhaltet den Motorträger, das Akkufach sowie die





**Auch der Aufbau besteht aus gelasertem Sperrholz**



**Der Deckel des Maschinenraums muss mit einem Schleifklotz geglättet werden**

Halterung für das Ruderservo. Das Ganze passt wie ein 3D-Puzzle zusammen, bedarf jedoch einer Fixierung auf dem Baubrett, denn hier ist Rechtwinkligkeit wirklich gefragt. Andernfalls läuft die Welle später nicht gerade.

Die Ruderhacke konnte ebenfalls aus den zwei Schichten vorbereitet werden. Sie wurde jetzt jedoch noch nicht mit dem vorbereiteten Rumpf verklebt, denn es gab schlichtweg keinen Epoxykleber in unserer Werkzeugkiste auf der Messe. Mehr oder weniger zeitgleich entstand der Süllrand. Über Kopf zusammengeklebt und mit Ecken verstärkt, gibt der Süllrand von unten her den Verlauf des positiven Decksprungs vor. Dieser entsteht durch das Verkleben des Süllrandgestells mit dem Deck. Dieses Deck passt nun direkt auf den vorbereiteten Rumpf.

### Der Aufbau

In den drei Tagen auf der Messe gab es noch genug Zeit, auch das Deckshaus in Angriff zu nehmen. Aus 2 mm starkem Sperrholz werden beginnend mit der Backbordseitenwand zuerst die Wände

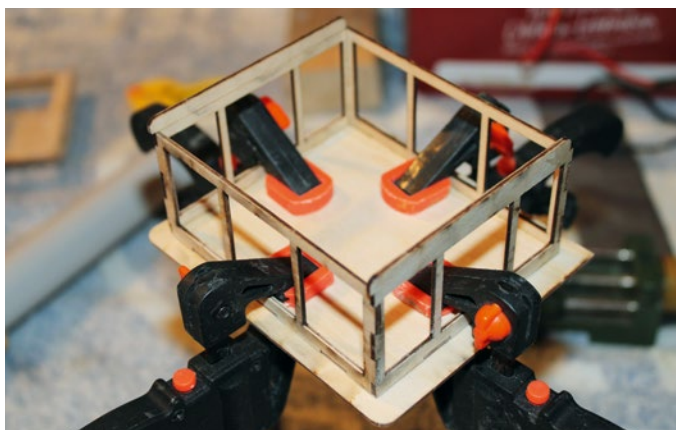
und der Boden des Steuerstands aufgebaut. Durch die exakt gelaserten Teile mit ihren Verzahnungen richten sich die Bauteile praktisch selbst aus. Nun kann die Steuerbordseite des Aufbaus aufgeklebt werden. Dabei sollte man natürlich darauf achten, den Aufbau zum Trocknen unter Verwendung von mehreren Zwingen gerade aufzustellen. Am besten geht das über Kopf, denn die spätere Dachkante ist die gerade Kante am Aufbau. Die weiteren Teile wurden dann am folgenden Tag ein- beziehungsweise aufgeklebt. Dabei fiel auch auf, dass die hinteren Wände etwas kürzer sind als die Seitenwände. Der Grund hierfür ist der spätere Einsatz des Kesselhausdachs. Es liegt eben auf diesen tiefer liegenden Wänden auf. Dieses lässt sich sozusagen als Einzelteil zusammenbauen und wird im Anschluss auf das Kesselhaus eingesetzt.

Die verschiedenen Luken werden jeweils mit Rahmen und Deckel hergestellt. Diese können auch als aufgestellt dargestellt werden. Doch dabei sollte man darauf achten, dass die hinteren Luken ausgestellt werden, damit die

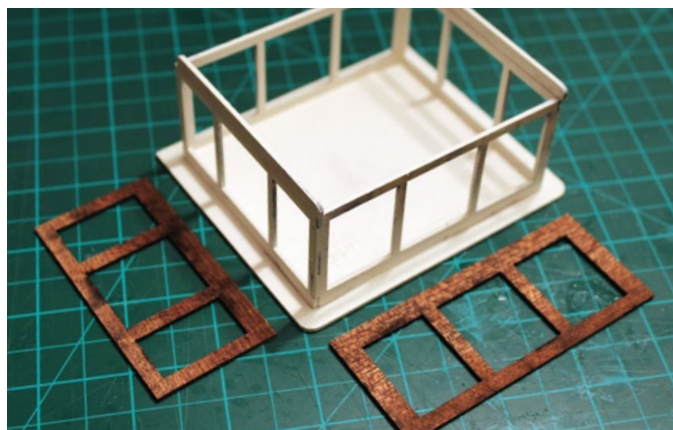
Kippmechanik des Kamins später noch daran vorbeikommt. Hilfreich ist es also, die Lukenrahmen auf das Dach zu kleben, die Luken dann jedoch erst später zu befestigen. Wie die Teile im Einzelnen aufgebaut werden, zeigt die Bauanleitung. Diese ist als ein mehrfarbig gedrucktes Heft im DIN A4-Format gestaltet. Mit dem typischen gelben Rand auf der Deckseite wird auf 48 Seiten mit aero-naut-typischer Art der Bau des Modells beschrieben. Los geht es hier mit Hinweisen zu den zu verwendenden Klebstoffen und empfohlenem Zubehör für die Motorisierung.

### Der Rumpf

Dann kam die Bearbeitung des Rumpfs, die in der heimischen Werkstatt erfolgte. Hier ging es zuerst darum, den überstehenden Rand vom Rumpf zu entfernen, sodass eine ebene Auflagefläche für das Deck entsteht. Ebenso konnte nun die vorbereitete Ruderhacke angebaut werden. Diese wird nach dem Verkleben zusätzlich durch zwei Schrauben gesichert. Mit der Ausrichtung der Ruderhacke konnten auch die Löcher



**Das aufgeklebte Dach des Ruderhauses wird mit Klemmen gesichert**

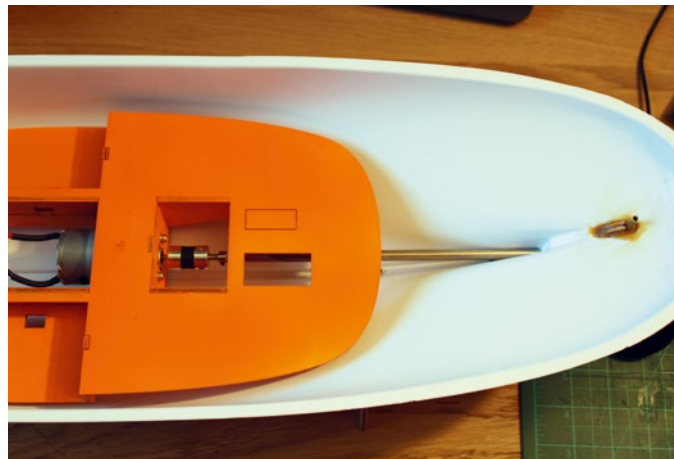


**Von außen wird das beiliegenden Mahagoni vorgesetzt**





In die so entstandenen Fensterrahmen kommt die Verglasung



Die Farbe des Innengerüsts schützt gleichzeitig das Holz

für das Stevenrohr und den Ruderko-  
ker gebohrt werden. Da der Rumpf aus  
ABS tiefgezogen ist, sollte man diese  
klein vorbohren und dann aufteilen, da  
es andernfalls passieren könnte, dass der  
Rumpf reißt. Das aus mehreren Holzteil-  
en aufgebaute Ruder wird nun probetal-  
ber eingeschoben, um so das exakte Lager  
des Ruderkokers zu ermitteln, der dann  
mit den Verstärkungsteilen und Stabilität  
eingeklebt werden kann. Nach dem Aus-  
härten kann das Ruder wieder demontiert

und weiter bearbeitet werden. Bearbeiten  
heißt hier: in die Profilform schleifen.

Da das Holzdeck zusammen mit dem  
Süllrand zwischenzeitlich mit den ver-  
schiedenen Unterzügen für die Ruder-  
abdeckung und die Kohleluken versehen  
worden ist, kann dieses mit Porenfüller  
behandelt und im Anschluss lackiert  
werden. Dabei sollte die Holzmaser-  
ung verschwunden sein, denn vor gut  
100 Jahren wurden diese Schlepper aus

Stahl beziehungsweise Eisen gebaut und  
hatten für den harten Einsatz eher kein  
Holzdeck. Das sollte den Modellbauer je-  
doch nicht davon abhalten, sein Modell  
individuell zu gestalten und eventuell  
Laufwege durch zusätzliche später auf-  
zubringende Holzplanken zu gestalten.

Auch das Schanzkleid wird vom über-  
schüssigen Teil befreit, sodass auch hier  
eine etwa 4 mm breite Auflagefläche  
entsteht. Zum Einbau des Rumpferüsts

Anzeigen



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

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

Hauptstr. 37  
92718 Schirmitz  
Tel. 0961 6345436

**www.GB-Modellbau.de**



**GB-Modellbau**

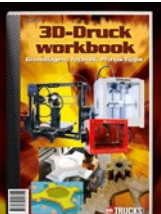
Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

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

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

**Jetzt bestellen**  
Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Im Internet unter  
[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)  
oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110



**ARKOWOOD O.C. König**  
Holzleisten und Brettchen für den anspruchsvollen Modellbauer

Schlossring 12, D-72290 Lossburg  
Tel: 074 46-36 19, Fax: 91 62 70  
arkowood@t-online.de  
Besuchen Sie uns auf unserer Shopseite [www.arkowood-lossburg.de](http://www.arkowood-lossburg.de)



**Funkfernsteuerungen – Modellbauartikel –**



- 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](mailto:info@faber-modellbau.de)





**LASERlink**

**Ihr Shop für Laserschneider, Lasergravierer & Zubehör**

Vertrieb, Service & Support  
aus Deutschland | Seit über  
25 Jahren Ihr kompetenter Partner

**[www.laserlink.de](http://www.laserlink.de)**



sollte der Rumpf gerade in den Ständer gestellt werden. Das Gerüst wird zusammen mit probenhalber montiertem Motor mit der Welle fluchtend eingeklebt. Im Anschluss kann das Deck zusammen mit dem eventuell schon innen lackierten Schanzkleid ebenfalls mit Stabilit aufgeklebt werden. Wie eine alte Modellbauweisheit sagt: „Klammern kann man nie genug haben“. Diese helfen, das Ganze zu fixieren. Die Bauanleitung gibt nun Hinweise, wo im Schanzkleid Durchbrüche einzubringen sind. Für die Speigatten als auch für die Trossenklüsen sind auf einer der gelaserten Holzplatten entsprechende Schablonen

zu finden. Diese helfen einerseits beim Anzeichnen, können aber auch direkt als Bohrschablonen genutzt werden. Doch auch hier gilt wieder: Obacht, ABS kann beim Bohren leicht reißen.

Nun kommen die ersten Teile aus dem beiliegenden Ätzteilsatz zum Einsatz. Denn hier sind die Verstrebungen und die Schutzgitter der Speigatten zu finden. In die Öffnungen der Trossenklüsen kommen ovale Hohlknoten in die Schanz, auf die später die Klampen aufgesetzt werden. Soweit vorbereitet, kann der Rumpf nun fertig lackiert werden. Hierzu ist in unzähligen anderen Bauberichten schon viel geschrieben worden, sodass hier nicht näher auf diese Arbeitsschritte eingegangen werden soll.

hen ein Maschinentelegraph und ein klassisches Steuerrad mit Metallbeschlag bereit. Den Maschinentelegraph gibt es übrigens auch als separaten kleinen Bauteil extra zu kaufen. Einen klassischen Look erhält der Schlepper durch die in Mahagoniholz ausgeführten Türen und die Verkleidungen am Steuerhaus. Das Steuerhaus selbst wird wieder über Kopf aus Sperrholz aufgebaut, lackiert und erst danach von außen mit dem sichtbaren Mahagoni beplankt, anschließend noch einmal farblos matt lackiert. Die Fensterausschnitte sind dabei so gestaltet, dass die Scheiben später exakt eingesetzt werden können, ohne dass es eines weiteren Fensterrahmen bedarf.

Der Schornstein ist klappbar gestaltet und kann mit recht wenig Aufwand auch über ein Servo kippbar gestaltet werden. Die Bauanleitung gibt hier jedoch keinen Bauvorschlag, sodass etwas eigenes Nachdenken gefragt ist. Ich habe mich dazu entschieden, den Schornstein nur manuell kippbar zu gestalten, da der Platz im Kesselhaus für einen groß dimensionierten Rauchgenerator zu Verfügung stehen sollte. Damit der Schornstein dann jedoch nicht von allein


**TECHNISCHE DATEN**

## MARS ex SÜDERSAND

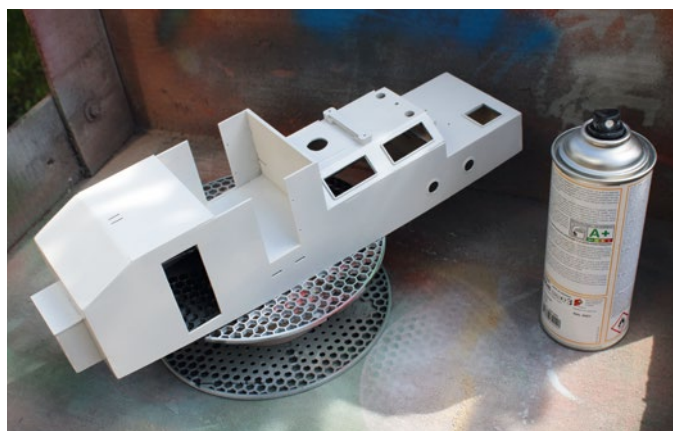
|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| Maßstab: | 1:20                                                   |
| Länge:   | 727 mm                                                 |
| Breite:  | 220 mm                                                 |
| Höhe:    | 380 mm                                                 |
| Preis:   | 239,- Euro                                             |
| Bezug:   | <a href="http://www.aero-naut.de">www.aero-naut.de</a> |

### Detaillierung

Das Deckshaus wird nun ebenfalls weiter komplettiert. Dazu erfolgt der Anbau der Lager für den Schlepphakenkranz und das Einpassen der beiden Lüfter für das Kesselhaus. Das Innenleben des Steuerstands kann außerhalb aufgebaut werden und wird erst später in den Bereich des Deckshauses eingesetzt. Für diesen Steuerstand ste-



Beim Bauen auf dem Messestand sind wir mit der SÜDERSAND gut vorangekommen



Der Rohbau des Deckshauses kann nun lackiert werden



Die Schalter für Beleuchtung und Rauchgenerator sitzen unter einem Lukendeckel



Die Innenausstattung der Brücke ist im Bausatz enthalten



kippt, werden die Ausgleichsgewichte tatsächlich gefüllt. Die Anleitung spricht hier von Stahlkugeln, Ich habe einfach zwei Plättchen Wickelblei geschnitten und in das Teil 123 geklebt. Die Kippmechanik selbst entsteht aus mehreren Teilen aus dem Ätzteilesatz, Schrauben und zwei Messingröhrchen und ist somit voll funktionstüchtig.

## Beleuchtung

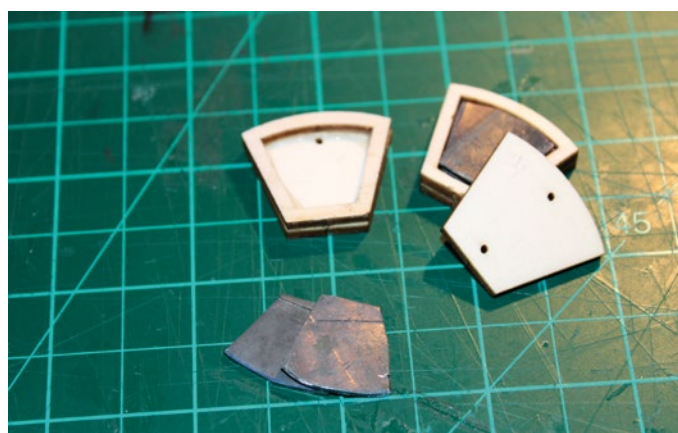
Zu einem klassischen Modell gehört natürlich auch immer eine entsprechende Beleuchtung. Die Teile hierfür sind ebenfalls im Bausatz enthalten. Aus zwei ineinander gesteckten Messingröhrchen entsteht der vordere Mast. Hieran sind die Lampenträger befestigt. Als Leuchtmittel fungieren an meinem Modell LEDs. Diese sind über Widerstände direkt mit der Stromversorgung, einem 2S-LiPo-Akku, verbunden. Geschaltet werden diese manuell über einen Schalter, der unter der Luke im hinteren Kesselhaus untergebracht ist. Der Lukendeckel wird dabei von drei Magneten gehalten. Hier befindet sich auch ein zusätzlicher Schalter für den Rauchgenerator. Dieser kann also, sofern kein Destillat eingefüllt ist, komplett ausgeschaltet werden.

Als Beleuchtung ist die klassische nautische Lichterführung für ein maschinengetriebenes Fahrzeug verbaut, wobei noch die zusätzliche zweite Laterne als separat schaltbares Schlepplicht dazu kam. Das Ankerlicht ist nur imitiert, da meine Kabel in dem oberen Mastteil zu dick sind. Apropos Anker: Auf dem Vordeck befindet sich eine handbetriebene Ankerwinde, die jedoch im Verhältnis zu den im Rumpf geformten Ankertaschen etwas zu weit hinten steht. Hier wären die Ankerfallrohre zu flach. Die Winde selbst besteht aus mehreren Holz- und Metallteilen, einer Abdeckung aus dem Ätzteilesatz sowie einem Handrad aus Kunststoff.

Der genannte Rauchgenerator kommt direkt in den Aufbau. Hierzu werden an den Seitenwänden innen zwei Holzleisten eingeklebt, an denen die Trägerplatte des Generators von unten angeschraubt wird. Der Dampfaustritt liegt genau unter dem Schornstein, sodass hier keine weitere Verlängerung notwendig ist. Diverse weitere Ätzteile und Details finden ebenfalls ihren Weg an das Modell. Hier gibt es Drehteile für die Türknäufe, verschiedene Bullaugenrahmen oder auch die Schiffsglocke samt geätztem Halter.

Nach einer entspannten Bauzeit von etwa 80 Stunden entstand ein Modell, das sich durchaus sehen lassen kann. Der voluminöse Rumpf bietet genügend Platz, um auch einen Bleigelakku in das Modell einzubauen. Das ist zwar eigentlich nicht mehr ganz zeitgemäß, doch letztlich braucht der Schlepper auch noch etwa 1.500 g Ballast. Bei mir kam hier wieder das Wickelblei zum Einsatz, welches in Platten geschnitten zu einem Gesamtpaket verpackt wurde. Mittig auf dem Rumpfboden platziert wird dadurch auch eine stabile Lage des Rumpfes erreicht. Selbst mittlere Wellen können dem Modell dann kaum noch etwas anhaben. Allerdings sollte man für Fahren in rauer See das Deckshaus fixieren.

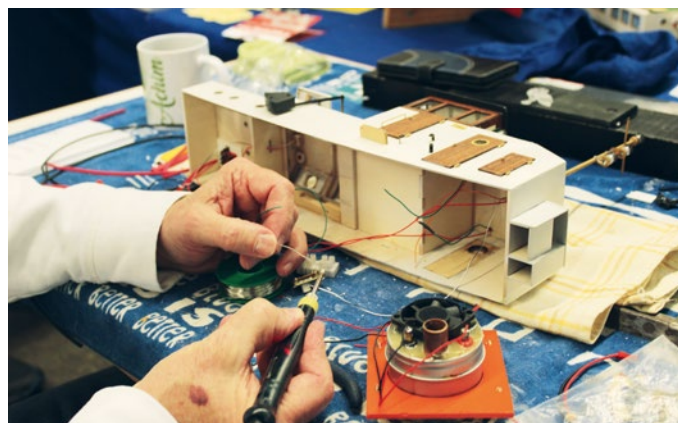
Mit der SÜDERSAND, die bei mir MARS getauft wurde, ist aeronaut wieder einmal ein hervorragendes und vor allem recht einfach zu bauendes Modell gelungen. Klar, dass der weiteren Detaillierung keine Grenzen gesetzt sind. Doch auch ohne weitere Teile oder Beschlagsätze entsteht ein sehenswertes und fahrtechnisch sehr robustes Modell. ■



Die Gegengewichte des Schornsteins sind mit Blei gefüllt



Der Schornstein kann manuell umgelegt werden



Zum Schluss werden die Beleuchtung und der Rauchgenerator angeschlossen



Die SÜDERSAND bringt jede Menge Fahrspaß





Internationale Spielwarenmesse Nürnberg 2024

# Ein Rundgang in Sachen Schiffsmodellbau

Text und Fotos:  
Nico Peter

Seit mehr als 70 Jahren werden auf der Spielwarenmesse auch Neuheiten im Bereich Modellbau vorgestellt. Mit einer Ausstellungsfläche von mehr als 165.000 m<sup>2</sup> ist diese Veranstaltung immer noch die weltweit größte Messe dieser Art. Eigentlich nur für Fachbesucher gedacht, gab es in den letzten Jahren wieder eine teilweise Öffnung in den Bereichen Modellbau und Modelleisenbahnen. **SchiffsModell**-Autor Nico Peter hat sich umgesehen.

Ich hatte mir vorgenommen, auch in diesem Jahr die Messe wieder zu besuchen und so bot sich ein Zwischenstopp auf einer Reise nach Berlin an. Allerdings war ich bereits nach der Vorbereitung etwas enttäuscht, denn der Ausstellerliste war zu entnehmen, dass die zwei bekanntesten deutschen Hersteller von Schiffsmodellen und Baukästen sowie einige andere Hersteller nicht vertreten waren. Die Firma aero-naut aus Reutlingen hatte ihr neues Schiffsmodell, das Naval Rescue Boat, schon im November 2023 auf der Faszination Modellbau vorgestellt. Dieses Modell ist bereits lieferbar und wird in einer der kommenden Ausgaben der SchiffsModell auch ausführlich vorgestellt. Bei Krick war im November bereits zu hören, dass es auch hier mindestens einen neuen Schiffsmodell-

baukasten im Jahr 2024 geben wird. Eventuell wird das Geheimnis auf der Intermodellbau in Dortmund im April gelüftet. So war also die Anzahl der Neuheiten in den Hallen 4 und 7 für den Modellbau und technisches Spielzeug recht übersichtlich. Dennoch möchte ich hier einige vorstellen.

## Academy/Minicraft Models

Als Eyecatcher präsentierte Academy eine R.M.S. TITANIC in 1:350 als Handmuster. Hier werden die bereits bekannten Formen von Minicraft gerade überarbeitet, um so noch weitere Details in dem umfangreichen Plastikmodellbausatz darzustellen. Grundlagen bilden hier wohl neueste Erkenntnisse aus Plänen des Originals. Das Standmodell ist 769 mm lang und lässt sich sicher auch zu einem fahrfähigen RC-Modell ausbauen.

## Carson

Hier gab es mehrere neue RTR-Modelle zu sehen. Zum einen ein Feuerlöschboot, ein Polizei-Boot und ein Boot des Küstenschutzes. Das sind drei identische Boote, welche sich nur durch ihre Farbgebung unterscheiden. Ausgestattet mit zwei 380er-Bürstenmotoren, Wasserwerfern, LED-Beleuchtung und einer Fünfkanal-2,4-GHz-Fernsteuerung kosten sie jeweils 119,99 Euro. Ebenfalls eine Neuvorstellung war das Segelboot ATLANTIC, ein RTR-Minisegler mit 250 mm Rumpflänge und 2,4-GHz-Fernsteueranlage. Der Preis inklusive Akku liegt bei 54,99 Euro.

## DF-Models

DF-Models gilt hauptsächlich als Distributor für sehr robuste RC-Geländefahrzeuge in größeren Maßstäben.





Das neue Modell der RMS TITANIC von Minicraft



Plastikspielzeug für Kinder: Die RTR-Modelle von Carson



Das RTR-Rennboot von DF-Models fährt angeblich 55 km schnell



Der Lotsenschoner ROSE von Everships im Maßstab 1:100

Doch seit einiger Zeit haben sie auch Fluggeräte und Boote im Programm. So finden sich jetzt auch zwei RTR-Rennboote im Portfolio von DF-Models. Das AVANTI-BR V2 ist ein selbst aufrichtendes Doppelrumpfboot mit wassergekühltem Bürstenmotor. Das Modell wird komplett mit 2,4-GHz-Fernsteuerung, Akku und USB-Ladekabel geliefert und verfügt über zwei Geschwindigkeitsstufen, wobei die Maximalgeschwindigkeit mit 23 km/h angegeben ist. Der Preis beträgt 89,95 Euro. Wer es etwas schneller mag, der greift hier zum Modell AVANTI-BL V2. Für 164,95 Euro gibt es dann ein Monorennboot mit Brushlessmotor und Beleuchtung. Auch hier heißt es, dass das Modell selbstaufrichtend ist. Geliefert wird es ebenfalls mit 3s-LiPo-Pack, USB-Ladekabel und 2,4-GHz-Anlage.

## Everships

Erstmals in Nürnberg war die Firma Everships aus Spanien vertreten. Sie präsentierte im Bereich der Schiffsmodelle vier Baukästen zu Standmodellen von Segelschiffen. Die Modelllängen variieren hier von 380 bis 510 mm. Die Bausätze sind bei der Solid Serie mit einem vorgefertigten Vollrumpf, sozusagen als Einsteigermodelle, ausgestattet. Bei der Initio-Serie werden die Modelle bereits auf Spant gebaut.

## Faller

Im maritimen Bereich gibt es ab Mai 2024 einen neuen Bausatz des Fahrgastschiffs ÖSTERREICH, welches auf dem Bodensee anzutreffen ist. Hierbei handelt es sich um ein Vollrumpfmodell mit einer Länge von 360 mm. Das Modell ist im Maßstab 1:160 gehalten und wird voraussichtlich 84,99 Euro kosten

## Joysway Hobby

Ein weiteres Highlight gab es am Stand von Joysway Hobby zu sehen. In den Farben Blau, Grün, Rot und Weiß wurde das Modell eines Hydrofoil-Rennboots im Maßstab 1:14 vorgestellt. Dabei handelt es sich um ein offiziell lizenziertes Modell der Rennbootklasse UIM E1, der ersten und derzeit einzigen Klasse für elektrisch angetriebene Rennboote. Das Modell ist 545 mm lang und mit einem wassergekühlten 390er-Motor mit Getriebe ausgestattet. Dank der Foils wird das Modell fast vollständig aus dem Wasser gehoben und erreicht trotz des kleinen Motors eine Maximalgeschwindigkeit von 25 km/h. Für Schiffsmodellbauer nicht ganz uninteressant sind auch die zwei vorgestellten Futterboote. Eigentlich als ferngesteuerte Köderboote für Angler konzipiert, könnten die Rümpfe diese Boote sicher eine weitere Verwendung finden. Geschützte Propeller sowie

eine GPS-unterstützte Steuerung lassen hier genügend Raum für verschiedene Ausbauten. Nähere Informationen findet man auf der Webseite der Firma.

## Revell

Als Neuheiten im Bereich der Schiffe wurden hier zwei kleine Modelle präsentiert. Im Maßstab 1:144 ist ab September ein Kriegsfischkutter erhältlich. Auf dem Baulevel 4 werden hier 139 Teile zu einem 168 mm langen Modell zusammengefügt. Das zweite Modell ist die bekannte HERMANN MARWEDE in 1:200. Das Baulevel liegt hier ebenfalls bei 4. Der 230 mm lange Rettungskreuzer soll bereits ab Mai dieses Jahres lieferbar sein. Aus neuen Werkzeugen wird ab Juni das Modell des deutschen U-Boots U 190 der

## INTERNETADRESSEN

[www.academyhobby.com](http://www.academyhobby.com)  
[www.carson-modelsport.com](http://www.carson-modelsport.com)  
[www.df-models.info](http://www.df-models.info)  
[www.domenechcuit.com](http://www.domenechcuit.com)  
[www.faller.de](http://www.faller.de)  
[www.joysway-hobby.com](http://www.joysway-hobby.com)  
[www.specialhobby.eu](http://www.specialhobby.eu)  
[www.trumpeter-china.com](http://www.trumpeter-china.com)  
[www.wilesco.de](http://www.wilesco.de)





Das Modell der Elektro-Rennbootklasse UIM E1 in 1:14 von Joysway Hobby



Der Seenotrettungskreuzer HERMANN MARWEDE von Revell



Schnelles aus der Dose: Das neue Mini-Rennboot, ebenfalls von Revell



Die Firma Trumpeter hat die USS PINCKNEY DDG-91 im Programm



Die Jetskis von Udi RC benötigen dringend einen passenden Fahrer



Die D7-Dampfmaschine von Wilescop könnte auch ein Schiffsmodell antreiben

Klasse Typ IX erhältlich sein. Weiterhin wurde im Bereich der ferngesteuerten Mikromodelle ein Rennboot von 75 mm Länge vorgestellt. Das Boot ist in den Farben Rot und Blau erhältlich und wird in einer Dosenverpackung geliefert.

### Special Hobby

Dieser in Prag ansässige Hersteller von Plastikmodellen präsentierte die ersten Abzüge eines Kriegsfischkutter-Modells in 1:72. Genauere Daten waren bei der Messe leider noch nicht zu erfahren, denn das gesamte Modell ist noch in der Entwicklung. Die Rumpflänge liegt bei etwa 280 mm, womit sich das Modell dann sicher auch als RC-Modell ausbauen lässt.

### Trumpeter

Die Firma Trumpeter ist seit vielen Jahren auch mit größeren Schiffsmodellen überwiegend aus dem Bereich der grauen Flotte am Markt. Oft werden die Bausätze durch Ätzteilsätze ergänzt. Als Neuheiten wurden drei Modelle vorgestellt: Der Flugzeugträger USS MIDWAY C-41 im Maßstab 1:350, das deutsche Schlachtschiff SCHARNHORST im Maßstab 1:200 und die USS PINCKNEY DDG-91, ein Zerstörer der Arleigh-Burke-Klasse der US Navy, ebenfalls im Maßstab 1:200.

### Udi RC

Bei Udi RC, ebenfalls ein chinesischer Hersteller, waren Rennboote und Jetski-Modelle als Neuheiten zu sehen: ein 354 mm langes Deep-V-Rennboot mit selbstaufrichtendem Design, wassergekühltem Antrieb und Alarmfunktionen bei schlechtem Funksignal oder zu geringer Akkuspannung. In der Pro-Version ist dieses Rennboot auch mit Brushless-Motor erhältlich. Die Jetskis mit 335 mm Länge wirken fast wie Modelle im Maßstab 1:10. Es gibt jeweils auch wieder eine Version mit Bürstenmotor und mit Brushless-Motor. Alle Modelle werden als RTR-Sets mit LiPo-Akku, Fernsteuerung und Ladegerät angeboten.

### Wilescop

Der altbekannte Hersteller von Dampfmaschinen wartet ab Mitte des Jahres mit dem neuen Modell der D7-Dampfmaschine auf. Hierbei handelt es sich um ein statisches Modell einer Einsteiger-Maschine, welches jedoch durchaus in ein Schiffsmodell eingebaut werden kann. Dennoch eignen sich die D48- und D49-Maschinen eher für Schiffsmodelle, da sie über deutlich mehr Leistung verfügen. Mehr Informationen gibt es auf der Webseite. ■



Das Schnupper-Abo

**3 FÜR 1**

Drei Hefte zum  
Preis von einem

Mit Strahlenkanone Schlachtschiff YAMATO als S

5 Mai 2024

**SchiffsMo**

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMO

SchiffsModell



SchiffsModell  
**TEST  
BERICHT**

**PREMIUMKLASSE**  
FrSky Tandem  
X20 Pro



# MARS ex SÜDERSAND

Dampfschlepper aus  
aero-naut-Bausatz

**UNIVERSALRUMPF**  
Polizeiboot WESER



**MUSEUMSREIF**  
Schiffsmodelle im Maritimen  
Museum Hamburg



**RUNDGANG**

**ALLES IN KLEIN**  
Seenotkreuzer  
BERLIN von Revell



# Jetzt bestellen!

[www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk](http://www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk)

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE  
IM ÜBERBLICK**

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





Vorstellung FrSky TANDEM X20 PRO von Engel Modellbau

# Premiumklasse

Text und Fotos:  
Karl-Heinz Keufner

Unsere Fernsteuerungssender werden immer leistungsfähiger, sie ähneln immer mehr einem modernen PC. Den vorläufigen Höhepunkt dieser Entwicklung markiert der neue Handsender X20 PRO von FrSky. Der Name dieser Firma stand schon immer für innovative Produkte im RC-Bereich zu erschwinglichen Preisen. Es ist keine Frage, das gilt auch für den neuen Sender, der von der Firma Engel Modelltechnik vertrieben wird. Es wäre heuchlerisch, diese Aussage selbst bei der Anmoderation als Frage zu formulieren. Aber natürlich wollen wir genau wissen, was die TANDEM X20 PRO alles zu bieten hat.

**Ü**ber FrSky-Anlagen wurde in **SchiffsModell** bereits umfassend informiert. In diesem Beitrag sollen daher hauptsächlich die Unterschiede zu den bereits am Markt etablierten FrSky-Sendern hervorgehoben werden. Die TANDEM X20 PRO wird als Einzelsender angeboten, aber es gibt auch eine Combo-Version, die für diese Vorstellung leihweise von Engel Modellbau zur Verfügung stand. Der Sender wird in einem eleganten schwarzen Aluminium-Koffer ausgeliefert. Öffnet man ihn, findet man den Sender, einen TD-R18-Empfänger, die zugehörigen Anleitungen und einen Tragegurt. Außerdem sind zwei 2,4-GHz-Sendeantennen sowie ein

USB-Kabel beigelegt. Für den Empfänger liegen ein vierpoliges Anschlusskabel und ein Schalter mit Klinkenstecker bei. Darüber hinaus ist ein Elektro-Schraubendreher beigelegt. Zu guter Letzt findet man noch einen signierten Acrylglas-Quader mit dem Emblem des Senders.

## Solide Fertigung

Der erste Eyecatcher ist der schicke Koffer aus brüniertem Aluminium, wirklich edel und solide. Entnimmt man den Sender, ist man von dem gelungenen Design überrascht. Der schwarze Sender macht einen sehr eleganten und hochwertigen Eindruck. Hält man ihn erstmals in der Hand, spürt man sofort die Wertigkeit. Dazu trägt in erster Linie

der CNC-gefräste dunkelgrau eloxierte Aluminiumrahmen bei. Aufgewertet wird die Frontseite durch das mittig angebrachte Panel aus Carbonegewebe. Die Rückseite aus hochwertigem Kunststoff passt nicht nur farblich, sondern auch mechanisch exakt. Es gibt überhaupt keine Spalten oder Kanten, es ist alles wie aus einem Guss.

Begeistern kann auch die Haptik, dank der rückseitig angeformten Griffflächen aus angenehm weichem Material kann der Sender bequem und ermüdungsfrei gehalten werden. Ein weiteres Highlight ist der große brillante Touchscreen, der sich nahtlos in das Gehäuse einfügt. Helligkeit und Farben des Displays können



individuell eingestellt werden. Es liegt sehr gut im Blickfeld und kann auch bei Sonnenlicht abgelesen werden. Sämtliche Ports und die Sockel für die beiden externen Antennen sind vor Feuchtigkeit und Verschmutzung durch exakt passende Abdeckungen geschützt. Der stabile Haltegriff dient zum Transport und als Träger für die 868-MHz-Antenne. Den Designern ist es gelungen, einen Sender zu konstruieren, der gleichermaßen durch Funktionalität und Eleganz besticht.

### Voll ausgestattet

Der Sender ist komplett mit Gebern und Schaltern bestückt, alle Bedienelemente sind gut zugänglich. Neben den beiden Steuerknüppeln stehen zwei Drehgeber, ein linearer Schieber sowie zwei seitlich angebrachte Slider in Vollmetall-Ausführung zur Verfügung. Die Geber haben eine spürbare Mittelstellung, eine Rasterung ist nicht vorhanden, dafür sorgt eine Hemmung vor ungewollter Verstellung. Im vorderen Bereich sind beidseitig vier Schalter – sechs mit drei Positionen, sowie ein Um- und ein Tastschalter – untergebracht. Die Schalter sind mit flachen Hebeln und schwarzen Kappen ausgestattet.

Ganz praktisch sind die rechts und links, quasi an der Zeigefingerposition, untergebrachten selbstverriegelten roten Tasten. Die X2o PRO ist mit zwei zusätzlichen Trimmhebeln ausgerüstet, die wie alle Trimmungen CNC-gefräste Metallkappen haben. Auch die beiden rückseitigen Tasten lassen sich optimal betätigen, ohne die Knüppel loszulassen. Außerdem gibt es im unteren Bereich sechs Funktionsschalter, die frei belegbar sind. Die Qualität aller verwendeten Komponenten liegt auf hohem Niveau.

### Hochpräzise Steuerknüppel

Die TANDEM X2o PRO ist mit zehnfach kugelgelagerten CNC-gefertigten Steuerknüppeln aus Metall bestückt. Die Impulsgenerierung erfolgt durch hochauflösende digitale Hallsensoren. Die Knüppelaggregate können zu jeder Seite um 8° verdreht und der Knüppelweg begrenzt werden. Die Sticks, bei denen sich sämtliche mechanischen Einstellungen durchführen lassen, bieten ein äußerst präzises Steuergefühl. Rückseitig, gut geschützt durch eine Gummabdeckung, befinden sich die üblichen Ports sowie ein Slot für eine Mikro-SD-Karte. Neben dem Anschluss für einen Kopfhörer gibt es einen USB-C-Port zum Laden und für die Verbindung zu einem PC. Außerdem sind der FrSky-typische Smart-Port sowie eine Trainer-Buchse

vorhanden. Rechts und links sind die Sockel für eine 2,4-GHz-FSK- sowie eine LoRa-Antenne angebracht.

Außer dem Akkufach befindet sich rückseitig auch ein Schacht für ein externes Sendemodul. Es können Lite-Sendemodule mit zusätzlicher, eigener Antenne eingesetzt werden. Der Sender ist mit einem Sechssachs-Gyro mit Beschleunigungssensoren ausgestattet. Diese Kreisel können als Geber eingesetzt werden. Dann wird durch Kippen oder Drehen des Senders eine Funktion angesteuert. Diese Möglichkeit ist geeignet, um zum Beispiel einen Monitor zu drehen oder die Ankerwinde zu bedienen, ohne Schalter oder Geber zu betätigen.

### Leistungsfähige Stromversorgung

Auch die elektronische Ausstattung hat einiges zu bieten. Der Sender wird durch einen 2s-LiPo-Akku mit 4.000 mAh Kapazität versorgt. Damit steht eine relativ große Energiemenge von rund 30 Wh bereit, das sollte für genügend Betriebszeit reichen. Geladen wird der Sender mit Hilfe eines USB-Netzadapters, wie man ihn für Smartphones einsetzt. Beim Laden wird der Akku balanciert, der Ladestatus wird durch die LED im Hauptschalter signalisiert. Die X2o PRO verfügt über einen eingebauten 8-GB-Flash-Speicher, der neben einem hohen Datendurchsatz auch eine TTS-Funktion (Text to Speech) ermöglicht. Über die virtuelle Tastatur eingegebene Begriffe in Englisch werden in Sprache umgewandelt, die dann als Meldung für Ereignisse und Warnungen bereitstehen. In Deutsch steht dieses Feature leider nicht zur Verfügung. Die Sprachausgaben, auch für normale Meldungen, erfolgen über einen digitalen Audioverstärker, das sorgt für ein hohes Maß an Deutlichkeit. Der Sender ist mit einem Bluetooth-Modul neuester Technologie ausgestattet, die Übertragungsgeschwindigkeit kann in zwei Stufen vorgegeben werden. Das Modul kann zum Transfer von Telemetrie- und Audiosignalen, aber auch für kabellosen Lehrer-Schüler-Betrieb eingesetzt werden. Natürlich ist auch ein haptischer Vibrationsalarm integriert.

### Nach TANDEM kommt TWIN

Bei FrSky legt man sehr großen Wert auf eine optimale Funkstrecke, der Anspruch besteht darin, ein möglichst hohes Sicherheitsniveau bei der Datenübertragung zu erreichen. Firmenphilosophie ist es, die Übertragungsstrecke zweifach auszulegen und dabei aus Sicherheitsgründen unterschiedliche Verfahren einzusetzen. Bei der X2o PRO kommt



Die Carbon-Optik mit den eingepägten Mustern verleiht dem Sender ein nobles Aussehen



Der Sender liegt dank der rückseitig angebrachten Griffschalen sehr bequem in der Hand



Für die Bedienung stehen beidseitig jeweils zusätzlich vier Schalter und ein Slider sowie ein roter Tastschalter bereit

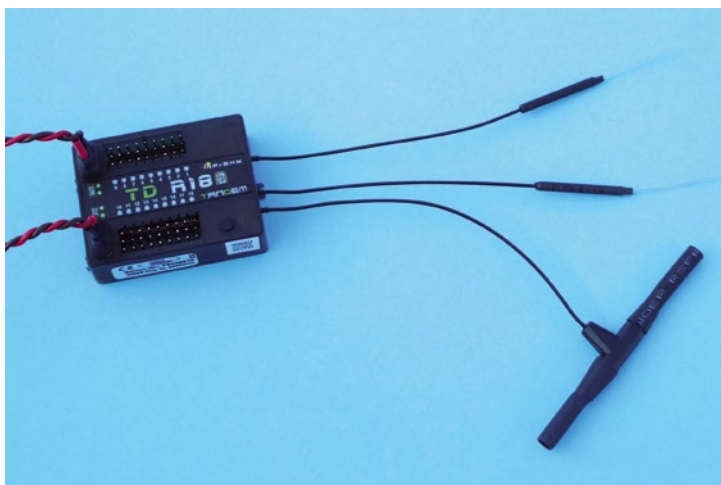




Mittig befindet sich der Ein-aus-Schalter, darüber sind zwei Dreh- und seitlich darunter zwei Tastgeber angebracht, unten sind ein Schiebekanal und sechs individuell belegbare Tasten vorhanden. Besser kann man ein Display nicht anordnen, es ist auch bei Sonnenlicht gut ablesbar



**Auszug aus dem umfangreichen beigefügten Zubehör**



**Der mitgelieferte TANDEM 18-Kanal-Empfänger ist mit einer Akkuweiche ausgerüstet**

das deutlich zum Tragen, das integrierte TD-ISM-PRO-Sendemodul erlaubt die Auswahl zwischen verschiedenen Übertragungsprotokollen. Dazu zählen neben dem ACCST D16- und ACCESS-Modus im 2,4-GHz-Band die TANDEM-Übertragungen im 2,4-GHz- und im 868-MHz-Bereich sowie der TWIN-Modus mit zwei Up-Links im 2,4-GHz-Bereich.

Der Ansatz von zwei zeitgleichen Datenströmen, die sich gegenseitig nicht beeinflussen, ist uneingeschränkt positiv zu bewerten. Das hat bei FrSky Tradition. Das vor einiger Zeit eingeführte und bereits etablierte TANDEM-System setzt auf zwei Funkstrecken in unterschiedlichen Frequenzbändern. Das Übertragungsprotokoll und die Art der Modulation sind dabei identisch. Zusätzlich hat FrSky vor Kurzem das TWIN-System entwickelt und entsprechende Sender sowie Empfänger auf den Markt gebracht. Auch dabei stehen zwei redundante, unterschiedliche Funkstrecken bereit, die allerdings im gleichen Frequenzband auf 2,4 GHz übertragen werden. Der Unterschied liegt

bei den Übertragungsprotokollen. Auf einem der beiden Funkkanäle wird mit Frequenzmodulation (FSK) gearbeitet, die bei fast allen anderen Fernsteuerungen angewendet wird. Der andere Übertragungskanal arbeitet mit der wegweisenden „LoRa“-Modulationstechnik. Daher muss ein TWIN-Empfänger mit zwei entsprechenden HF-Teilen ausgestattet sein, die unabhängig voneinander arbeiten.

### Neueste Übertragungstechnik

Die Abkürzung LoRa steht für „Long Range“. Dieses Verfahren lehnt sich an das revolutionäre Open-Source-Projekt „ExpressLRS“ (ELRS) an, das ein enormes Sicherheitspotential bei hoher Reichweite und geringer Latenzzeit bietet. Der Fortschritt basiert auf dem Einsatz hochmoderner Transceiver-Chips, die mindestens eine Technologiesgeneration weiter sind als die meisten bisher verwendeten Chipsätze. LoRa ist vielen der bisher im Bereich der RC-Fernsteuerungen etablierten Verfahren überlegen. Trotzdem muss deutlich hervorgehoben werden, dass man ohne diese für den

RC-Bereich neue Modulationsart sicher seine Modelle steuern kann.

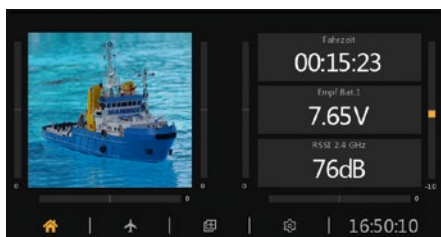
Populärwissenschaftlich analysiert stützt sich die Überlegenheit von LoRa auf drei Säulen. Dieses Modulationsverfahren arbeitet mit besonders hohen Paketraten, es wird pro Zeiteinheit wesentlich häufiger gesendet, darüber hinaus verwendet LoRa eine komplexe Fehlerkorrektur und verbessert damit die Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen auf der Funkstrecke; die leistungsfähigen Chips machen es möglich. Dadurch können die Empfänger empfindlicher sein und aus einem „verrauschten Signal“ verwertbare Informationen gewinnen. Reichweite generiert sich nicht nur aus höherer Sendeleistung, die durch EU-Vorschriften limitiert ist, sondern auch durch empfindliche Empfänger.

Als drittes Merkmal von LoRa ist der große Spreizfaktor zu nennen. Grundsätzlich stehen zwei Möglichkeiten zur Störunterdrückung bereit. Beim Frequenzsprung-Verfahren (Frequenzhop-

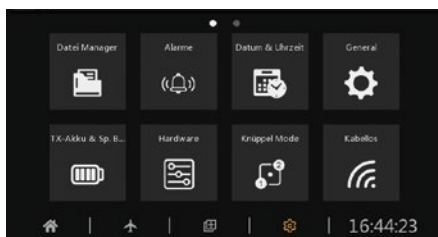




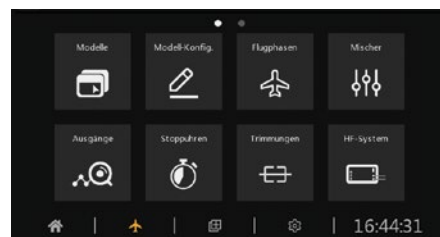
1) Rückseitig sind das Akkufach und ein Schacht für ein externes HF-Modul untergebracht, gut erkennbar sind die beiden rückseitigen Tasten. 2) Sämtliche Ports einschließlich eines SD-Karten-Slots sind durch eine Abdeckung geschützt und gut zugänglich



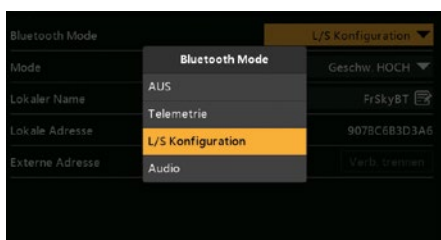
Auf der ersten Seite der Haupt-Displayschleife werden wichtigste Betriebsdaten angezeigt



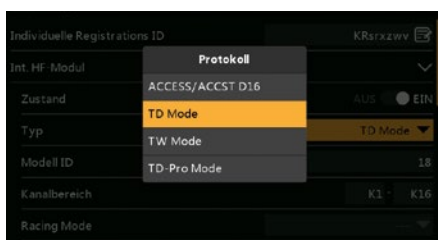
Bei Ethos gibt es im Grunde zwei Hauptmenüs. Hier ein Blick auf „System“



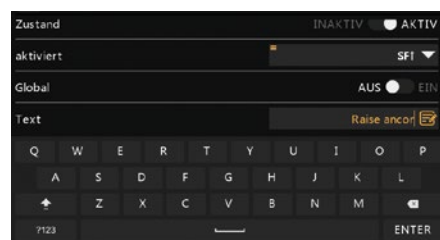
Im „Modell“-Menü werden spezifische Einstellungen ausgeführt



Das eingebaute Bluetooth-Modul unterstützt diese Aktionen



Das interne HF-Modul beherrscht vier Übertragungsmodi



Für ein Ereignis tippt man so den Text der gewünschten Ansage in Englisch ein

ping, FH) wird der Sende-Slot im Band ständig gewechselt, das System ist dadurch weniger angreifbar. Dabei springen Sender und Empfänger gleichzeitig von einer Frequenz zur anderen, wobei die Reihenfolge der Kanäle durch einen einmaligen Code gesteuert wird. Der Störschutz ist umso höher, je mehr Slots angesprungen werden und je schneller die Frequenzwechsel stattfinden. Die zweite Variante der Störunterdrückung besteht aus einer Spreizung des Nutzsignals (Direct Sequence Spread Spectrum, DSSS). Der Bitstrom wird nicht 1:1 übertragen, sondern jedes einzelne Nutzbit wird gespreizt, dabei werden zusätzliche

Bits mit übertragen. Dieses Bitmuster stellt den für den Sender einmaligen Spreizcode dar, je größer er ist, umso weniger stör anfällig ist das System. Die Sendeenergie wird nicht in einem hohen, sondern in einem kleineren, breiten Impuls gesteckt, der unterhalb der Rauschschwelle liegt und damit von üblichen Empfängern nicht erkannt werden kann. Nur ein sehr empfindlicher Empfänger, der den Spreizcode kennt, kann das Signal auswerten. In der Abbildung 1 sind die Zusammenhänge in einer Grafik schematisch dargestellt. Das gespreizte DSSS-Signal liegt innerhalb des thermischen Rauschens, das FH-Signal ragt klar

daraus hervor. Deutlich wird aber auch die größere Inanspruchnahme von Bandbreite. Heute übliche Fernsteuerungen sind Hybridsysteme, sie kombinieren beide Varianten der Störunterdrückung.

## Komfortable Konfiguration

Auch bei der X20 PRO verwendet FrSky das firmeneigene Betriebssystem Ethos. Es ist ein umfassendes, flexibles Konzept, das gleichzeitig aber intuitiv zu bedienen ist. Es gibt eine übersichtliche Menüstruktur mit eindeutigen Begriffen. Im Systemmenü führt man sämtliche globale Einstellungen für den Sender durch. Hier stellt man Datum

Anzeige



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

## G.K. Modellbau

### HISTORISCHER MODELLBAU

Kataloganforderung an:  
Elsestr. 37 • 32278 Kirchlegern  
[www.gk-modellbau.de](http://www.gk-modellbau.de) • [info@gk-modellbau.de](mailto:info@gk-modellbau.de)  
Tel. 0 52 23 / 8 97 96 • Fax 0 52 23 / 8 97 49

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

Bausätze und Produkte der Firmen:



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





Die Kommunikation mit dem Sender ist sowohl über den Touchscreen, als auch über die Bedientasten möglich



Die präzisen Steuerknüppel sind mehrfach kugelgelagert und mit hochauflösenden Hallsensoren ausgestattet

## TECHNISCHE DATEN

### FrSky Tandem X20 PRO

|                             |                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Frequenzbereiche:           | 2,4 GHz und 868 MHz                                   |
| Internes HF-Modul:          | TD-ISRM PRO                                           |
| Ext. Modulschacht:          | Lite Typ                                              |
| Übertragungssystem:         | bidirektionales FHSS/LoRa                             |
| Übertragungsprotokolle:     | ACCT D16, ACCESS, TD 2,4 GHz/868 MHz, TW Dual 2,4 GHz |
| Betriebssystem:             | ETHOS                                                 |
| Anzahl der Kanäle:          | bis zu 24                                             |
| Hauptdisplay:               | 4,3" Touch Screen, Auflösung: 800 × 480 Pixel         |
| Integrierter Flashspeicher: | 8 GB                                                  |
| Betriebsspannung:           | 6,5 V bis 8,4 V                                       |
| Stromversorgung:            | 2s-LiPo, 4.000 mAh                                    |
| Stromaufnahme:              | 600 mA (bei 7,4 V)                                    |
| Lade-/Datenschnittstelle:   | USB-Typ C                                             |
| Ladestrom:                  | 1,0 A ± 200 mA                                        |
| USB-Ladespannung:           | 5,0 V + 0,2 V                                         |
| Betriebstemperatur:         | -10 bis +60 °C                                        |
| Abmessungen:                | 200 × 213 × 84 mm                                     |
| Gewicht:                    | ca. 1.080 g (inkl. Akku)                              |
| Bezug:                      | Engel Modellbau & Technik                             |
| Internet:                   | <a href="http://www.engelmt.de">www.engelmt.de</a>    |
| Preis:                      | 1.229,- Euro (Combo mit Empfänger TD-R18)             |

und Uhrzeit ein, wählt als Menü- und Ausgabesprache „Deutsch“ und passt die Bildschirm- sowie die Alarminstellungen und Warnschwellen seinen Bedürfnissen an. Darüber hinaus können die Geber überprüft, die Knüppel kalibriert und der Stick-Mode vorgegeben werden. Auch die Parametrisierung des Bluetooth-Moduls erfolgt im Systemmenü. Alle Modell-spezifischen Eingaben erfolgen über das Menü „Modell“, das in sinnvolle Untermenüs gegliedert ist. Ganz bequem lassen sich die Modellspeicher verwalten und neue Modelle anlegen. Die einzelnen Funktionen eines Modells können im Mischer-Menü bearbeitet werden. Sehr komfortabel lassen sich Parameter für die Uhren und die Trimmungen einstellen. Auch die umfangreichen Möglichkeiten, die das HF-System und die Telemetrie bieten, sind intuitiv nutzbar. Für uns Schiffmodellbauer ist es von großem Vorteil, dass sich sämtliche Bezeichnungen passend für unsere Belange umbenennen lassen.

Interessant sind die Software-Erweiterungen des Senders. Neben den bereits angesprochenen Übertragungsprotokollen steht bei den Sendemodi mit dem „TD-Pro Mode“ eine weitere Option zur Verfügung. Dieser Menüpunkt wurde vorsorglich in die Struktur aufgenommen. Damit soll eine kommende weitere Empfängergeneration angesteuert werden können. Dabei werden dann FSK- und LoRa-Sendesignale auf 2,4 GHz und 868 MHz kombiniert. Das TD-ISRM-PRO-Sendemodul ist dafür bereits aus-

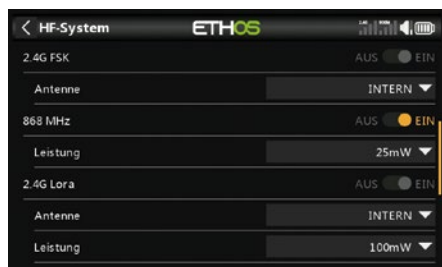
gelegt, es sind noch Steckplätze für zwei weitere Antennen vorhanden. Dadurch wird die Zuverlässigkeit der Funkverbindung weiter erhöht, insbesondere auch bei unseren Anwendungen, wo es durch die starke Absorption der Wasseroberfläche schon mal zu Verbindungsabbrüchen kommen kann.

Um das Feature TTS (Text to Speech) zu nutzen, muss man eine „Spezielle Funktion“ anlegen. Dafür gibt es einen separaten Menüpunkt im Menü „Modell“. Als Aktion gibt man „Play Text“ vor und aktiviert die spezielle Funktion. Wenn man sich zum Beispiel das Lichten des Ankers ansagen lassen will, legt man den Betätigungsschalter fest und gibt zum Beispiel „Raise ancor“ in die Textspalte ein. Bei einer Betätigung des Schalters läuft der Motor der Winde an und hebt den Anker, gleichzeitig wird der Text in Englisch angesagt, wenngleich es schnell gesprochen wird.

## Erprobungen

Mit dem Sender ist man haptisch sofort vertraut, alles fühlt sich sehr funktionell an. Nach kurzer Eingewöhnung hat man auch die Programmierlogik durchschaut und es gelingt im Handumdrehen, Modelle zu programmieren und den TD-R18-Empfänger an den Sender zu binden. Zunächst wurden Reichweitentests durchgeführt. Dazu wurde der Sender durch Berühren der entsprechenden Schaltfläche im HF-Menü in den Testmodus versetzt. Der Testmodus, der nicht zeitlich begrenzt ist, wird akustisch

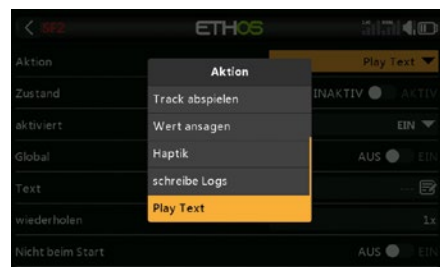




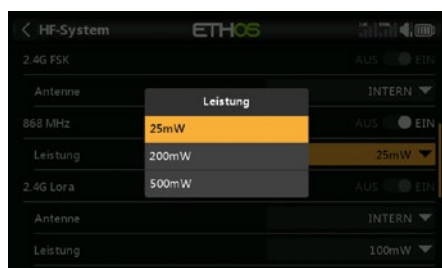
Die Einstellungen für die verschiedenen Sende-Protokolle nimmt man in diesem Menü vor



Beim Reichweitentest wurden im TD-Modus für beide Frequenzbänder ausreichende Werte ermittelt



Für Text-to-Speech muss eine spezielle Funktion angelegt und als Aktion „Play Text“ gewählt werden



Im TD-Modus kann die Leistung für die 868-MHz-Funkstrecke eingestellt werden



Im TW-Modus lässt sich die Leistung für die LoRa-Modulation vorgeben



Die Spannungen beider Akkus des Empfängers sowie dessen Stromaufnahme lassen sich per Telemetrie überwachen

ständig angesagt, durch Drücken der Taste „RTN“ kann man in den normalen Sendezustand wechseln. Während des Reichweitentests werden im Display die Verbindungswerte der HF-Strecke visualisiert. Der Prozentwert VFR zeigt die Anzahl der verwertbaren Datenpakete an, bei einer Anzeige von 90 % waren 90 von 100 Frames nutzbar. Der RSSI-Wert im dB-Maß darf beim Reichweitentest bei 90 m Entfernung im ACCESS-Modus nicht kleiner als 35 dB werden. Es wurden mehrere Tests parallel für beide Frequenzbänder durchgeführt, die geforderten Werte wurden immer eingehalten. Beide Parameter lassen sich auch als Liniendiagramme darstellen, die VFR-Anzeige hat bei der Beurteilung der Funkstrecken Priorität.

Der beigefügte TD-Empfänger ist für den Einsatz zur Steuerung von Schiffen prädestiniert. Die zusätzliche Übertragung auf 868 MHz wird durch das Wasser bei Weitem nicht so stark gedämpft oder durch hochspritzendes Wasser unterbrochen. Das Senden auf zwei Frequenzbändern führt gerade bei unseren Einsätzen zu einer stabileren Funkstrecke. Der TANDEM-Empfänger ist mit zwei Eingängen für die Stromversorgung und einer Weiche ausgestattet. Per Telemetrie werden für beide Akkus die Spannungshöhen und der Empfängerstrom übertragen. Neben den Kennwerten beider Funkstrecken stellt der Empfänger direkt ohne weitere Sensorik die relevantesten Daten bereit. Es besteht auch die Möglichkeit, über den ADC2-Eingang

die Spannung des Antriebsakkus zu überwachen. Da man alles umbenennen kann, lässt sich dieser Wert mit einem passenden Namen versehen. Alle diese Daten lassen sich im Display übersichtlich in Widget-Form visualisieren.

Während der gesamten Testreihen traten keinerlei Probleme auf, alles funktionierte tadellos, irgendwelche Störungen wurden nicht wahrgenommen. Das farbige Display liegt gut im Blickfeld, es ist sehr kontrastreich, selbst bei ungünstigen Lichtverhältnissen und reduzierter Einstellung der Intensität kann man es gut ablesen. Die Betriebsdauer ist mehr als ausreichend, wenn man die Helligkeit nicht extrem hoch einstellt, liegt die reine Betriebszeit mit knapp acht Stunden im grünen Bereich. Ganz schnell ist man mit dem neuen Handsender vertraut und es stellt sich ein gutes Gefühl ein, da man stets alles voll unter Kontrolle hat.

Mit der TANDEM X20 PRO ist FrSky ein großer Wurf gelungen. Der Sender überzeugt mit einem hohen Qualitätsstandard, sowohl mechanisch als auch elektrisch ist alles richtig gut verarbeitet. Besonders positiv fallen die vielfältigen Möglichkeiten der HF-Übertragung auf, dabei scheut sich FrSky auch nicht, neue Wege zu gehen. Der Sender hält für unsere Belange ein optimales Übertragungssystem bereit, das allen Anforderungen gewachsen ist. Wünschenswert wäre, dass das integrierte Text-to-Speech-System auch in Deutsch zur Verfügung steht – warten wir es ab.

|                 |       |                       |
|-----------------|-------|-----------------------|
| Empf. Nr. 2.4 G | 0     | Int. HF-Modul 2.4 GHz |
| RSSI 2.4 GHz    | 88dB  | Int. HF-Modul 2.4 GHz |
| • RSSI 868 MHz  | 69dB  | Int. HF-Modul 868 MHz |
| VFR 2.4 GHz     | 100%  | Int. HF-Modul 2.4 GHz |
| • VFR 868 MHz   | 100%  | Int. HF-Modul 868 MHz |
| Empf. Bat.1     | 7.58V | Int. HF-Modul 868 MHz |
| Empf. Bat.2     | 7.59V | Int. HF-Modul 868 MHz |
| Empf. Strom     | 0.29A | Int. HF-Modul 868 MHz |

So können die Telemetriedaten des Empfängers auf einer Displayseite dargestellt werden



Zur Überprüfung der Funkstrecken lassen sich Liniendiagramme der Kennwerte generieren

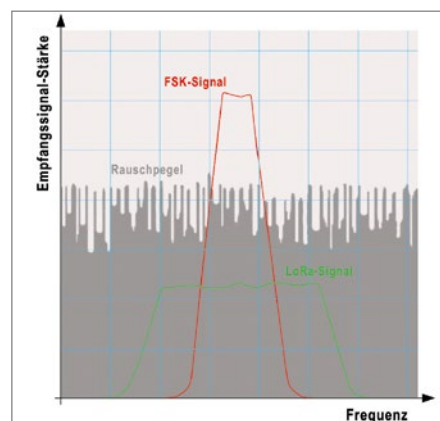


Abbildung I: Der gespreizte Datenstrom des LoRa-Signals liegt unterhalb des Rauschpegels, kann aber gut durch einen empfindlichen Empfänger ausgewertet werden



# Klassische Schönheit

Es gab eine Zeit, als Container noch nicht das bevorzugte Transportmittel waren. Da strahlten Schiffe nicht nur Zweckmäßigkeit, sondern auch eine gewisse Anmut aus. **SchiffsModell**-Autor Helmut Harhaus hat sich zurückbesonnen und einen neuen Bauplan von F. W. Besch herausgebracht, der die GUARDIA LUDOWA gezeichnet hat.

**L**ange ist es her, dass ich an der Elbe saß und vom Campingstuhl aus den ein- und auslaufenden Schiffen zuschaute. Damals waren die Schiffe noch „schön“ – der Stahlbau konnte noch elegante Linien und rund geformte Flächen schweißen. Am Aussichtspunkt am Elbestrand bei Kraut- sand, Gründeich oder Lühe war's wie im Kino – ein Highlight löste das nächste ab. Ich habe diese wundervollen Tage in den 1970ern und -80ern noch lebhaft vor Augen und davon unzählige Bilder im Archiv. Da die Schiffskonstruktionen, die heute vom Stapel gelassen werden, keine Begeisterung mehr bei mir auslösen, haben wir mal zurückgeschaut und im Archiv nach schönen Schiffen gestöbert.

Die GUARDIA LUDOWA gehörte zum Beispiel zu den Stückgutfrachtern der 1970er-Jahre, die mir als besonders

schön in Erinnerung geblieben sind. Jedes Mal, wenn solch ein Frachter die Hansestadt anlief, waren wieder drei Filme durchbelichtet. Und genau diese nostalgischen Erinnerungen haben wir jetzt nochmal aufgearbeitet und zu Papier gebracht. Hilfreich waren auch die Original-Planunterlagen, die uns von der Reederei überlassen wurden. So hatten wir eine vollständige, detaillierte Dokumentation in der Schublade. Daraus sollte sich etwas machen lassen.

Unser Zeichner F. W. Besch, der den Schiffbau noch gelernt hat, als diese Dampfer modern waren, hat sich mit großem Eifer und Freude auf dieses Projekt gestürzt. Endlich mal wieder ein toller, alter Frachter, wie er klassischer kaum sein könnte. Auf vier Großformatbögen mit insgesamt 6,6 m laufender Planlänge wurde das Schiff dokumentiert.

## Geschichte

Die GUARDIA LUDOWA gehörte der Reederei Polskie Linie Oceaniczne in Gdynia, heute besser bekannt als Polish Ocean Lines. Diese Schiffe liefen als Klasse B4I. Es wurden davon 23 Stück auf der Werft Stocznia im Komuny Paryskiej in Gdynia von 1963 bis 1975 in Serie gebaut. Im Februar 1964 wurde das erste Schiff an die Reederei abgeliefert, die danach noch weitere zwölf Schiffe der Serie erhielt. Fünf Exemplare wurden für die chinesische Reederei Cosco gebaut. Die Shipping Corporation of India bekam 1965/66 drei Schiffe, die Staatsreederei Albanien und die französische Reederei Compagnie de Navigation d'Orbigny bestellten jeweils eins.

## Technische Einzelheiten

Der B4I-Basisentwurf war als Linien-Stückgutschiff gedacht, das auch Schwer-







Die extra erhältlichen Fotos zeigen das Schiff 1987 im Hamburger Hafen



Der charakteristische rund geschwungene Aufbau der GWARDIA LUDOWA

gut- und Schüttgut-Teilladungen aufnehmen konnte. Er war 153,6 m lang, 19,4 m breit und mit 5668 BRT vermessen. Die Tragfähigkeit betrug 9582 tdw. Das Schiff war als Wechseldecker ausgelegt und konnte offen oder geschlossen gefahren werden. Die maximale Tragfähigkeit als geschlossener Schutzdecker betrug rund 12.000 t. Die Schiffe hatten fünf Laderäume mit jeweils eigenen Luken. Das umfangreiche Ladegeschirr bestand aus einem 50-t-Schwergutbaum, einem 30-t-Schwergutbaum, einem 12-t-Ladebaum, fünf 10-t-Ladebäumen, zehn 5-t-Ladebäumen sowie zwei 2,5-t-Ladebäumen. Der Antrieb des Frachters erfolgte mit einem Sechszylinder-Zweitakt-Dieselmotor, der 7.200 PS leistete und eine Geschwindigkeit von etwa 16 kn ermöglichte.

Der Modellbauer hat eine Vielzahl von Möglichkeiten, ein individuelles Modell nach den Unterlagen zu bauen. Im Netz finden sich viele Bilder von den Schiffen der Klasse B4I. Von der GWARDIA LUDOWA gibt es einen Bildsatz mit Originalfotos. Teilweise in Schwarzweiß und in Farbe kann man so der Detaillierung bis auf den letzten Niet folgen.

### Das Modell

Der Plan ist im Maßstab 1:100 angelegt. Damit wird das Modell 1.525 mm lang und 190 mm breit. Wenn man das Modell in beladenem Zustand fahren will, dann hat es 77 mm Tiefgang und wird knapp 10 kg wiegen. Das Original schaffte 16 kn – das Modell müsste somit nach Froude 0,8 m/s laufen. Das ist mit einer

Leistung von 20 W Stromaufnahme des Motors durchaus realisierbar. Im 12-V-Netz fließen also nur 1,7 A. Man braucht folglich keinen extra großen Motor, ein kleiner Regler reicht und durch das Gesamtgewicht von knapp 10 kg ist genügend Platz für große Akkus. Fahrzeiten von 10 Stunden sind also keine Utopie.

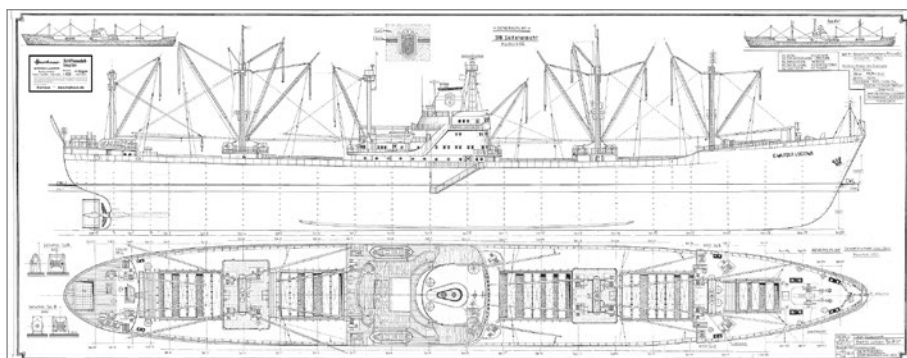
Wem eine Modelllänge von 1.525 mm zu viel ist, der kann natürlich auch in kleinerem Maßstab bauen. Die Pläne können problemlos bis 1:200 verkleinert werden, ohne dass die Zeichenlinien wegbrechen. Ich bin gespannt, wann sich die ersten B4I-Frachter auf den Modellteichen sehen lassen. Das wäre ein tolles Déjà-vu mit einer längst vergangenen Epoche der christlichen Seefahrt. ■



Die Schwarzweiß-Fotos geben ebenfalls einen guten Eindruck des gesamten Schiffs



Auch das umfangreiche Ladegeschirr wird detailliert abgebildet



Ausschnitt aus den vier Planbögen von F. W. Besch im Maßstab 1:100

### BEZUG

#### Bauplan:

Bestell-Nr: HHP-0725

Maßstab: 1:100, vier Bögen

Preis: 82,- Euro

#### Fotosatz:

Bestell-Nr: HHF-0725

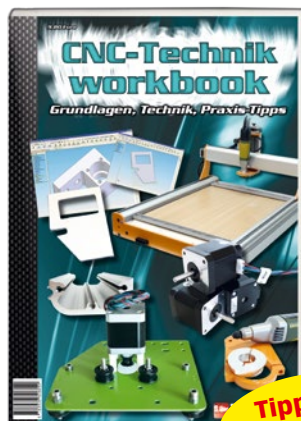
80 Fotos farbig und S/W

Preis: 58,20 Euro

Internet: [www.harhaus.de](http://www.harhaus.de)



# SchiffsModell -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

**Tipp der Redaktion**

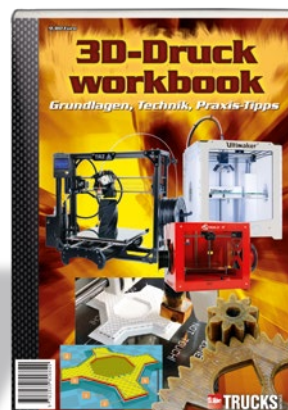
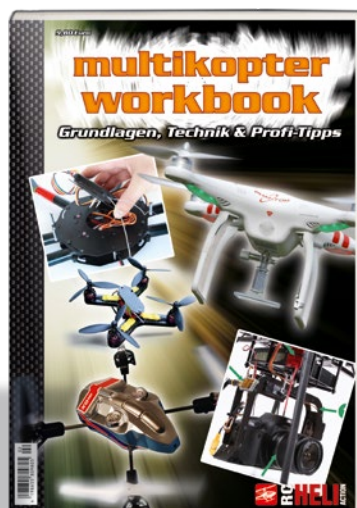
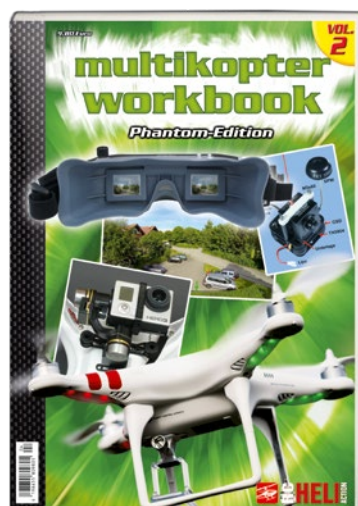


**KEINE  
VERSANDKOSTEN**  
ab einem Bestellwert  
von 49,- Euro

## U-BOOT-MODELLBAU

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

4 € 234 Seiten, Artikel-Nr. 13275



## 3D-DRUCK WORKBOOK

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12100

## MULTIKOPTER-WORKBOOKS

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

### MULTIKOPTER WORKBOOK

#### VOLUME 1 – GRUNDLAGEN, TECHNIK, PROFI-TIPPS

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

### MULTIKOPTER WORKBOOK

#### VOLUME 2 – PHANTOM-EDITION

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

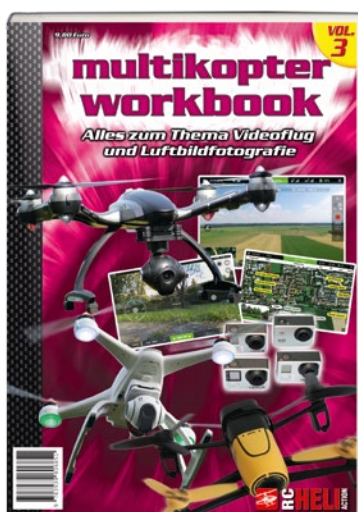
9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

### MULTIKOPTER WORKBOOK

#### VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAPHIE

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070



## So können Sie bestellen

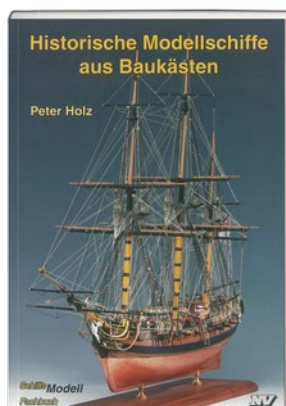
Alle Bücher, Nachschlagewerke, Magazine und Abos gibt es direkt im **SchiffsModell-Shop**

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

E-Mail-Bestellservice: [service@wm-medien.de](mailto:service@wm-medien.de), oder im Internet unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)

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





### HISTORISCHE MODELLSCHIFFE AUS BAUKÄSTEN

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

14,99 € Artikel-Nr. 13277



### MARINESCHIFFE SAR- UND KÜSTENWACHBOOTE

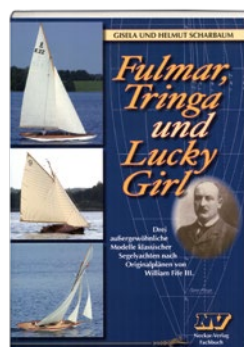
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

4,99 € Artikel-Nr. 13267

### FULMAR, TRINGA UND LUCKY GIRL

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

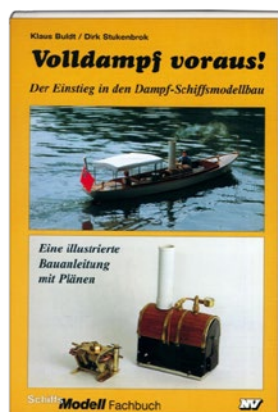
9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



### VOLLDAMPF VORAUS!

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

9,99 € Artikel-Nr. 13271



### HOCHSEESCHLEPPER FAIRPLAY IX

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

4,99 € Artikel-Nr. 13276



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

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

### Problemlos bestellen

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

**SchiffsModell-Shop**  
65341 Eltville  
Telefon: 040/42 91 77-110  
Telefax: 040/42 91 77-120  
E-Mail: [service@wm-medien.de](mailto:service@wm-medien.de)

## SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

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

| Artikel-Nr. | Menge | Titel | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|-------------|-------|-------|-------------|-------------|
|             |       |       | €           |             |
|             |       |       | €           |             |
|             |       |       | €           |             |

Vorname, Name \_\_\_\_\_  
 Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_  
 Postleitzahl \_\_\_\_\_ Wohnort \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_  
 Geburtsdatum \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_  
 E-Mail \_\_\_\_\_

Kontoinhaber \_\_\_\_\_  
 Kreditinstitut (Name und BIC) \_\_\_\_\_  
 IBAN \_\_\_\_\_  
 Datum, Ort und Unterschrift \_\_\_\_\_

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

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

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

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

SL2405





## Die boot 2024 in Düsseldorf, Teil 2

# Vier Vorbilder

Text und Fotos:  
Bert Elbel

Beim Messebesuch in Düsseldorf geht es **SchiffsModell**-Autor Bert Elbel vor allem auch darum, Ausschau nach schicken Yachten zu halten, die man gerne nachbauen würde. Er hat uns wieder vier Neuheiten ausgesucht, die sich als Modell lohnen würden.

**N**achdem ich im ersten Teil meiner boot-Reportage auf neue Trends, Technik und außergewöhnliche Boote sowie Yachten eingegangen bin, kommen wir nun zur Suche von interessanten Vorbildern, die sich als schöne Modelle anbieten. Die Basis für die Auswahl folgt zum einen der möglichen Umsetzung in einem passenden Maßstab, und zum anderen natürlich auch nach einem schönen, vielleicht auch ausgefallenen Design, welches man nicht auf jedem Modellteich sehen wird. Ich habe versucht, vier unterschiedliche Bootsgößen auszuwählen, deren Reihenfolge keinerlei Wertung darstellt, sondern lediglich der Länge folgt.

### Cranchi E30 ENDURANCE

So warteten am zweiten Tag meines Messebesuchs wieder volle Hallen auf mich, womit auch die Auswahl wieder riesengroß war. Beginnen wir mit einem knapp 10 m langen und sehr außergewöhnlichen Sportboot der italienischen Traditionswerft Cranchi aus Piantedo am Comer See, der Cranchi E30 ENDURANCE. Eigentlich finden wir Sportboote dieser Größe in den kleineren Messehallen rund um die Superhalle 6, doch da Cranchi auch seine größeren Yachten präsentierte, war das 10-m-Boot eine Ausnahme. Im Portfolio der Werft befindet sich der Daycruiser bei den Einstiegs-kandidaten, welche bei 26 Fuß beginnen. Das Kerngeschäft der

Werft liegt aber im deutlich größeren Bereich, der eleganten Flybridge-Serie SETTANTOTTO. Natürlich profitieren die „Kleinen“ aber von der Qualität der Großen. Von vorne präsentierte sich die ENDURANCE wie ein Panther vor dem Sprung, denn das Boot wirkt auch schon im Stand sehr schnell. In der Werftbroschüre wird es als „gnadenloses Kraftpaket von außerordentlicher Eleganz und Schönheit“ bezeichnet. Neben dem Design, das aus der werfteigenen Abteilung kommt, tragen vor allem die speziell für diese Daycruiser-Serie entwickelten Rumpffarben von DuPont zu besagter Eleganz bei. Das ausgestellte Boot strahlte in einem Blaumetallic-Lack, kombiniert mit hellbraunem Leder in





Der erste Blick auf die rassige Cranchi ENDURANCE 30



Die Cranchi E30 in ihrem Element



Ein Blick quer über die Plicht des Daycruisers mit der interessanten Farbkombination



Die große Sonnenliege auf dem Bugdeck der Cranchi

der Plicht, womit diese Kombination zu einem Hingucker in jeder Marina wird.

Wie bei fast allen Daycruisern betrat ich die Plicht über die Badeplattform. Das Konzept mit einem zentralen Steuerstand ohne Aufbauten ist bei Booten der 10-m-Klasse eher selten anzutreffen. Die Priorität liegt hier also eindeutig nicht auf komfortablem Wohnraum mit Wetterschutz, sondern auf dem Spaß in der Sonne mit Übernachtungsmöglichkeit. So befindet sich zwischen dem Doppelsitz des Steuerstands an Steuerbord und der Motorraum-Abdeckung eine Sitzgruppe mit elektrisch versenkbarem Tisch. Gegenüber an Backbord steht eine kleine Pantry mit Kühlschrank, Barbecue Grill und Spülbecken. Vor der Windschutzscheibe und auf der Motorraumabdeckung befinden sich zwei große Sonnenliegen. Unter Deck befindet sich eine Schlupfkabine für zwei Erwachsene, inklusive Bad mit Dusche, WC und Waschbecken.

Kommen wir zur Technik des Boots. Mit den 350 PS des Volvo Penta V8 beschleunigt die ENDURANCE auf bis

zu 49 kn, was Fahrspaß pur bedeutet. Trimmklappen benötigt die E30 eigentlich gar nicht, denn die Fahreigenschaften sind mehr als gut. Auch topmoderne elektronische Helfer inklusive Trimmung sind zwar an Bord, werden aber dank des exzellenten Unterwasserschiffes ebenfalls nur in Extremfällen benötigt. Wer sich diesen Fahrspaß leisten möchte, sollte 177.310,- Euro übrig haben, natürlich für die Basisversion.

Modelle von Sportbooten und Daycruisern sieht man auf unseren Modellteichen leider viel zu selten, womit das knapp 1.000 mm lange Modell im Maßstab 1:10 wohl etwas Besonderes wäre, vor allem in der blau-braunen Farbkombination. Eher selten ist bei einer solchen Bootsgröße der Single-Antrieb, doch reicht die mögliche Leistung für ein Modell ebenso wie im Original. Passende Z-Drives finden sich in den Programmen von Marinetic, Bauer Modelle oder auch TFL. So bleibt es jedem selbst überlassen, wie weit er sich von der Vorbild-Optik wegbewegen möchte. Die Modell-Länge, aber auch die Breite von knapp 300 mm bieten genügend Tragfähigkeit



Seiten- und Decksansichten der Cranchi ENDURANCE 30

| TECHNISCHE DATEN      |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Cranchi E30 ENDURANCE |                                        |
| Länge:                | 9,85 m                                 |
| Breite:               | 2,95 m                                 |
| Tiefgang:             | 0,90 m                                 |
| Verdrängung:          | 3,1 t                                  |
| Motoren:              | 1 x 5,3 Ltr. V8 Volvo Penta mit 350 hp |
| Antrieb:              | 1 x Z-Drive                            |
| Geschwindigkeit:      | 49 kn                                  |





#### TECHNISCHE DATEN

### Gagliotta LOBSTER 35

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Länge:           | 11,30 m                                                                         |
| Breite:          | 3,50 m                                                                          |
| Tiefgang:        | 0,67 m                                                                          |
| Verdrängung:     | 7,4 t                                                                           |
| Motoren:         | 2 × Volvo Penta D4 3,7 mit je 270 hp oder 2 × Mercruiser V6 3,0 L mit je 270 hp |
| Antrieb:         | 2 × Z-Drive                                                                     |
| Geschwindigkeit: | 31 kn                                                                           |

Das unerwartete Original der Gagliotta LOBSTER 35 in der Messehalle 5



Die Plicht mit dem nach achtern offenen Aufbau der 35L



Das Heck des Marinetic-Modells der 35L mit zwei Mercruiser Z-Drive-Antrieben

zur Verwirklichung von Funktionsideen. Neben den Fahrfunktionen und auch einem möglichen Bugstrahler stehen vor allem die verschiedensten Beleuchtungsmöglichkeiten im Fokus. Diese beginnen bei der nautischen Beleuchtung und können mit einer indirekten Plicht-Beleuchtung ebenso ergänzt werden, wie mit beleuchteten Monitoren, Armaturen oder auch einer Unterwasser-Beleuchtung. Da unser Vorbild mit einem V8 daher kommt, bietet sich natürlich auch ein Soundmodul an. Mit einem solch ausgebauten Daycruiser-Modell bekommt man also ein ebenso edles Boot wie das Vorbild.

### Gagliotta LOBSTER 35

Kommen wir zur zweiten Vorstellung unseres Messerundganges, und damit zu einem eher klassischen Lobsterboot mit dem Namen Gagliotta LOBSTER 35. Bei diesem interessanten Boot trifft Klassik auf Moderne: Das Design der in Deutschland entwickelten Italienerin ist zwar bekannt, jedoch in nordeuropäischen Ländern eher selten anzutreffen. Die Silhouette dürfte vielen bekannt vorkommen, denn sie gleicht der Knie-CLASIC 33 beziehungsweise der GRAND AZUR C40. Es gibt allerdings einen entscheidenden Unterschied: Die 35-Fuß-LOBSTER ist einen guten Meter länger, und auch beim Ausbau gibt es

Unterschiede. Für die Entwicklung war in beiden Fällen Judel/Vrolijk in Bremerhaven zuständig. Die Linien erinnern an die klassischen Lobsterboote der amerikanischen Ostküste, wie zum Beispiel die Picnic Boats der Hinckley-Werft. Die klassischen Arbeitsboote haben aber außer der optischen Ähnlichkeit nichts mit den modernen Retro-Freizeitbooten zu tun.

Die Cantieri Gagliotta kommt aus Neapel, und neben den drei Modellen der Fisherman-Serie spendierte man der LOBSTER im letzten Jahr ein komplettes Refit. Alle GFK-Elemente, inklusive des Rumpfs, werden aus hochwertigem Vinylesterharz laminiert. Wie die historischen Originale, besitzt auch dieser moderne Lobster einen positiven Decksprung und eine niedrige Bordwand mittschiffs, weshalb der Einstieg am besten von achtern über die Badeplattform erfolgt. Niemand hatte damit gerechnet, die LOBSTER 35 von Gagliotta in einer der Messehallen zu finden. Umso erfreuter war ich, plötzlich in der Halle 5 vor dem Original zu stehen, dass es im Maßstab 1:10 von der Firma Marinetic als Modell gibt. Hiervon später mehr.

Wie auf einem der Fotos zu sehen ist, gab es zum Besichtigen des Exponats leider keinen vernünftigen Aufstieg, weshalb ich mich auf Außenfotos be-

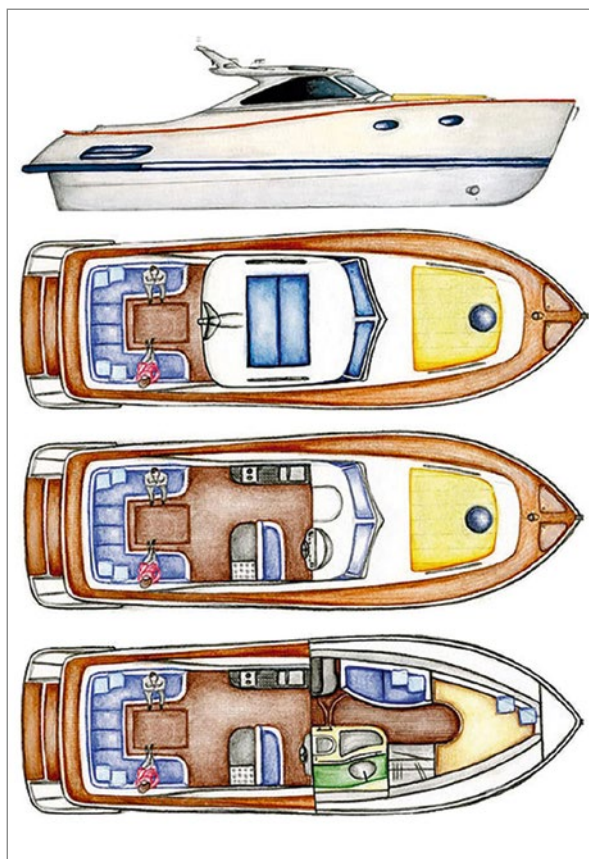




Das Modell meines I.G.-Kollegen Jens in einer fast vorbildgetreuen Farbe



Die 35L in flotter Fahrt, in der erwähnten Vorbild-Lackierung



Seiten- und Decksansichten der Gagliotta LOBSTER 35

schränken musste. Die abgebildete Zwei-seiten-Ansicht zeigt jedoch sehr schön die Aufteilung der Plicht und des Innenbereichs. Das Cockpit wird von einer U-förmigen Sitzgruppe mit Klapptisch dominiert, der abgesenkt werden und so mit weiteren Polstern zu einer Liegefläche umgebaut werden kann. Der Steuerstand im Inneren des ansonsten Lobstertypisch offenen Aufbaus verfügt über einen Einzelsitz, von dem aus alle modernen Monitore und Instrumente gut abgelesen werden können. Der Niedergang ins Unterdeck befindet sich direkt neben dem Steuerstand. Neben einem gemütlichen Polstersofa befindet sich hier auch die Nasszelle mit elektrischer Toilette, Waschbecken und Dusche. Im Vorschiff ergänzt die große v-förmige Doppelkoje das Interieur.

Die italienische LOBSTER 35 wird im Gegensatz zu ihren US-Konkurrenten mit zwei Z-Drives statt mit den US-typischen Hamilton-Jets angetrieben. Hier stehen je zwei Volvo Penta oder Mercruiser-Einheiten zur Auswahl. Diese Antriebe werden durch einen Bugstrahler zum besseren Manövrieren ergänzt. Die LOBSTER 35 wird zu einem Basispreis ab 547.400,- Euro angeboten.

Wie bereits weiter oben erwähnt, gibt es im Programm des Kleinserien-Her-

stellers Marinetic seit Kurzem ein Modell der LOBSTER 35. Der für kleinere Yachten etablierte Maßstab von 1:10 ergibt ein handliches Modell, in dem trotzdem platztechnisch sehr viele Funktionen und Gimmicks realisierbar sind. In den Rumpf des Baukastens lassen sich im Gegensatz zum Vorbild nicht nur zwei Z-Drives, sondern auch zwei Jet-Drives einbauen. Natürlich gibt es beide Antriebe beim gleichen Hersteller, wobei der Mercruiser Z-Drive, welcher auf einem Foto mit dem Prototypen des Modells abgebildet ist, an Vorbildtreue kaum zu übertreffen ist. Lediglich die Flexwelle statt der Winkelgetriebe sind semiscale, was aber dafür sorgt, dass der Pseudo-Z mit kräftigen Motoren kombiniert werden kann. Und im Wasser sieht man die Welle ja eh nicht. Das Foto zeigt ein Modell im Rohbau mit den perfekten Nachbildungen der beiden Mercruiser Z-Drives. So können in dem Modell-Lobster ähnliche Antriebskombinationen verbaut werden wie beim Vorbild. Neben dem zusätzlichen Bugstrahler kann auch ein elektrisch auffahrbare Schiebedach für einen „Aha“-Effekt sorgen. Natürlich sind auch etliche Beleuchtungsfunktionen bei dieser Modellgröße machbar. Alles in allem also wieder einmal ein sehr schönes Yacht-Modell der Firma Marinetic, das zur weiteren Detaillierung geradezu herausfordert.

## Fairline TARGA 40

Mit der dritten Vorstellung sind wir wieder zurück in der Superhalle 6, was natürlich ein etwas größeres Format bedeutet. Mit ihren knapp 12 m Länge zählt die Fairline TARGA 40 noch zu den handlicheren Offshore-Yachten oder auch Daycruisern. Der britische Bootsbauer Fairline Yachts präsentierte in Düsseldorf ein spannendes und komplett neues Modell. Die TARGA 40 soll dem Erfolg der Yacht-Ikonen TARGA 38 und 34 folgen, die sich als beliebte Modelle auf dem Markt erwiesen haben. Die neue TARGA kommt mit einem kühnen Außen-Design daher und kombiniert dieses mit aktuellen Trends, wie dem neuen Steven und dem bei Fairline so genannten Beachclub-Balkon. So soll das innovative Design auch eine jüngere Klientel ansprechen. Durch die großen Seitenfenster und das komplett zu öffnende Falt-Schiebedach erhält die TARGA in Kombination mit den hellen Polsterstoffen einen gemütlichen und lichtdurchfluteten Innenraum.

Der große C-förmige Sitz- und Essbereich an Backbord lässt sich zur Sonnenliege umfunktionieren. Hierzu wird der Tisch elektrisch eingefahren und die Polster werden entsprechend umgebaut. Gleiches gilt für die Steuerbordseite, wobei hier durch das Aufklappen des





Die Fairline TARGA 40 in der Halle 6 mit blauer Effektbeleuchtung



Der Beachclub-Balkon der TARGA 40 ist auf der Messe aufgeklappt



Auf der Grafik kann man die Funktion des Balkons gut erkennen



Foto: Fairline Yachts Ltd.

Die TARGA 40 bei Full Speed



Skizze: Fairline Yachts Ltd.

Seiten- und Decksansichten der Fairline TARGA 40

| TECHNISCHE DATEN  |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| Fairline TARGA 40 |                                        |
| Länge:            | 11,99 m                                |
| Breite:           | 3,97 m                                 |
| Tiefgang:         | 1,13 m                                 |
| Verdrängung:      | 24,9 t                                 |
| Motoren:          | 2 × Volvo Penta D6 – 380 mit je 380 hp |
| Antrieb:          | 2 × Volvo Penta Z-Drive                |
| Geschwindigkeit:  | 36 kn                                  |

Balkons bedeutend mehr Freifläche zur Verfügung steht. Vor dem Steuerstand mit zwei einzelnen Sitzen, welcher mit den neuesten Garmin-Displays und einer Joystick-Steuerung für die beiden Z-Drives ausgestattet ist, befindet sich eine kleine Pantry. Die abgebildeten Skizzen zeigen die einzelnen Details der TARGA 40. Im Heck ist außerdem eine Tendergarage für ein maximal 2,30 m langes RIB mit kleinem E-Ausenboder untergebracht.

Bei der Bestellung hat der künftige Eigner die Wahl zwischen einer Volvo Penta D6-340s oder D6-380s Doppel-Motorisierung an Duo-Prop-Z-Drives, in Kombination mit einem Bowthruster für besseres Handling. Die Endgeschwindigkeit liegt bei 32 beziehungsweise 36 kn.

Schon das Marinetic-Modell der TARGA 34 (siehe **SchiffsModell** 08/2022) ist ein wunderschöner Daycruiser mit kompakten Maßen für den Transport im Kofferraum. Da Timo Stracke den Rumpf auch einzeln auf seiner Homepage anbietet, liegt es nahe, diesen als Basis für die neue TARGA 40 zu ver-

wenden. Da die Neue aber etwas länger als ihre Vorgängerin ist, ergibt sich ein Maßstab von etwa 1:11, was neben einem Yachtmodell in 1:10 aber kaum auffallen dürfte. Wer lieber scale bauen möchte, kann die Vorbildmaße natürlich auch exakt beim eigenen Bau eines Rumpfs umsetzen. Beide Modelle bieten genügend Platz für die RC-Technik, inklusive der gewünschten Zusatzfunktionen. Zwei Marinetic Z-Drives, kombiniert mit einem Bugstrahler, vielleicht ja sogar noch mit einem zusätzlichen Heckstrahler, garantieren ein vorbildgerechtes Fahren auf dem Modellsee. Da auch Fairline inzwischen einige Rumpffarben anbietet, ist das übliche Weiß auch kein Muss mehr. Die vom Vorbild her bekannten blauen Licht-Applikationen dürften neben vielen anderen Beleuchtungs-Funktionen auch im Modell ein Highlight darstellen. Für Tüftler bieten sich natürlich auch die Funktionen des Beachclub-Balkons und des auffahrbaren falt-Schiebedaches an. Die Fairline-Homepage liefert Interessierten etliche Informationen und Fotos rund um die TARGA 40, womit ein sicher einmaliges und edles Yachtmodell entstehen kann.





Die silbern glänzende Pershing 7X auf dem Stand der Ferretti Group

## Pershing 7X

Auch für die vierte Yachtneuheit bleiben wir in der Halle 6, wo auf dem großen Stand der Ferretti Group die 21 m lange Pershing 7X der gleichnamigen Werft in ihrem silbermetallic Lack glänzte. In der 7X-Broschüre wird die Offshore-Yacht mit den Attributen Leichtigkeit, Geschwindigkeit und Luxus beschrieben. Mit der neuen 7X erlebt der Eigner „eine fabelhafte Mischung aus neuer Pershing-Technologie und dem unverwechselbaren Design“, so der Designer Fulvio De Simoni. Das Außendesign mit seinen typisch schlanken und sportlichen Linien bringt wichtige ästhetische Neuerungen für die X-Serie der italienischen Werft, unter anderem auch mit neuen Farben von Rumpf und Aufbauten.

Die attraktiven Formen setzen sich in den Innenräumen fort, die so gestaltet sind, dass sie eine optimale Nutzung aller Räume gewährleisten, aber auch gleichzeitig der gesamten Yacht eine maximale Leichtigkeit verleihen. Neue, innovative Konstruktionslösungen des Rumpfs, bei denen der Werkstoff Carbon eine wichtige Rolle spielt, ermöglichen der 7X, eine Geschwindigkeit von 50 kn zu erreichen. Hierzu tragen nicht zuletzt die Antriebskomponenten bei, welche sich wie das Who is who der besten Hersteller liest.

Die Motoren kommen vom renommierten Hersteller MAN. Die beiden V12-Turbo-Diesel entwickeln immerhin 1.800 PS pro Einheit. Die Antriebe werden von Twin Disc geliefert. Die Oberflächen-Antriebe vom Typ Arneson zählen zum Besten im Surface-Bereich. In Kombination mit der dritten Komponente, dem sechsblättrigen Rolla-Prop mit scharfer Abrisskante, lässt sich diese hohe Geschwindigkeit trotz des Gesamtgewichts der Yacht von 42 t problemlos erreichen. Mit dem innovativen Steuerungssystem Xenta lässt sich die Yacht exakt und mühelos per Joystick steuern. Weitere Navigationshilfe bietet ein Dynamic-Positioning-System, das die 7X bei jedem Wind und Wellengang sicher auf ihrer Position hält.

Über die beiden Treppen an Back- und Steuerbord gelangt man von der absenkbaren Badeplattform aus hinauf zur Plicht, welche mit einer großen Sonnenliege auf der Tendergarage und einer L-förmigen Sitzgruppe mit Tisch ausgestattet ist. Von hier aus kann man bei schönem Wetter und bei schneller Fahrt den typischen, sogenannten Rooster-Tail, den Wasserschweif hinter dem Heck, beobachten, der durch die halb getauchten Propeller der Surface-Drives entsteht. Über eine große Glasschiebetüre gelangt man in den elegant eingerich-



Der typisch italienische Salon auf dem Hauptdeck der Pershing 7X

## TECHNISCHE DATEN

### Pershing 7X

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Länge:           | 21,11 m                    |
| Breite:          | 5,35 m                     |
| Tiefgang:        | 1,52 m                     |
| Verdrängung:     | 42,0 t                     |
| Motoren:         | 2 × MAN V12 mit je 1800 hp |
| Antrieb:         | 2 × Arneson-Surface-Drives |
| Geschwindigkeit: | 50 kn                      |

teten Salon, der auf allen vier Seiten des Aufbaus durch sehr große Fenster sehr viel Tageslicht bekommt. Dieser Effekt wird durch ein Glasschiebedach noch weiter verstärkt.

Der Steuerstand der 7X wirkt durch seine Monitore sehr aufgeräumt, aber auch leicht futuristisch. Analoge Instrumente sucht man hier vergebens. Da der Wirkungsgrad von Oberflächen-Antrieben





Die Pershing 7X bei Vollgas mit dem typischen Rooster-Tail am Heck



Der futuristische Steuerstand der 7X



Seiten- und Decksansichten der Pershing 7X

sehr überschaubar ist, wird die Offshore-Yacht auch mit je einem Bug- und Heckstrahler ausgerüstet, was das Manövrieren in engen Liegeplätzen der Marinas sehr erleichtert. Alle elektronischen Systeme sind über ein Basisbus-System vernetzt, was ebenfalls sehr zur vereinfachten Bedienung des Boots beiträgt. So kann der Skipper zu jeder Zeit den Zustand aller Maschinen, Aggregate und Bordcomputer auf den Displays des Steuerstands abrufen.

Unter Deck befinden sich neben der Eignerkabine noch zwei weitere Kabinen, eine mit Doppelbett, die zweite mit zwei Einzelbetten, und jede Kabine mit eigenem Bad inklusive Dusche und Toilette. Mittschiffs befindet sich der Maschinenraum, und dahinter, unterhalb der Sonnenliege im Heck der Yacht, hat in der Tendergarage ein Williams 345 Jet-tender seinen Platz.

Von einer solch wunderbaren Offshore-Yacht wird man natürlich auch ein außergewöhnliches Modell erwarten

können. Bei einer Original-Länge von 21,11 m ist der Maßstab 1:10 natürlich außen vor. Da der Rumpf des Modells aber im Eigenbau entstehen muss, spielt der Maßstab nur für den Erbauer eine Rolle. Nehmen wir den Maßstab 1:15, erhalten wir immer noch eine stattliche Modell-Länge von 1.407 mm. Diese Länge, zusammen mit einer Breite von 356 mm, lässt einen tragfähigen Rumpf erwarten, in dem wir alle unsere elektrischen und elektronischen Wünsche und Ideen verwirklichen können. Dies beginnt bei der Antriebsanlage mit den Arneson-Drives, welche bei Marinetic erhältlich sind, geht über zwei potente 40er-Brushless-Innenläufer bis hin zu zwei Querstrahlern im Bug und am Heck des Boots. Auch die Details wie die absenkbare Badeplattform, die elektrische Salon-Schiebetüre oder das elektrische Glasschiebedach sind in diesem Maßstab kein Hexenwerk. Kombiniert man diese Hingucker mit ein paar wunderschönen Beleuchtungsfunktionen, ist eine weitere, nicht alltägliche Traumyacht komplett.

Damit sind wir am Ende unseres Rundgangs über die „boot 2024“ angekommen, und ich hoffe, für den ein oder anderen Modellbauer ein neues Modell-yacht-Projekt präsentiert zu haben. Die Internetadressen der Werften und Hersteller sowie die technischen Basisdaten der vorgestellten Yachten können bei der Planung für das eigene Projekt weiterhelfen. In einer späteren Ausgabe wird es dann für die Fans von Großyachten einen aktuellen Bericht über Neues aus der Welt der Mega- und Giga-Yachten geben. ■

#### HERSTELLER IM INTERNET

[www.boot.de](http://www.boot.de)  
[www.cranchi.com](http://www.cranchi.com)  
[www.fairline.com](http://www.fairline.com)  
[www.kehrer-modellbau.de](http://www.kehrer-modellbau.de)  
[www.marinetic-yachtmodelle.de](http://www.marinetic-yachtmodelle.de)  
[www.modellbau-jedamski.de](http://www.modellbau-jedamski.de)  
[www.pershing-yacht.com](http://www.pershing-yacht.com)  
[www.raboeschmodels.com](http://www.raboeschmodels.com)





Mehr als 30 Rezepte  
für jeden Tag  
kreativ · erprobt · gelingsicher

KOMPROMISSLOS  
Sebastian Düll  
und seine Bäckerei

PRAKTISCHES  
TRIEBMITTEL  
Alles übers Backen  
mit Hefewasser

TIERISCHER ÄRGER IM V  
So wird man Schädli  
wieder los

Hefew  
und  
selb



OSTER-SPEZIAL  
Traditionelle und  
moderne Rezepte  
für die Osterzeit

CHAMPAGNER,  
WALDSTAUDE,  
LICHTKORN  
Alles über  
besondere  
Roggensorten

WICHTIGES TRIEBMITTEL  
Wie man mit Hefe  
bekömmlich backt

RICHTIG LAGERN  
So bleibt Brot lange frisch

Von wegen dick und dumm  
**Weizen-Vollkorn  
Brot des Jahres**



6,90 EUR

A: 7,60 Euro, CH: 13,-

BeNeLu Euro

**Jetzt bestellen!**

[www.brot-magazin.de/einkaufen](http://www.brot-magazin.de/einkaufen)

[service@wm-medien.de](mailto:service@wm-medien.de) – 040/42 91 77-110











## Hafenschlepper FAIRPLAY-91

# In beide Richtungen

Wenn moderne Schlepper unterwegs sind, kann man kaum sagen, wo vorn und hinten ist. Das ist bei der FAIRPLAY-91 auch nicht anders. Was zählt, ist die Kraft.

**D**ie Doppeltaufe der brandneuen Hafenschlepper FAIRPLAY-90 und FAIRPLAY-91 am Schlepperanleger in Hamburg-Neumühlen bildete ein besonderes Highlight beim 834. Hamburger Hafengeburtstag am 6. Mai 2023.

Auftraggeber der beiden Kraftpakete mit einem Pfahlzug von je 80,5 t war die traditionsreiche Schlepper-Reederei Fairplay Towage Group Hamburg, welche die beiden Einheiten auf der zur niederländischen Damen-Gruppe gehörenden Werft Damen Song CAM Co. Ltd. in Haiphong/Vietnam bauen ließ. Als Fracht auf dem deutschen Schwergutfrachter LONE der SAL Heavy Lift gelangten die beiden Schlepper nach Rotterdam, wo die Endausrüstung der Neubauten erfolgte.

Die unter der Baunummer 515027 erstellte FAIRPLAY-91 ist mit 353 BRZ vermessen und kommt bei einer Tragfähigkeit von 101 t auf einen Maximaltiefgang von 4,95 m. Die Länge beträgt 24,73 m, die Breite wird mit 13,13 m angegeben. Als Antrieb kommen zwei Dieselmotoren vom Typ Caterpillar 3516C-HD zum Einsatz. Diese erzeugen eine Gesamtleistung von 5.050 kW und bringen das Schiff auf eine Geschwindigkeit von fast 13 kn. Bei der Internationalen Maritimen Organisation ist die FAIRPLAY-91 unter der Nummer 9932177 gelistet.

Die Aufnahmen zeigen den modernen Schlepper bei der Erprobung und der Demonstration seiner Wendigkeit auf der Unterelbe. Im Dezember 2023 hat die Fairplay Towage Group dann noch zwei weitere Neubauten dieses Typs in Fahrt gebracht. [www.hasenpusch-photo.de](http://www.hasenpusch-photo.de) ■

## AUF EINEN BLICK

## FAIRPLAY-91

|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schiffstyp:         | Hafenschlepper                                                                                                             |
| IMO-Nummer:         | 9932177                                                                                                                    |
| Reederei:           | Fairplay Towage, Hamburg                                                                                                   |
| Bauwerft/Baunummer: | Damen Shipyard Group, Niederlande/515027                                                                                   |
| Baujahr:            | 2023                                                                                                                       |
| Vermessung:         | 353 BRZ                                                                                                                    |
| Tragfähigkeit:      | 101 t                                                                                                                      |
| Länge:              | 24,73 m                                                                                                                    |
| Breite:             | 13,13 m                                                                                                                    |
| Tiefgang:           | 4,95 m                                                                                                                     |
| Maschine:           | 2 × Caterpillar 3516C-HD                                                                                                   |
| Gesamtleistung:     | 5.050 kW                                                                                                                   |
| Geschwindigkeit:    | 12,5 kn                                                                                                                    |
| Klassifizierung:    | Bureau Veritas                                                                                                             |
| Internet:           | <a href="http://www.damen.com">www.damen.com</a> ,<br><a href="http://www.fairplay-towage.com">www.fairplay-towage.com</a> |

Text und Fotos:  
Dietmar Hasenpusch







Penschleifer PS13 von Proxxon

# Feinschliff

Text und Fotos: Mario Bicher

Raspel, Schleifpapier und Schleifklotz oder Feile, eines oder mehrere hat man in der Werkstatt. Alles fürs Grobe, doch für den feinen Job wäre ein Satz Schlüsselfeilen klasse – oder der viel flexiblere Penschleifer PS13 von Proxxon.

**F**lexibel ist der Penschleifer PS13 von Proxxon definitiv. Vor allem bei allen Schleifarbeiten, bei denen man mit üblichen Feilen oder Schleifpapier einfach nicht weiterkommt. Feine Schlitzfe, Säubern von Innenecken oder punktuell Entgraten, um nur ein paar Beispiele aufzuzählen. Für größere Flächen ist der stiftartig zu haltende Elektroschleifer weniger gut. Sein großer Auftritt sind die speziellen Situationen, wie sie im Modellbau typisch sind. Dabei kommt der PS13 eher immer wieder mal als Problemlöser zum Zuge.

Das Besondere am Penschleifer ist, dass die Schleifaufsätze nicht rotierend, sondern mit 2,5 mm Hub linear schleifen. Dadurch lassen sich Oberflächen erstens besser bearbeiten und zweitens kommt man damit auch in spitze beziehungsweise winklige Ecken sowie in schmale Aussparungen oder Fächer. Rotierende Schleifaufsätze würden außerhalb des Rotationskreises sprichwörtlich keine Spuren hinterlassen. Praktisch ist dabei, dass der 130 g leichte PS13 wie ein Stift gehalten und geführt werden kann, was feinfühliges Arbeiten ermöglicht – trotz der Vibrationen durchs Gerät selbst.

Im Lieferumfang enthalten sind mehrere gerade und abgewinkelte Schleifaufsätze, die sich werkzeuglos leicht wechseln lassen. Außerdem mit dabei ist eine Auswahl geeigneter, passend vorgestanzter Schleifpads unterschiedlicher Körnung (180, 240 und 400) mit rückseitiger Klebefläche. Zum Betrieb erforderlich ist ein Proxxon-Netzgerät ab 1 A und 12 bis 18 V. Die maximale Hubzahl liegt bei 8.000 Hüben in der Minute. Im Einsatz sollte man, wie immer beim Schleifen, darauf achten, nicht zu viel abzutragen. Aber das lässt sich beim PS13 ganz gut kontrollieren. ■



Je vier gerade und abgewinkelte Schleifaufsätze aus Polycarbonat lassen sich montieren



Vorgestanzte Schleifpads unterschiedlicher Körnung stehen zur Verfügung



Ein Beispiel von vielen wäre das Entfernen von Laserabbrand an schwer zugänglichen Stellen

## TECHNISCHE DATEN

### Penschleifer PS13

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Betriebsspannung: | 12 bis 18 V                                        |
| Hub:              | bis 8.000/min                                      |
| Gewicht:          | 130 g                                              |
| Länge:            | 160 mm                                             |
| Preis:            | ca. 22,- Euro                                      |
| Bezug:            | Fachhandel                                         |
| Internet:         | <a href="http://www.proxxon.de">www.proxxon.de</a> |

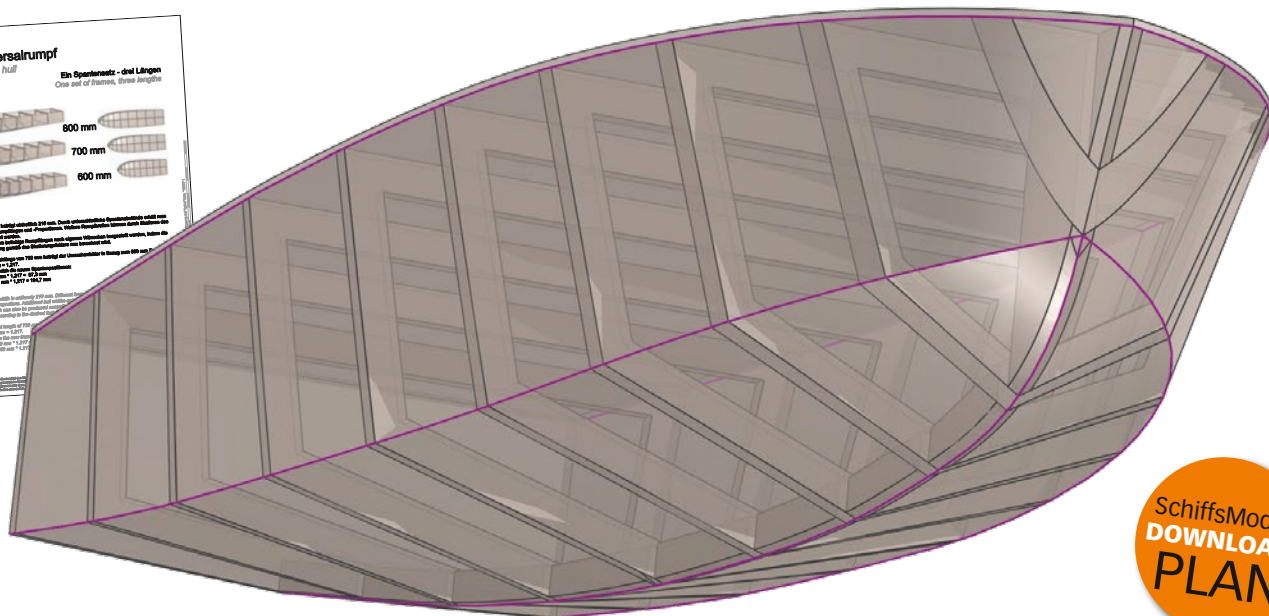
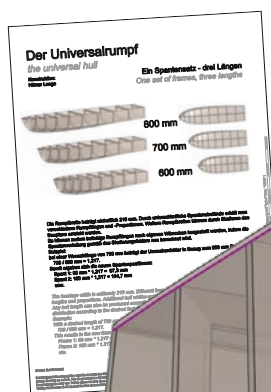


## Ein Universalrumpf als Downloadbauplan

## Flexible Größe

Text und Konstruktion:  
Hilmar Lange

Nachdem sich Hilmar Lange und Hinrik Schulte schon in der **SchiffsModell** 01/23 mit der Konstruktion und dem Bau der ESTRELLJA erfolgreich zusammengetan hatten, haben sie nun ein neues Projekt: Ein einfach zu bauender Knickspantrumpf, der individuell verlängert werden kann. **SchiffsModell**-Autor Hilmar Lange schildert den Entstehungsprozess. Den Bauplan können Sie kostenlos unter [www.schiffsmodell-magazin.de/downloads](http://www.schiffsmodell-magazin.de/downloads) herunterladen.

SchiffsModell  
DOWNLOAD-  
PLAN

Die Idee für dieses Projekt stammte von meinem Autorenfreund Hinrik Schulte, der mir seine Problemstellung folgendermaßen schilderte: Wenn man sich ein Modellschiff nach eigenen Vorstellungen selbst aufbauen möchte, aber keine Lust hat, sich den Aufwand für die Rumpfkonstruktion ans Bein zu binden, dann bräuchte man etwas Einfaches mit völlig geradem Deck, das man durch beliebiges Skalieren an seine jeweiligen Proportionswünsche anpassen kann. Und ein Knickspanter soll es sein. Hilmar, hieß es, du kannst doch sowas am Computer zeichnen, mach doch mal.

## Grundsätzliches

Ich beginne mit einem Halbrumpf, erst einmal als einfacher Klotz. Dem trage ich die gewünschte Draufsicht sowie die Kielinie an, und oben ist er, wie gesagt, horizontal gerade. Jetzt teile ich ihn im Bereich des gewünschten Knickverlaufs einmal in der Seitenansicht durch. Sämtliche Konturen lassen sich im Programm beliebig ändern, sodass ich durch Spiegeln des Halbrumpfs stets eine gute Vorstellung über das spätere Aussehen erhalten kann. Die Grundproportionen wurden im Vorfeld auf 600 mm Länge sowie 210 mm Breite festgelegt, daran kann ich mich orientieren. Optional zu diesen 600 mm finden Sie im Bauplan noch die Draufsichten für zwei weitere Rumpflängen mit 700 und 800 mm. Damit dürfte der Großteil der Nachbauer unter Ihnen bereits fix und fertig etwas für seinen Zweck dabei haben. Alternativ kann man sich die Zwischenräume für ganz individuelle Längenmaße passend neu berechnen, der Bauplan gibt hierzu klare Hinweise.

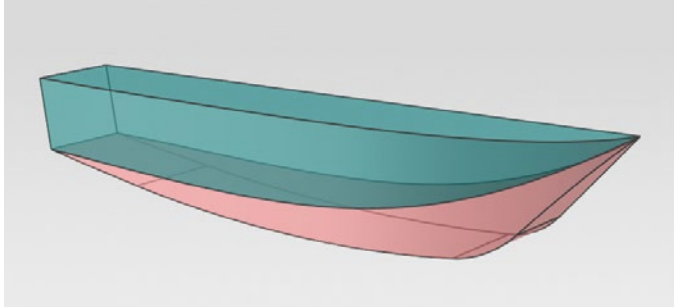
Bei den ersten Umsetzungen der insgesamt acht benötigten Gestaltungsvarianten verlief der Knick noch bis oben zur Spitze des Bugs. Diese Idee kostete mich dank Hinriks sachdienlicher Hinweise allein schon vier Irrweg-Korrekturschleifen: „Nee, die Linie würde ich tiefer ziehen.“ – „jetzt ist der V-Knick vorne zu spitz, das soll mehr ein Halbverdränger werden“ und so weiter. Daraufhin wanderte der Spantenknick weiter nach unten, und ab da kam ich der Sache schon erheblich näher.

## Konstruktionsdetails

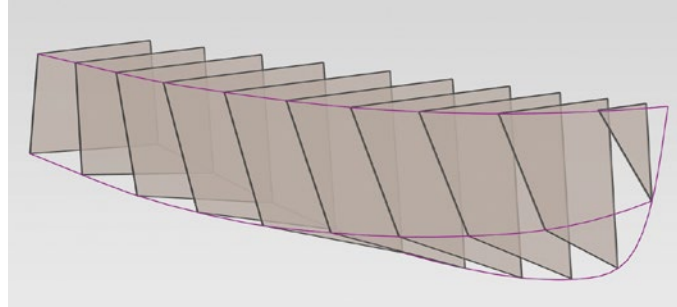
Aber jetzt habe ich noch gar nicht verraten, wie ich die 3D-Konstruktion im Detail realisiert habe. Dabei ist es eigentlich relativ simpel: Ich verteile im Rumpf-Rohklotz eine sinnvolle Anzahl an lotrechten Spanten, in diesem Fall neun plus Spiegel. Nach vorne wird der Spantenabstand geringer, um dort die Konturen präziser definieren zu können. Die Position jedes einzelnen Spanten-Knicks lege ich nach Augenmaß erst einmal grob fest, wodurch der Verlauf des gewünschten V-Winkelverlaufs entsteht. Und jetzt kommt der Trick: Entlang der Eckpunkte der Spanten lege ich insgesamt drei Freiformlinien („Splines“) an die Spanten. An jedem Spant besitzt diese Linie einen Knotenpunkt, den ich auf der Zeichenebene des Spants nachträglich nach Belieben verschieben kann. Wenn man das virtuelle Modell dabei in geeignete Blickwinkel dreht, kann man durch Drüberpeilen sehr gut beurteilen, ob die Linie auch überall einen harmonischen Verlauf besitzt, ohne einen Knick oder eine Beule zu beschreiben.

Zwei solcher Linien kann ich jetzt per Mausklick mit einer Regelfläche („ruled surface“) bespannen. Auf diese Weise entste-

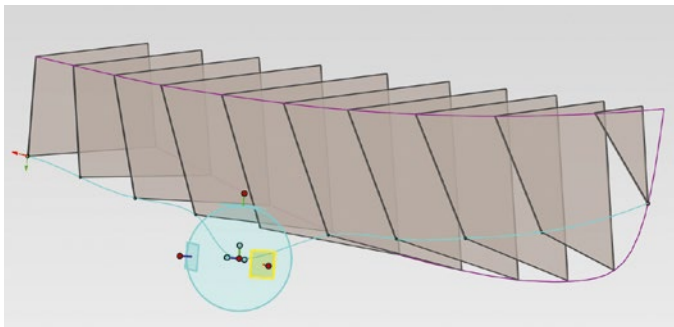




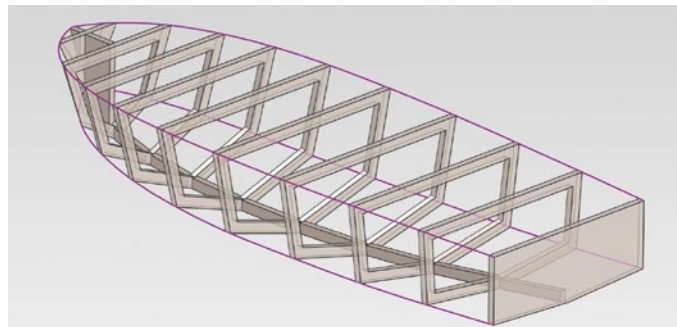
Am Anfang steht ein geteilter Volumenkörper, der die Draufsicht, die Seitenansicht und den Knickverlauf des Knickspanter-Rumpfs nach freiem Gestaltungsermessen festlegt. Das Bootsdeck ist planeben, sodass man den Rumpf kieloben auf seinem Grundriss aufbauen kann



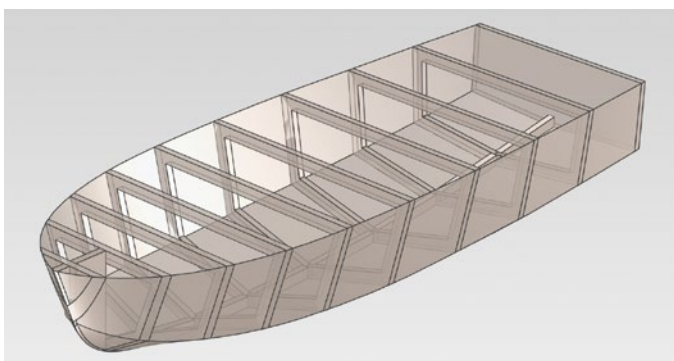
Nach der Unterteilung in ausreichend viele Spanten können diese mit dem V-Winkelverlauf des Unterschiffs sowie der Bordwand-Schrägstellung versehen werden. An den Ecken kann man nun 3D-Kurven anlegen



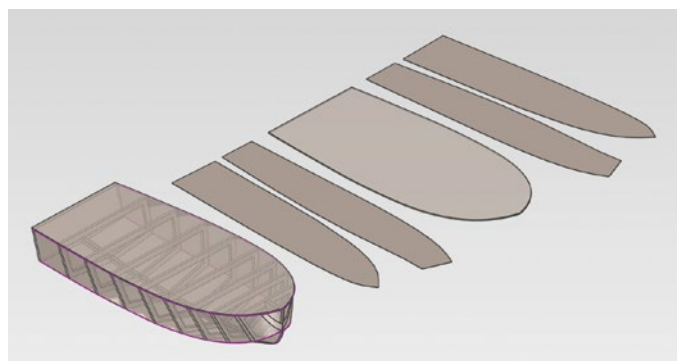
An jedem Spant liegt einer der vielen Knotenpunkte der 3D-Kurve. Indem man diese einzeln nimmt und in der Ebene des jeweiligen Spants feinfühlig verschiebt, erreichen wir einen sauberen Kurvenverlauf, der sich durch Schwenken des virtuellen Modells visuell auf Gleichmäßigkeit überprüfen lässt



Wenn man den bislang entstandenen Halbrumpf spiegelt und Füllstücke als Kiel zwischen die Spanten setzt, sieht es schon sehr nach einem Schiffsrumpf aus. Weitere Gurte sind gar nicht erst Bestandteil der Konstruktion, die setzt man einfach später beim Bauen ein



Jeweils zwei 3D-Kurven bespanne ich in der Software mit einer einfachen Fläche, so etwa wie eine Seifenhaut. Auf diese Weise erhalten wir die Bordwände und die Unterschiff-Beplankung. Das 3D-Modell ist jetzt virtuell wasserdicht



Für jede der drei Längenvarianten lassen sich in der Software die Beplankungsteile als Abwicklung herleiten, auch das Bootsdeck als Schiffs-Draufsicht. Zusammen mit den Einzelspanten dürfte der Bau für erfahrene Schiffsmodellbauer ein Klacks sein

hen die Rumpf-Seitenwand sowie die Kielbeplankung des Unterschiffs. Ab jetzt ist der Entwurf visuell sehr gut beurteilbar und steht bereit für weitere Korrekturwünsche, die dann durch Abändern der Splines wiederum recht schnell umsetzbar sind.

Zwischendurch habe ich auch einmal die Spantenaufteilung derart gestreckt, dass aus dem 600er-Rumpf eine Länge von 800 mm entsteht. Dabei werden leichte Spline-Fehlverläufe optisch verstärkt und können recht feinfühlig ausgemerzt werden. Außerdem war mir die Bestätigung wichtig, dass das Streckbank-Prinzip überhaupt funktioniert, indem sich jedes Mal auch wirklich mit denselben Spanten ein harmonisch und realistisch aussehender, schlanker neuer Rumpf ergibt. Im Rahmen einer softwareseitigen Blechbearbeitungsfunktion lassen sich gekrümmte Regelflächen in planebene Abwicklungen ableiten, was mir die Möglichkeit gibt, die Rumpfbeplankungskonturen mit in den Bauplan aufzunehmen. Zudem konnte ich die Zwischenräume noch als Kiellinien-Füllstücke zeichnen und diese Einzelteile

ebenfalls zum Plan hinzufügen. Dabei ging ich gemäß Hinriks Vorgabe von einer Spanten-Materialstärke von 6 mm aus.

## Downloadplan

Als Abschluss stand noch die Layout-Arbeit am Bauplan an. Er beinhaltet zunächst auf fünf Seiten die einzelnen Spanten, die ja für jede beliebige Rumpflänge stets identisch sind. Danach folgen die Darstellungen der Draufsicht mit den Spantenpositionen (identisch mit dem Bootsdeck) sowie die Beplankungsteile. Alles immer jeweils für die drei Längenvarianten. Das Ganze verteilt sich auf insgesamt 32 DIN A4-Seiten, womit sich jedermann den Plan ganz einfach zuhause ausdrucken kann und zuvor natürlich kostenlos unter [www.schiffsmodell-magazin.de/downloads](http://www.schiffsmodell-magazin.de/downloads) herunterladen kann.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Nachbauen und vor allem viele kreative Ideen für Ihren persönlichen Decksaufbau. Schicken Sie uns doch mal ein Foto. ■



Polizeiboot WESER mit dem Universalrumpf

# Der Praxistest

Text und Fotos:  
Hinrik Schulte

Auch dieses Mal hat sich **SchiffsModell**-Autor Hinrik Schulte wieder die Umsetzung des gemeinsamen Projekts in ein Modellschiff vorgenommen. Aus der kleinsten Variante des Rumpfs entstand die WESER, ein fiktives Polizeiboot.

**N**achdem ich Hilmar mit meinen Vorstellungen eines Bauplans für einen universell einsetzbaren Knickspantrumpf ja scheinbar nur leicht gefordert habe, war klar, dass ich den Prototypen bauen und aufs Wasser bringen muss. Schließlich kann man nur so herausfinden, ob die eigenen Hirnspinste auch in der Praxis etwas taugen. Bezüglich der Bauweise der Spanten aus überlappenden Balsaleisten war ich mir da schon sicher, denn das hatte ich schon einmal bei einem kleineren Modell pro-

biert, dabei aber auch festgestellt, dass mein mit dem Stift gezeichneter Spantenriss so einige Mängel hat, die mich im Nachhinein noch immer stören.

Aber jetzt sieht das auf dem Bildschirm schon alles so aus, wie ich es wollte und es gibt keinen Grund mehr, nicht mit dem Modell zu beginnen. Es ging mir in erster Linie um den Rumpf, den ich aber auch nicht ohne Aufbau fahren lassen wollte. Das ist eine Frage der Schiffsmodellbauerehre. Aber, das gebe ich gerne zu, bei Baubeginn hatte ich

noch gar keine klare Vorstellung, wie das Projekt am Ende aussehen würde.

## Bau des Universalrumpfs

Der Bau des Universalrumpfs beginnt mit dem Ausdruck der für die geplante Bootslänge relevanten Seiten. Die Spanten sind ja immer gleich, aber wir brauchen auch noch die Decksdraufsicht, um nachher die Spanten zu positionieren und auch um die einzelnen Kielteile, die zwischen die Spanten gesetzt werden, in ihrer Form zu haben. Da ich ein Laminiergerät habe, bin ich





dazu übergegangen, die ausgedruckten Seiten einzulaminieren. Das hat den Vorteil, dass die Seiten nachher sehr stabil sind und ich zudem die Spanten direkt auf den laminierten Seiten mit Sekundenkleber zusammensetzen kann, denn der Sekundenkleber haftet nicht daran. Selbst wenn man die Pläne mit Folie schützt, kann man den Ausdruck wahrscheinlich nur einmal benutzen. Mit laminierten Seiten hat man auch beim nächsten Modell noch etwas von den ausgedruckten Seiten. Das finde ich auf die Dauer nachhaltiger.

Apropos nachhaltig. Die Methode, die Spanten nicht aus vollen Sperrholz- oder Balsabrettern zu sägen, sondern sie aus Balsaleisten zusammenzusetzen, ist auch relativ nachhaltig, da man nur sehr wenig Verschnitt beim Holz hat. Für die Spanten werden Balsaleisten in 10 x 2 mm benötigt. Die könnte man fertig kaufen, aber dabei wird man arm. Entlang eines langen Lineals oder mit einem Leistenschneider kann man sie deutlich

günstiger aus 2-mm-Balsabrettchen ausschneiden. Ich benutze sogar meine kleine Proxxon-Tischkreissäge dafür. Einmal eingestellt, entstehen innerhalb weniger Minuten gut 10 m Leisten. Für einen Spantensatz braucht man allerdings auch einige Meter Leisten. Da das Balsaholz ja nur für die Spanten ist, muss es auch kein ausgesucht leichtes oder besonders gut geschliffenes Holz sein. Baumarkqualität ist absolut ausreichend.

### Zusammenbau der Spanten

Hat man die Leisten parat, geht es an den Bau der Spanten. Jeder Spant besteht ja aus fünf geraden Seiten, der Oberseite, der rechten und der linken Seitenwand und den beiden Bodenkanten. Wichtig ist, dass keine Leiste zwei offene Enden hat. Ich beginne immer mit der Decksseite, die von der einen Außenkante bis zur anderen Seite läuft, aber dort vor die Seitenleiste stößt. Wenn man jetzt halbwegs winkelnau abschneidet, kann man das nächste Stück wieder oben ansetzen und bis vor die Bodenleiste ziehen. So arbei-

tet man sich durch alle fünf Leisten des Spants, die man am Besten der Einfachheit halber mit Nadeln auf die Zeichnung pinnt. Sitzen alle fünf Teile, werden sie mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert. Dann folgt die zweite Leistenlage so, dass die Teile an den Ecken überlappen. Dabei nimmt man schon mal nach und nach die Nadeln wieder heraus. Die dritte Lage wird dann wieder so wie die erste. Die Skizze auf Seite 2 der Bauanleitung ist möglicherweise hilfreicher als diese Beschreibung.

Man sollte der Bauweise wirklich eine Chance geben, denn so entstehen leichte, aber sehr stabile Spanten, da die Holzmaserung immer optimal verläuft. Spätestens nach dem zweiten oder dritten Spant geht einem das System in Fleisch und Blut über. Wenn nicht, kann man die Spanten natürlich auch auf andere Art auf mindestens 3 mm starkes Pappelsperholz übertragen und die Spanten mit der geplanten Rahmenbreite von 10 mm aussägen. Allerdings muss man,







**Die Spanten werden aus Balsaleisten auf dem laminierten Bauplan verklebt**



**Die dritte Rumpfsseite wird mit Klammern am oberen Stringer gehalten. Von denen kann man nicht genug haben**

damit alles passt, die Spanten im Kielbereich dann noch auf eine Wandstärke von 6 mm auffüttern. Das gilt auch, wenn man statt 2-mm-Balsa nur noch 1,5-mm-Holz hat. Entweder brauchen wir dann eine vierte Lage rundum, oder man klebt nur im Bereich der Kielleiste noch ein kleines Brettchen auf, damit man wieder auf die Gesamtstärke von 6 mm kommt.

Wenn die Spanten so gebaut sind, müssen sie noch versäubert werden. Dazu schleift man die Kanten am besten mit einer Schleifplatte. Faule Modellbauer wie ich sägen die Kanten mit einer kleinen Kreissäge hauchdünn ab, dann sind sie gerade und auch noch rechtwinklig. Im nächsten Schritt brauchen die Spanten noch je vier Aussparungen für die Stringer auf Deckshöhe und im Knick. Das kann man mit einer Laubsäge machen, oder eben wieder mit der kleinen Kreis- oder einer Bandsäge. Sind die Spanten und der Heckspiegel fertig, werden sie auf dem mit Folie geschützten

Plan mit der richtigen Bootslänge aufgestellt. Dazu pinne ich als Erstes einen gewässerten Decksstringer aus 5 x 5-mm-Balsa mit Stoßnadeln auf den Plan und hefte dann die Spanten nach und nach mit Sekundenkleber an den Stringer.

Wenn man nur etwas Kleber nimmt, kann man es später eventuell noch einmal korrigieren. Dann folgt der andere Decksstringer. Bevor die Stringer im Knick verbaut werden, habe ich die Kielteile aus 5-mm-Balsa zwischen die Spanten geklebt. Dabei habe ich die Teile zwischen den Spanten 1 bis 3 doppelt geschnitten und mit einem Abstand von 7 mm zueinander eingeklebt. Sie bilden so die Tasche für das Stevenrohr bei einem einschraubigen Antrieb. Das

letzte Kielstück habe ich ebenfalls aufgedoppelt, damit der Ruderkoer später Halt findet. Erst wenn alle Kielteile mit Sekundenkleber eingesetzt sind, werden die Knickstringer mit reichlich wasserfestem Weißleim eingeklebt und mit Nadeln fixiert. Danach kann man auch noch die Decksstringer mit Leim an den Spanten satt verkleben. Anschließend sollte man dem Rumpfgerüst eine Nacht als Trockenpause für den Leim geben.

Ist der Leim komplett durchgetrocknet, kann man das Spantengerüst vom Baubrett lösen und noch einmal die Klebestellen, die vorher nicht zugänglich waren, mit reichlich wasserfestem Leim vermuffen. Wer ein Übriges tun will, kann auch noch einzelne Felder in

|  <b>TECHNISCHE DATEN</b> |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Polizeiboot WESER</b>                                                                                   |                         |
| Länge:                                                                                                     | 600 mm                  |
| Breite:                                                                                                    | 210 mm                  |
| Tiefgang:                                                                                                  | 60 mm                   |
| Höhe:                                                                                                      | 220 mm                  |
| Gewicht:                                                                                                   | 2.050 g                 |
| Motor:                                                                                                     | Himax HC3516-840        |
| Propeller:                                                                                                 | Zweiblatt 32,5 mm       |
| Durchmesser                                                                                                |                         |
| Akku:                                                                                                      | 3s2p-LiPo mit 2.700 mAh |
| Regler:                                                                                                    | D-Power Aquacon 30 A    |
| Lenkservo:                                                                                                 | Graupner C507           |

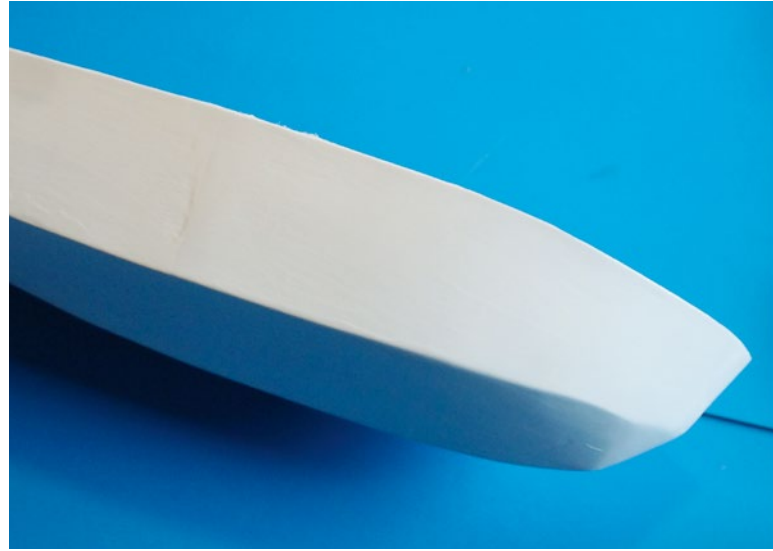


**Die Rumpfschale vor dem Aufziehen des Decks. Jetzt sollte man den Motor mit der Welle und die Ruderanlage einbauen**





**Die fertige Rumpfschale von unten. Ganz ohne Spachteln geht es doch nicht, wie die weißen Stellen zeigen**



**Zum Schluss wird der Rumpf mit Parkettlack, der mit etwas Babypuder gemischt ist, gestrichen**

dem Gerüst von Spanten und Stringern mit einer Diagonalstrebe aussteifen. Das sorgt für zusätzliche Stabilität, von der man beim anschließenden Schleifen mit der Schleifplatte und wirklich scharfem Schleifpapier gar nicht genug haben kann.

### Die Beplankung

Je gründlicher man das Spantgerüst verschleift, desto glatter sitzt die anschließende Beplankung und desto besser sieht der Rumpf nachher aus. Bei einer Beplankung mit nur 2 mm starkem Balsaholz sollte das Gerüst darunter wirklich sauber geschliffen sein, da man mit der Beplankung so gut wie gar nichts mehr korrigieren kann. Das gilt ganz besonders für den Bug. Hier sollte man die Span-

ten auch etwas schräg anschleifen, dann passt sich die Beplankung besser an.

Für die Beplankung ist 1 mm starkes Sperrholz eine gute Option. Da ich aber noch reichlich 2-mm-Balsaholz habe, ist die Beplankung beim Probemodell aus diesem Holz gemacht. Der Bauplan gibt sogar die Beplankungsteile vor, da ich aber beim Heck noch einen geänderten Spiegel vorgesehen habe, habe ich hier einfach die kompletten Bretter nach dem Wässern grob an die Seiten und den Boden des Spantgerüsts angehalten und mit Übermaß zugeschnitten.

Das Beplanken habe ich dann mit den Bodenbrettern begonnen. Das erste Brett ist ganz einfach und wird mit Klammern

am Kiel und an den Stringern gehalten, bis der wasserfeste Leim getrocknet ist. Um Verzüge auszuschließen, sollte das Spantengerüst dabei mit Nadeln auf dem Baubrett fixiert bleiben. Vor dem Aufbringen des zweiten Bodenbretts muss das erste Brett im Bereich des Kiels so verschliffen werden, dass es vom zweiten Brett überlappt werden kann. Mit dem Balsaholz geht das mit Hilfe einer Schleifplatte aber recht zügig. Dann wird das zweite Bodenbrett wieder mit wasserfestem Leim angeklebt und im Kielsbereich mit Nadeln und Klebeband sowie auf der anderen Seite mit Klammern am Stringer befestigt.

Nach einer gründlichen Trocknungspause werden die Bodenbeplankungen wieder so im Bereich der Stringer geschliffen, dass die Seitenbretter überlappen können. Hoffentlich ist das Spantengerüst noch immer verzugsfrei. Zur Sicherheit fixiere ich es auch in dieser Bauphase noch mit Nadeln so auf dem Baubrett, dass die eine Rumpfschale über das Baubrett hinaus steht. So kann man die nur grob zugeschnittene Seite besser fixieren. Wieder kommen Holzleim, Klammern und Klebeband zum Einsatz, um die Seitenwand entsprechend zu halten, denn durch die Biegung sind die Teile natürlich noch unter Spannung. Nachdem wieder alles getrocknet ist, geht es gleichermaßen an die zweite Rumpfschale und an den Spiegel.

Vor dem Aufkleben des Decks wird selbstverständlich die noch offene Rumpfschale mindestens einmal mit Parkettlack oder Grundierung gestrichen, um das Holz bei einem Wassereintritt zu schützen. Ich verwende



**Die offene Rumpfschale wird noch ein- oder zweimal mit Parkettlack lackiert. Zu Kontrollzwecken färbte ich den transparenten Parkettlack mit Acrylfarbstoffen**



dazu wasserbasierten Parkettlack, der geruchsfrei ist. Diesen färbe ich zudem noch mit etwas Acryllack leicht ein. So erkenne ich besser, ob auch alle Stellen imprägniert sind.

## Skalierung

Zugegeben, das ist schon eine Menge Aufwand für eine Rumpfschale in Knickspantbauweise, aber so hat man eben seinen eigenen Rumpf. Das Probemodell ist die 600-mm-Variante mit immerhin 210 mm Breite. Das wirkt erst einmal recht pummelig, aber für ein Sportboot in der 6-m-Klasse wäre das so okay. Die Varianten mit 700 mm und 800 mm Länge wirken natürlich bei gleicher Breite schon eleganter. Mehr zufällig bin ich drauf gekommen, dass man natürlich auch noch beim Ausdrucken des Plans mit der Skalierung spielen könnte. Damit ergeben sich zum Beispiel die folgenden Abmessungen:

| Skalierung | Breite | Länge  | Länge  | Länge  |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 100%       | 210 mm | 600 mm | 700 mm | 800 mm |
| 90 %       | 189 mm | 540 mm | 630 mm | 720 mm |
| 80%        | 168 mm | 480 mm | 560 mm | 640 mm |

Natürlich sind auch dazwischen liegende Skalierungen möglich und damit wird der Rumpfbauplan noch universeller verwendbar.

Nun macht solch eine Rumpfschale allein wenig Sinn. Wir brauchen noch ein Deck, Aufbauten, sowie einen Antrieb und eine Fernsteuerung. Um diese Einbauten kümmert man sich sinnvollerweise noch vor dem Deck. Das Mustermodell hat dazu eine 4 mm starke Welle mit Stevenrohr bekommen, die ihren Platz zwischen den doppelten Kielteilen findet. Dazu kommen noch ein einfaches Ruder sowie zwei Akkuauflagen. Als Antrieb habe ich einen vorhandenen Brushless-Außenläufer mit 36 mm Durchmesser und einer relativ geringen Drehzahl von 1.200 U/min/V vorgesehen. Bei drei LiPo-Zellen läuft der Antrieb damit relativ langsam und ruhig. Die Geschwindigkeit kommt dann, wenn nötig, über einen Propeller mit hoher Steigung. Als Akku habe ich zwei 3s-LiPos mit je 2.700 mAh Kapazität in Parallelschaltung vorgesehen, die sich besser rechts und links von der Welle unterbringen lassen als ein großer Stromspender. 5.400 mAh Kapazität sollten doch für eine ausreichend lange Fahrzeit reichen. Dazu kommen dann noch ein vorhandenes Standardservo für die Ruderanlenkung und erst einmal ein 4-Kanal-Empfänger sowie ein Brushless-Regler mit 50 A Belastbarkeit und BEC. Für die ersten Tests hatte ich leider nur noch einen Flugregler, der den Motor nur in einer Richtung regeln kann, aber das lässt sich ja schnell ändern. Das sind alles Komponenten der Marke „Hatte ich noch“. Selbst der kurze Rumpf hat für alles mehr als reichlich Platz.



Der Hitec-Außenläufer hat nur eine Drehzahl von 840 U/min/V, was bei einen 3s-LiPo vollkommen ausreicht, um dem Modell eine vorbildgetreue Geschwindigkeit zu ermöglichen



Der 30-A-Fahrtregler kann zwar an eine Wasserkühlung angeschlossen werden, aber bei der WESER ist das nicht nötig



Die beiden Akkuauflagen sind aus 2-mm-ABS-Plattenmaterial



Das Lenkservo sitzt seitlich im Rumpf und betätigt das Ruder mit einer langen Drahtanlenkung



Das Deck besteht aus 2-mm-Balsa und hat mit 280 x 90 mm einen recht großen Ausschnitt unter dem Deckshaus sowie einen 80 x 80 mm großen Ausschnitt über dem Ruderkoher. So ist auch noch dem Aufkleben des Decks noch ein relativ guter Zugang zur Elektronik möglich. Nun müssen wir uns aber noch einmal um die Außenhaut des Rumpfes kümmern. Das Deck, die Rumpfböden, die Seitenteile und der Spiegel sind ja schon ordentlich miteinander verschliffen, aber nur Balsaholz war mir nicht stabil genug. Daher habe ich alle Teile noch einmal mit Bespannpapier aus dem Flugmodellbau belegt. Das geht mit Tapetenkleister sehr schnell und effektiv. Vorher werden die Balsateile einmal grundiert und nach dem Trocknen mit Kleister bestrichen. Dann werden die grob zugeschnittenen Papierbahnen auf alle Teile einzeln aufgelegt und der Kleister unter dem Papier mit einem feuchten Pinsel durchgestrichen. Überlappungen und Falten sollte man möglichst minimieren.

### Fertigstellung

Nach dem Trocknen wird der Rumpf ein- bis zweimal mit Parkettlack gestrichen, bevor der erste Schliff erfolgt. Danach mische ich mir Parkettlack mit etwas Babypuder (Talkum) und streiche den Rumpf noch zwei- bis dreimal mit einem Zwischenschliff. Das Babypuder im Parkettlack füllt auch die letzten Poren und man bekommt eine schön glatte Oberfläche. Allerdings benötigt der Parkettlack zum vollständigen Aushärten zwei bis drei Tage. Zwischendrin kann man schon die nächste Lage aufbringen, aber zwischen der vorletzten und der letzten Lackschicht sollte der Lack einmal komplett getrocknet sein. Danach habe ich den Rumpf mit der Sprühdose erst weiß für die Seiten lackiert und dann das Unterwasserschiff rot gesprüht. Anschließend wird

das Deck in Dunkelgrau gespritzt. Die blauen Zierlinien, der „Polizei“-Schriftzug und der Schiffsname sind schnell mit dem Schneidplotter gemacht und runden die Optik des Modells ab.

Nun sind wir eigentlich mit dem Universalknickspantrumpf endgültig fertig und es gilt, dem Rumpf noch einen Sinn zu geben, sprich einen Aufbau zu machen. Ich habe mich nach langem Ringen dazu entschlossen, ein Polizeiboot zu bauen. Der komplett abnehmbare Decksaufbau besteht aus 1 mm starkem Sperrholz, das damit in seiner Wandstärke ungefähr dem entspräche, wenn der Aufbau des Originals aus Aluminium oder Stahl gemacht wäre. Das Deckshaus hat rechts und links jeweils eine Schiebetür aus Mahagoni und der Aufbau hat auch noch einen offenen Fahrstand, bei dem eine Scheibe aus Klarsichtmaterial den Rudergänger schützt, bekommen. Die Beleuchtung besteht aus zwei Positionslaternen und einem Suchscheinwerfer auf dem Dach des Ruderhauses sowie einer indirekten Innenbeleuchtung. Alles in allem ist der Aufbau eher zweckmäßig ausgefallen, aber mit einigen Beschlagteilen und einer Reling aufgepeppt, macht das Polizeiboot WESER doch einen ganz gefälligen Eindruck.

Das erste Probeschwimmen hat natürlich in der Badewanne stattgefunden und der erste Eindruck „gewogen und für zu leicht befunden“ hat sich sofort bestätigt. Hinten passt die Wasserlinie fast, aber vorn kam das Modell zu weit nach oben. Fast 500 g Bleistreifen, möglichst tief im Rumpf vor dem Motor, schaffen da so weit Abhilfe, dass man sich schon das erste Mal auf den Teich wagen kann. Natürlich wird das Blei nach dem provisorischen Auswiegen mit Kleber gesichert.

Anzeige

## 7 Dinge, die es so nur bei uns gibt



### 1. Softkeys

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

### 2. Zugeordnete Mischer

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

### 3. Doppelbindung

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

### 4. Multimetrie

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

### 5. Automatische Modellauswahl

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

### 6. Multikanäle

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

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

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



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

Servonaut







**Der Rumpf mit dem rohbaufertigen Aufbau**



**Vor der Probefahrt wird das fertige Schiff im Ständer fotografiert**

## Übermotorisiert

Am Teich angekommen, werden erst einmal die obligatorischen Fotos vom Modell auf dem Ständer gemacht, bevor es ins Wasser geht. Die in der Badewanne erprobte Schwimmlage passt schon mal gut, das Modell schwimmt auf ebenem Kiel und die Wasserlinie ist ungefähr dort, wo sie der Lackierer vorgesehen hat. Vorsichtig wird die Leistung erhöht und unser Polizeiboot WESER nimmt langsam Fahrt auf. Drei Rasten über Leerlauf fährt das Modell wohl so, wie es die Polizei bei normaler Revierfahrt auf der Weser oder einem anderen Binnengewässer täte und damit hat das Modell den ersten Test bestanden. Die Wendigkeit ist auch so, wie man es erwartet, wenn man einen Einschraubenantrieb mit konventionellem Ruder hat. Dabei zeigt das Modell so gut wie keine Tendenz, sich auf die Seite zu legen.

Wenn bei langsamer Fahrt alles in Ordnung ist, wird es Zeit auszuprobieren, wie sich das Modell bei schnellerer Fahrt verhält. Natürlich könnte man nun ganz einfach mal schnell „den Hebel auf den Tisch legen“, aber bitte nicht bei der ersten Fahrt mit einem neuen Modell. Da ist es ratsam, sich etwas vorsichtiger an die Höchstgeschwindigkeit heranzutasten. In diesem Fall hat sich die Vorsicht auch bewährt, denn mit jeder Raste mehr am Gasknüppel steigt es weiter auf die Bugwelle und schon ab Halbgas ist die WESER schon schneller unterwegs als das imaginäre Vorbild, aber steht auch so steil im Wasser, dass es nicht mehr gut aussieht. Noch schneller fängt das Modell sogar an zu hüpfen. Das wirkt so ungesund, dass man noch lange vor Vollgas Sorge um das Boot bekommt und deshalb nicht mehr weiter beschleunigen will.

Das Modell an sich fährt stabil, ist aber mit dem verbauten Antrieb deutlich übermotorisiert. Wenn man jetzt den Gasweg am Sender reduziert, tritt das Problem schon nicht mehr auf, aber irgendwie hat mich diese Lösung nicht überzeugt. Bis zum Ende der Probefahrt ist also ein sensibler Gasfinger gefragt. Nach dem Öffnen des Rumpfs ist es innen erfreulich trocken, hier haben wir also sauber gearbeitet.

Vor der nächsten Probefahrt wird der Regler gegen einen wasserdichten mit 30 A von D-Power getauscht, der vorwärts und rückwärts kann. Der 32-mm-X-Propeller mit hoher Steigung wird durch einen normalen 32-mm-Rennpropeller getauscht. Die wichtigste Änderung am Rumpf betrifft aber einen kleinen Keil aus Balsaleisten direkt an der hinteren Abrisskante zum Heckspiegel.



**Die Wendigkeit der WESER ist völlig in Ordnung**





**So steil sollte das Modell nicht bei Halbgas im Wasser stehen. Da muss am Rumpf etwas geändert werden**



**Ein bisschen spritzen darf es schon, wenn die Polizei unterwegs ist**

Der wirkt nun wie eine Trimmklappe und soll dafür sorgen, dass bei schnellerer Fahrt der Bug nicht mehr so hoch steigt. Ob das klappt, wird der nächste Besuch am Teich zeigen.

Der nächste Fahrversuch endet mit einem deutlichen „Na ja!“ Die Abrisskante am Heck wirkt. Leider so gut, dass sich der Bug des Modells so weit absenkt, dass es nicht mehr gut aussieht. Das kann so nicht bleiben. Und als dann auch noch der schon alte Brushless-Motor das Zeitliche segnet, ist warten und Frust schieben angesagt, bis der Wind das Modell ganz langsam ans Ufer geschoben hat. Zurück im Bastelkeller wird als Erstes der 1.200-kV-Motor gegen einen Multiplex-Brushless-Motor mit nur noch 840 U/min/V getauscht und die Abrisskante wird um die Hälfte in ihrer

Breite gekürzt. Jetzt muss nur noch der Wettergott mitspielen und der Fotograf Zeit haben.

### Gutes Ende

Irgendwann klappt es dann doch und jetzt fährt unser Polizeiboot WESER genau so, wie ich es mir vorgestellt habe. In der langsamen Revierfahrt macht das Modell eine schöne Welle, und wenn man dann langsam den Hebel auf den Tisch legt, geht das Modell in ein solides Halbgleiten, bei dem das erste Rumpfdrittel auf die Bugwelle klettert. Dabei spritzt es ganz ordentlich, wie auf den Fotos zu sehen, aber das verleiht dem Modell die richtige Dynamik. Ausreichend wendig ist die WESER immer noch, auch wenn Hartruder bei voller Fahrt arg gefährlich aussieht. Rückwärts sollte man sich aber doch deutlich beherrschen, sonst ist das Achterdeck

unter Wasser, aber das lässt sich nun wirklich nicht ändern, außer dass man am Sender den Ruderweg nach hinten begrenzt, oder sich einfach nur zurücknimmt. Ehrlich gesagt, ich habe die beiden Akkus bislang noch nie komplett leergefahren, aber für einen Nachmittag am See mit nur gelegentlichen Vollgasfahrten reicht es wohl aus.

„Eigenlob stinkt“ sagt der Volksmund. Also halte ich mich zurück. Die Bilder zeigen, dass man auf der Basis des von Hilmar konstruierten Universalrumpfs ein attraktives Schiffsmodell aufbauen kann, das sich gut fahren lässt. Mehr sollte an dieser Stelle gar nicht erreicht werden. Jetzt hoffe ich nur, dass wir eine Grundlage für eigene Projekte geliefert haben. Ich spreche sicher auch für Hilmar, wenn ich sage: „Wir freuen uns auf Eure Modelle!“



**Bei langsamer Revierfahrt macht das Boot eine schöne Bugwelle**





Ein Rundgang im Maritimen Museum Hamburg

# Schiffsmodelle ohne Ende

Text und Fotos:  
Jürgen Voss

Ich wusste schon, was mich erwartet, denn ich war vorher schon zwei Mal im IMMH zu Besuch gewesen. Privat, sozusagen. Nun konnte ich mich beruflich mit jeder Menge maritimen Ausstellungsstücken und vor allem mit noch mehr Schiffsmodellen beschäftigen. Im Januar habe ich mir vier Tage Zeit genommen.

Im Museum wird die Privatsammlung von Peter Tamm ausgestellt. Das muss man sich immer wieder vor Augen führen. Es ist kaum vorstellbar, wie ein einzelner Mensch so eine Fülle an allem, was mit der Seefahrt zu tun hat, zusammentragen kann. Dazu sind echte Leidenschaft und eine gut gefüllte Portokasse notwendig. Bei Peter Tamm, lange Zeit Vorsitzender des Axel-Springer-Verlags, war beides vorhanden. Ursprünglich war seine Sammlung nicht öffentlich zugänglich. Dann hat ihm die Stadt Hamburg 2004 den ehemaligen Kaispeicher B als Erbbaurecht angeboten.

Er überführte seine Sammlung in eine Stiftung, ließ den Speicher mit finanzieller Unterstützung der Stadt aufwendig restaurieren und eröffnete darin 2008 auf 12.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche das Internationale Maritime Museum Hamburg.

Interessanterweise gab es auch wie schon beim Eiffelturm in Paris und den Nanas in Hannover Gegner des Vorhabens, unter anderem wegen der angeblich kritiklosen Darstellung der Kriegsmarine. Als das Museum fertig war, hat Peter Tamm die Kritiker eingeladen. Letztendlich waren dann doch alle zufrieden. Als

er 2016 starb, übernahm sein Sohn Peter Tamm junior die Leitung der Stiftung.

## Architektonische Perle

Man hätte in Hamburg für den Speicher keine bessere Verwendung finden können. Die beeindruckende Außenwirkung des ältesten Gebäudes der Speicherstadt setzt sich im Inneren nahtlos fort. Im Erdgeschoss findet man natürlich den obligatorischen Museumsshop mit durchaus sehenswertem Sortiment, ein Fischrestaurant, ein Bistro und die auf Seefahrt und sonstige mobile Themen spezialisierte Buchhandlung Wede.

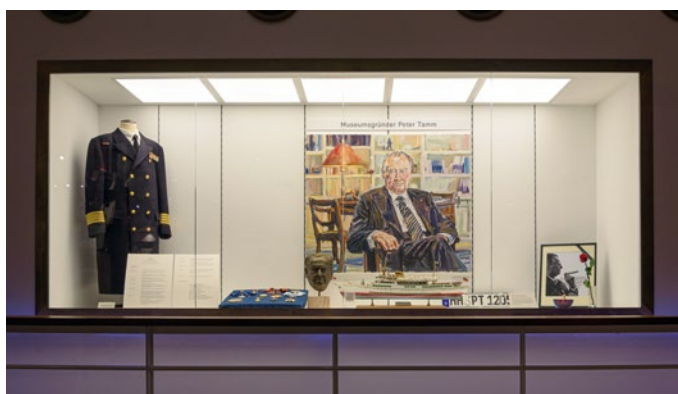




Der Eingang in ein echtes Paradies für Schiffsmodellbauer



Die Eingangshalle mit Museumsshop und Buchhandlung



Der kleine Schrein zum Gedächtnis an den Gründer Peter Tamm



Im Außengelände ist das Rettungsboot UMMA aufgebockt

Hier wurde auch ein Gedächtnisschrein für den Museumsgründer Peter Tamm eingerichtet. Insgesamt sehr charmant, wie ich finde, wenn man bedenkt, dass alles, was wir hier sehen können, einfach nur auf seiner Sammelleidenschaft beruht. Unter anderem ist hier das Modell der BUNTE KUH ausgestellt. Das war sein erstes großes Werftmodell, das er von der Norderwerft für sein Buch über deren 50-jährige Unternehmensgeschichte geschenkt bekommen hatte.

Von hier aus kommt man auch auf das kleine Außengelände, wo zwei originale Mini-U-Boote aus dem Zweiten Weltkrieg, diverse Schiffspropeller, viele Kanonen und das Seenotrettungsboot UMMA der 7-m-Klasse der DGzRS ausgestellt sind. Klein, aber fein.

### Erstes Deck

Auf dem ersten Deck, wie die Etagen des Speichers im Museum genannt werden, geht es um die Entdeckung der Welt. Und hier beginnt das, was das gesamte Museum ausmacht: Jede Menge originelle Ausstellungsstücke, aber auch noch sehr viel mehr Schiffsmodelle. Alles, was in der Geschichte der Seefahrt

einen Hauch von Berühmtheit erlangt hat, gibt es hier als Modell zu sehen. Und noch viele andere nicht so bekannte, aber ebenfalls sehenswerte Exemplare. Alle sind von Menschen gebaut worden, die ihr Bestes gegeben haben. Das sieht man den Modellen auch wirklich an. In Museumsqualität, wie man so schön sagt.

Auf der Sonderausstellungsfläche lief zur Zeit meiner Besuche die Ausstellung „Spiegel der Welt – Schlaglichter auf Seestücke aus drei Jahrhunderten“. Das ist ebenfalls eine Kernkompetenz des Museums. Eine enorme Menge an Gemälden und Grafiken, von denen noch einmal genauso viele im Magazin warten. Ich versuche mich hier also hauptsächlich auf die Schiffsmodelle zu beschränken, mit denen sich die Geschichte der Seefahrt vom Altertum bis zur Neuzeit auch sehr gut nacherzählen lässt.

Neben vielen Ausstellungsstücken zum Thema Navigation und Kommunikation sind hier eine Menge klassische Schiffstypen wie Wikingerschiffe und Hansekoggen als Modell zu sehen, bis hin zu modernen Lotsenbooten und Leuchtfarnern. Und hier findet man auch drei

heimliche Höhepunkte des Museums: die Kinderabteilung mit dem Lego-Modell der QUEEN MARY 2, den Schiffsführungssimulator und die Modellbauerwerkstatt.

### Großes Lego-Modell

Die QUEEN MARY 2 ist aus zirka 780.000 Legosteinen zusammengebaut und 6.900 mm lang. Ausdrücklich ohne offizielle Unterstützung von Lego. Damit ist sie das größte Schiffsmodell im Museum, noch vor der CAP ARCONA mit 5.400 mm Länge. Da ich mit Lego aufgewachsen bin, habe ich lange sinnierend davor gestanden. Ich habe damals einen Bugsier-Hafenschlepper aus Lego gebaut und nun überlegt, wie man so ein großes Schiff plant und dann auch realisiert, ohne die Übersicht zu verlieren. Das ist augenscheinlich sehr gut gelungen und mit seiner Detailverliebtheit phänomenal.

Beim Schiffsführungssimulator war ich dann etwas erstaunt, dass öffentliche Fahrten nur am Sonntag und ohne Reservierung möglich sind. Ich als maritim interessierter Besucher hätte jederzeit Lust, das Einlaufen in den Hamburger Hafen zu üben und würde das auch gern bei jedem meiner Besuche ausprobieren.





**Nef und Hansekogge im Maßstab 1:50  
vor der Ansicht von Lübeck**



**Das imposante Lego-Schiff  
QUEEN MARY II in der Werft**



**In der Werkstatt werden Ausstellungsstücke repariert**



**Segelschiffe und Gemälde in langer Reihe auf dem zweiten Deck**



**Im Westteil des Gebäudes steht eine  
Parade bekannter Windjammer**



**Auch das Thema Schiffbau wird mit  
vielen Modellen gut dargestellt**

Die reduzierten Öffnungszeiten liegen aber vermutlich an der notwendigen professionellen Betreuung, die wahrscheinlich durch Ehrenamtliche erfolgt.

Ehrenamtlich wird auch in der Modellbauwerkstatt gewerkelt. Dierk Stein, der früher beruflich im Hafen Hamburg tätig war, hat mir interessante Einblicke in seine jetzige Tätigkeit gegeben. Die Gemeinschaft von Rentnern, bei der er Mitglied ist, hat keine festen Arbeitszeiten, repariert derweil die Bestände des Museums, erschafft auch lang geplante neue Ausstellungsstücke und darf die gut ausgestattete Werkstatt durchaus für eigene Projekte nutzen. Sehr schönes Arbeiten mit Ausblick aufs Wasser.

### **Das zweite Deck**

Hier geht es um das Thema Segelschiffahrt. Jahrhundertlang war das neben dem Rudern die einzige Fortbewegungsmöglichkeit für längere Strecken. Im Treppenhaus, das architektonisch sehr schön über drei Etagen freigelegt wurde, hängt das große Modell der HAMBURG III vor einer noch größeren Reproduktion eines Gemäldes mit Seegang. Das Schiff fuhr bis 1737 unter dem Kommando von Martin Tamm un-

ter Hamburger Flagge. Danach wurde es von der Reederei Simon Tamm & Söhne als Frachtschiff umgebaut. Inwieweit es sich dabei um Vorfahren von Peter Tamm handelt, muss ich noch herauskriegen. Mit 4.700 mm Länge ist es das längste Segelschiffsmodell im Haus. Ein sensationeller Anblick und damit auch das Titelbild des Artikels geworden.

Es gibt auf diesem Deck naturgemäß Modelle von Segelschiffen aller Art. Viele Frachtschiffe und noch viel mehr Kriegsschiffe. Auch hier sind wieder alle bekannten Schiffsnamen als exzellent gebaute Modelle vertreten. Im etwas tiefer liegenden westlichen Teil des Gebäudes werden, wie auch in den restlichen Etagen, spezielle Aspekte zum Hauptthema des Decks behandelt. Hier geht es um Piraterie, um die Vereinigung der Kap Hoorniers und eine beeindruckende Ausstellung von Windjammern und Segelschulschiffen, natürlich wieder als Modelle.

### **Auf Deck 3**

Dieses Deck ist dem Schiffsbau gewidmet. Also alles, was mit der Herstellung neuer Schiffe im Wandel der Zeit zu tun hat. Die verschiedenen Anwendungen des seit den Anfängen der Seefahrt verwende-

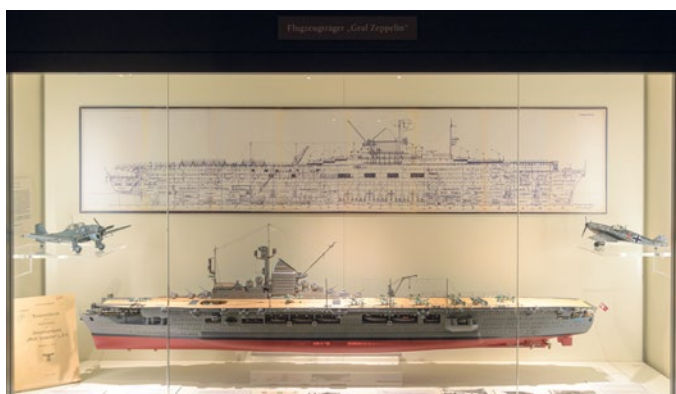




**Auch das ist Schiffs(modell)bau: Das Docks 8 von Blohm+Voss mit der BENMORE STAR**



**Kriegsschiffe aller Nationen und Größen auf dem Deck 5**



**Ein Modell der niemals fertig gebauten GRAF ZEPPELIN**



**Der chronologische Überblick über die Geschichte der U-Boote**

ten Baustoffs Holz und dessen Ablösung durch Stahl Mitte des 19. Jahrhunderts wird wie gewohnt detailliert dargestellt und auch mit vielen Modellen und Dioramen ausgeschmückt. Hier befindet sich unter anderem auch das extrem detaillierte Modell des Docks 8 von Blohm+Voss samt eingedocktem Schiff sowie ein Modell der Backbord-Dampfmaschine der TITANIC mit einem aus dem Meer geborgenen Kohlestück mit Echtheitszertifikat. Außerdem gibt es noch ein Modell eines sogenannten „Becker-Ruders“. Man darf ausdrücklich am Hebel ziehen und endlich einmal genau beobachten, wie so etwas eigentlich funktioniert.

#### **Viertes Deck**

Unter dem Motto „Zeughaus der Geschichte“ wird das Leben an Bord unter den Aspekten medizinischer Versorgung an Bord, Feste, festgelegten Ritualen, Uniformen und Orden beleuchtet. Das ist auch das einzige Deck, welches nur mit einem einzigen Schiffsmodell auskommt. Gleich am Eingang ist die große WILHELM GUSTLOFF, die ursprünglich als Kreuzfahrtschiff gebaut wurde, ausgestellt. 1945 wurde es dann, völlig überfüllt mit Flüchtlingen, vom sowjetischen U-Boot S-13 versenkt, was bis heute

als eine der größten Katastrophen in der Seefahrt gilt. Ansonsten funktioniert die Schau auf diesem Deck auch ausnahmsweise ohne weitere Schiffsmodelle. Hier werden eher originale Exponate ausgestellt. Zum Beispiel jede Menge an Uniformen und Orden, was vor der Eröffnung damals umstritten war. Prinzipiell ist das sehr schön anzusehen. Wer nur Schiffsmodelle sehen will, geht schnell weiter.

#### **Deck 5**

In diesem Deck fühlt man sich wieder gut aufgehoben. Unter dem Motto „Krieg und Frieden: Marinen der Welt seit 1815“ ist hier die Faszination des Modellbaus für die Grauen Flotten aller Nationen und Zeiten sehr gut zu spüren. Alles, was sich die verschiedenen Admiralitäten ausgedacht haben, um für sich einen Vorteil zu erringen, gibt es hier als extrem gut gebaute Modelle zu sehen. Vom ersten, etwas wunderlich aussehenden Panzerschiff über sämtliche wichtigen Schlachtschiffe der beiden Weltkriege bis hin zu modernen Tarnkappen-Schiffen ist alles da. Dioramen von gesunkenen Schlachtschiffen sind zu sehen, und auch nie fertig gebaute Schiffe wie der deutsche Flugzeugträger GRAF ZEPPELIN sind als Modell vertreten.



**Die über 40 Jahre alte S.A. VAN DER STEL von Hans-Jürgen Mottschall**



**Jede Menge Passagierschiffe auf dem stilisierten Kreuzfahrtschiff**





**Das zweitgrößte Modell des Museums, die CAP ARCONA**



**Werftmodelle von Frachtschiffen verschiedener Epochen auf drei Etagen**

In diesem Zusammenhang möchte ich Freerk de Vries erwähnen, einen ausgewiesenen Experten der Schiffe des amerikanischen Bürgerkriegs. Er hat wohl schon wirklich alles gebaut, was damals in die Kampfhandlungen zwischen Nord- und Südstaaten verwickelt war. Drei seiner Modelle sind im Museum ausgestellt, unter anderem das erste nordamerikanische Panzerschiff MONITOR. In einem der nächsten Hefte werde ich ihn und seine Schiffsmodelle vorstellen.

Die Entwicklung der U-Boot-Waffe ist in einer Vitrine von rechts nach links chronologisch anhand von Modellen dokumentiert. Von den ersten Versuchen mit der TURTLE und der NAUTILUS in den USA über den deutschen BRANDTAUCHER geht es kontinuierlich weiter bis in die Neuzeit. Daneben sind auch zwei Dioramen von Siegfried Möhrmann im Maßstab 1:35 zu sehen, die jeweils Szenen aus U-Boot-Häfen an der französischen Atlantikküste im Zweiten Weltkrieg zeigen. Die haben zwar kein reales Vorbild, geben aber trotzdem einen authentischen Eindruck vom damaligen

Geschehen wieder. So hätte es sein können. Das waren übrigens die letzten Anschaffungen, die Museumsgründer Peter Tamm vor seinem Tod tätigte.

### Das Deck 6

Das Thema „Moderne Handels- und Passagierschiffahrt“ ist ein weiteres absolutes Highlight für Schiffsmodellbauer. Ich kann es nur immer wieder betonen: Wenn man an Modellbau interessiert ist, kann man bequem den ganzen Tag im Museum verbringen. Auch noch den nächsten, wenn man sich alle Erklärungen und Beschriftungen durchlesen will. Und das mache ich persönlich sehr gern, weil es immer etwas zu lernen gibt.

Es geht hier, grob gesagt, um die Entwicklung der Frachtschiffahrt vom hölzernen Segelschiff hin zum modernen Containerriesen. Hier hat unter anderem die S.A. VAN DER STEL, das preisgekrönte Weltmeisterschaftsmodell von Hans-Jürgen Mottschall, seinen Platz gefunden. In der **SchiffsModell 3/78** hat er damals über den Bau, der 3.000 Stunden gedauert hat, berichtet und sich gefragt, wie sein Modell wohl auf Wettbe-

werben abschneiden wird. Das hat super geklappt, und nach 46 Jahren sieht sie immer noch tadellos aus.

Ebenso wird die Geschichte der Passagierschiffahrt dargestellt, vom Auswandererschiff über den Liniendienst nach Übersee bis zur heute sehr beliebten Kreuzfahrt. Alles natürlich wieder veranschaulicht mit Schiffsmodellen ohne Ende. Auch ein schönes Beispiel für die gemischte Darstellung im Museum: Einerseits die überbordende Anzahl von Passagierschiffsmodellen, die auf einem wundervoll nachempfundenen Kreuzfahrtdeck präsentiert werden. Andererseits zwei originalgetreu ausgestattete Kabinen, als Luxusvariante der ersten Klasse auf der SEA CLOUD II und eher zweckmäßig in Resopal auf der HANSEATIC in den 1960er-Jahren. Da fühle ich mich gleichermaßen angesprochen. Neben der Treppe stehen dann noch zwei riesige Modelle: Die CAP POLONIO im Maßstab 1:50 und die noch etwas größere CAP ARCONA in 1:37,5. Auf deren tragisches Ende vor Neustadt am Ende des Zweiten Weltkriegs wird mit einem Bildschirm-Interview eingegangen.

### INFO

Internationales  
Maritimes Museum Hamburg  
Kaispeicher B  
Koreastraße 1  
20457 Hamburg

Öffnungszeiten: täglich 10-18 Uhr

Eintrittspreise:

Erwachsene: 17,- Euro

Ermäßigt: 12,- Euro

Kleinfamilie: 20,- Euro

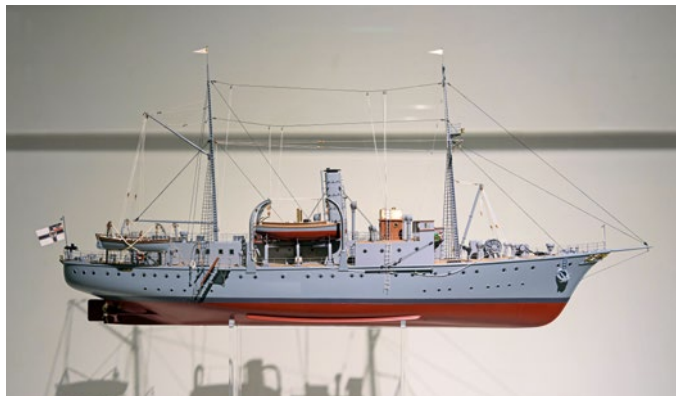
Familie: 36,- Euro

Internet: [www.imm-hamburg.de](http://www.imm-hamburg.de)



**Der Chemikalentanker HELLESPONT CHALLENGER, ein Geschenk der Reederei**





**Ein schönes Beispiel für die Erkundung der Meere ist die 1906 erbaute SMS MÖWE**



**Die Geschichte der Fischerei lässt sich ebenfalls gut mit Schiffsmodellen darstellen**

Im Westteil des Gebäudes gibt es wieder rechts und links langgezogene hohe Vitrinen mit drei Etagen mit Frachtschiffen aller Art und aus verschiedenen Epochen. Auch größere Werftmodelle sind vorhanden. Zum Beispiel die Tanker ESSO DEUTSCHLAND, BORAQ und HELLESPONT CHALLENGER. Alle sind professionell gebaut und wunderschön anzusehen.

### **Auf dem Deck 7**

Auch das Motto „Expedition Meer“ bietet neben interessanten Themen der Meeresforschung wieder jede Menge Gelegenheiten, einfach mal ein Schiffsmodell auszustellen. Forschungsschiffe aller Art, Eisbrecher, Offshore-Schlepper, Bohrplattformen und sonstige Fahrzeuge geben einen Überblick, was alles unterwegs ist. Außerdem bietet eine kleine, aber durchaus repräsentative Ausstellung von Fischereifahrzeugen einen Blick auf die Entwicklung vom Segelkutter zum modernen Fangfabrikschiff.

### **Die Schatzkammer**

Auf Deck 8 erwartet uns zum einen eine umfangreiche Gemäldesammlung

aus fünf Jahrhunderten. Schöne Motive, berühmte Künstler, auch auf diesen Bereich hat Peter Tamm augenscheinlich seine kunstsinnige Aufmerksamkeit gerichtet. Egal, ob es um Seekriegsberichterstattung, von Kapitänen in Auftrag gegebene Bilder oder stimmungsvolle Naturstücke geht, man kann sich gut in das Sujet vertiefen. Es hat ja schließlich auch mit der Seefahrt zu tun, die uns antreibt.

Zum anderen gibt es hier noch die sogenannte „Schatzkammer“. Hier ist all das versammelt, was man als wirklich wertvoll bezeichnen würde. Das ist zum Beispiel direkt am Eingang das Schiffsmodell SANTA MARIA, aus 18-karätigem Gold gebaut. Das ist im Jahr 1992 auf Anraten von Peter Tamm als Jubiläumsmodell für den Juwelier Renatus Wilm entstanden. Auch der silberne Tafelaufsatz als Geschenk des Kaiserlichen Yacht-Clubs zu Kiel an Prinz Heinrich von Preußen, dem Bruder von Kaiser Wilhelm II., kommt einem teuer vor. Darauf kreuzen alle Kutter und Yachten, deren Steuer er während seiner Karriere als Segler in der Hand hatte.

Ebenso wertvoll ist die Herstellung von fein gestalteten Modellen aus Elfenbein. Die Elfenbeinschnitzerei ist eine sehr alte Technik. Die ausgestellten Segelschiffsmodelle stammen überwiegend aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Der Handel mit Elfenbein ist heute verboten. Ein Unterkapitel sind die sogenannten „Knochenschiffe“. Schiffsmodellbau ebenfalls vom Feinsten, nur eben aus Knochen, gefertigt von französischen Kriegsgefangenen während der Napoleonischen Kriege aus den Resten ihres miserablen Essens. Ohne die heutigen Annehmlichkeiten des modernen Modellbaus, aber mit viel Zeit. Die Qualität haben damals auch englische Kapitäne schnell erkannt und Auftragsarbeiten vergeben.

Es fehlt noch das neunte Deck. Da geht es vor allem um die ganz kleinen Schiffe, mit denen damals bei Peter Tamm alles begann. Außerdem habe ich Damián Morán Dauchez, den für die Öffentlichkeitsarbeit zuständigen Mitarbeiter des IMMh, gefragt, ob ich auch einen Blick in das Magazin des Museums werfen dürfte. Durfte ich sehr gern, und von beidem werde ich im nächsten Heft berichten. ■



**Der silberne Tafelaufsatz von Prinz Heinrich zu Preußen aus der Schatzkammer**



**Die Knochenschiffe sind ein idealer Zeitvertreib für Kriegsgefangene gewesen**





## 2. Flottentreffen Nord in Wanderup

# Auf ein Neues

Text und Fotos:  
Kai Rangnau

Der Neubeginn in Wanderup mit einem Flottentreffen im Norden war letztes Jahr ein voller Erfolg. Rückblickend waren alle Teilnehmer von der Veranstaltung und dem Gelände begeistert. So soll es weitergehen. Die IG RC Wanderup und **SchiffsModell**-Autor Kai Rangnau laden wieder ein.



Letztes Jahr in Wanderup: tolles Wetter und viel Fahrspaß



Steg und Rettungsmittel werden auch in diesem Jahr wieder dabei sein

Nach der Wiederbelebung, an der viele bekannte Modellbauer teilgenommen haben, sind wir momentan mit den Vorbereitungen für unser zweites Schaufahren beschäftigt. Denn nach dem Treffen ist wie immer vor dem Treffen, und wirklich ist es schon ein Jahr her. Leider ist durch die vielen langanhaltenden Regenfälle der letzten Monate das Gelände momentan noch nicht nutzbar. Doch wir hoffen, dass das Wetter in den nächsten Tagen und Wochen wieder freundlicher wird. Deswegen laden wir jetzt erstmal unter Vorbehalt zu unserem zweiten Schaufahren ein.

### Die zweite Ausgabe

Das Flottentreffen findet vom 08. bis zum 12. Mai 2024 statt, wobei man davon ausgehen kann, dass der Samstag von den meisten Besuchern genutzt wird. Wenn Sie teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte unter der unten aufgeführten E-Mail-Adresse an. So können wir Sie erreichen, um wichtige Informationen zu verschicken. Wenn das Areal bis dahin wieder trocken ist, können dort auch wieder Zelte, Wohnwagen und Wohnmobile

aufgestellt werden. Da das Platzangebot beschränkt ist, bitten wir darum, uns bei der Anmeldung kurz eine Info bezüglich der Art der Übernachtung und den Zeitraum anzugeben. Es steht, wie im letzten Jahr, eine Toilette für Damen und Herren zur Verfügung. In der Umgebung können Getränke und Verpflegung gekauft werden. Auch kann am Abend der Pizzaservice Wanderup genutzt werden. Die Angebotsliste kann man über die Webseite [www.pizzataxi-wanderup.de](http://www.pizzataxi-wanderup.de) einsehen. Das wurde im letzten Jahr von vielen Beteiligten genutzt, denen es hervorragend geschmeckt hat. Wir hoffen also, dass das Flottentreffen auch dieses Mal wieder ein tolles Event wird. ■

### TERMIN

08. bis 12. Mai 2024

2. Flottentreffen Nord in Wanderup

Norderfeld, 24997 Wanderup

E-Mail: [ig-rc-wanderup@web.de](mailto:ig-rc-wanderup@web.de)

Ansprechpartner:

Heiner Weber, Kai Rangnau



# Jetzt bestellen



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

Im Internet unter  
**[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)**  
oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110





Der Seenotrettungskreuzer BERLIN von Revell

# Funktionsmodell in klein

Text und Fotos:  
Uwe Hoffmann

Seenotrettungskreuzer werden gern in größeren Maßstäben gebaut, in 1:25 oder 1:10. Dann hat man Platz zum Einbau diverser Sonderfunktionen, und das Gewicht ist auch ziemlich egal. **SchiffsModell-**Autor Uwe Hoffmann ist den anderen Weg gegangen. Er hat sich extra etwas Kleines gesucht, aber Spaß machen sollte es trotzdem.

**D**as Anforderungsprofil für mein nächstes Projekt hatte ich schon ziemlich genau im Kopf: Es sollte ein kleines handliches Schiffsmodell werden, das leicht zu transportieren ist und das auch im Bücherregal als dekoratives Standmodell seinen Platz findet. Also keine Probleme, eine große Vitrine unterzubringen, denn schließlich ist es ja nicht das erste fertige Modell in der Wohnung. Darüber hinaus sollte es als Funktionsmodell für Spaß auf dem Teich sorgen, also mehr bieten als rechts, links und vor und zurück. Das allein bringt auf die Dauer doch nicht den richtigen Fahrspaß.

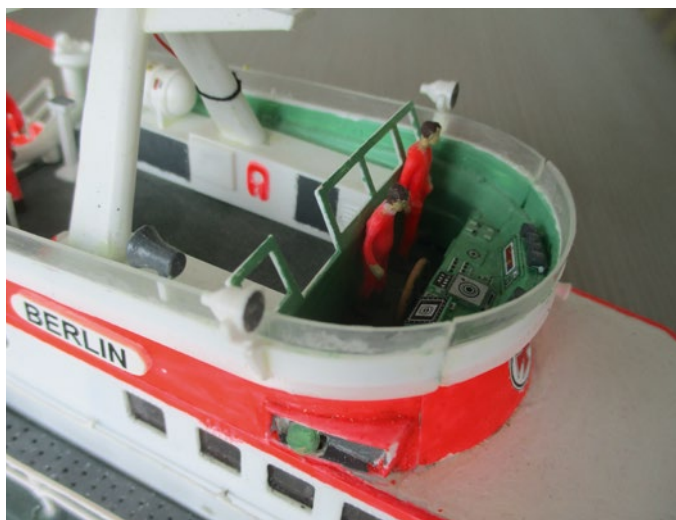
## Ein Seenotkreuzer soll es sein

Bei welcher Schiffsgattung kann man sich hinsichtlich der Funktionen so richtig austoben? Natürlich bei den Seenotkreuzern mit Tochterboot! Bei meiner Suche nach einem geeigneten Modell stieß ich auf die BERLIN von Revell, einen Plastikmodellbaukasten als Standmodell im Maßstab 1:72. Sieht gut aus und entspricht mit 380 mm Länge meiner Größenvorstellung. Es handelt sich dabei um die inzwischen außer Dienst gestellte „alte“ BERLIN mit dem offenen oberen Fahrstand. Mir persönlich gefallen diese Schiffe optisch besser als die neue Generation mit dem geschlossenen

Fahrstand. Das sehen die Seenotretter, die bei ihren Einsätzen oft ihr eigenes Leben riskieren, sicherlich komplett anders. Schließlich werden sie durch den geschlossenen Fahrstand wesentlich besser vor Rauch, giftigen Gasen oder vor extremen Wellen mit einer möglichen Durchkenterung des Kreuzers geschützt.

Über den Bau des Modells möchte ich mich hier nicht weiter auslassen, der ist unspektakulär. Der Bausatz ist von guter Qualität, der Zusammenbau problemlos. Um das Schiff als Fahrmodell auszurüsten, waren natürlich einige Modifikationen erforderlich. Den Aufbau habe ich ab-

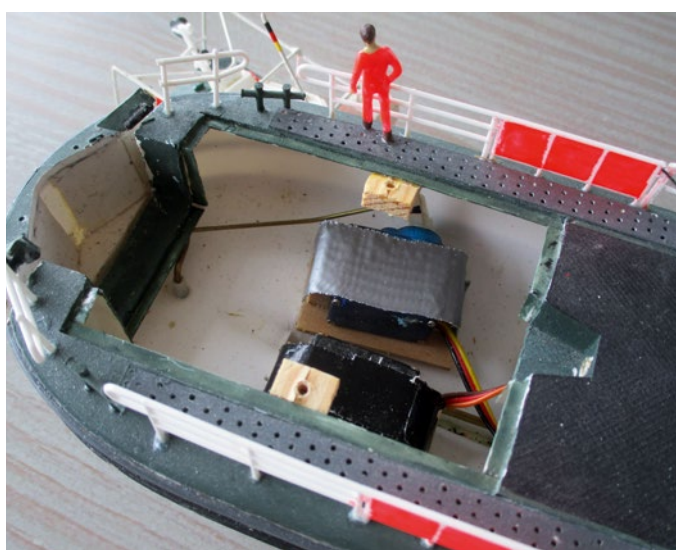




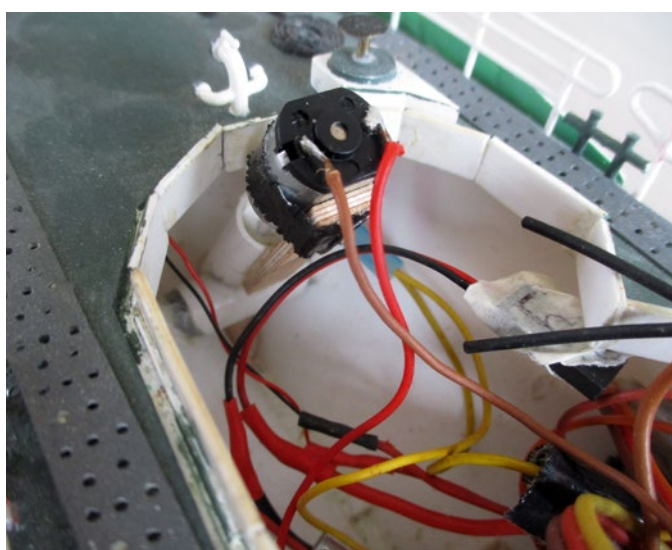
Der obere offene Fahrstand der BERLIN



Der Aufbau von hinten mit der Schleppleine für das Tochterboot



Die Anlenkung für das Ruder muss unter die Tochterbootwanne passen



Bei abgenommenem Aufbau ist das Bugstrahlruder zu sehen

nehmbar gestaltet und um den Ausschnitt im Deck einen Süllrand geklebt. Ich habe versucht, das Modell etwas detaillierter zu bauen, als es der Baukasten vorsieht. Also habe ich die seitlichen Laufbleche ergänzt, zusätzliche Handläufe aus 0,5-mm-Messingdraht am Aufbau angebracht, einige Besatzungsmitglieder angeheuert und einen Ständer aus Holz gebaut.

### Mehr Funktionen

Nun aber zum Thema Funktionsmodell. Zunächst wurde ein Servo für die Ansteuerung des Ruders eingebaut. Ich habe nur das mittlere Ruder beweglich ausgeführt und zur besseren Wirksamkeit etwas vergrößert, die beiden äußeren Ruder sind starr. Ebenso verhält es sich mit dem Propeller. Den mittleren Dreiblatt-Propeller habe ich aus 0,5-mm-Messingblech ausgeschnitten, entsprechend geformt und auf einen 1-mm-Messingdraht als Antriebswelle aufgelötet. Diese läuft in einem 2-mm-Messingrohr

als Stevenrohr. Als Antrieb dient ein Motor aus einem defekten Servo, der Regler ist aus dem Programm der Firma Sol-Expert. Aus Erfahrung kann ich sagen, dass eine sichere Verbindung vom Motor zum Stevenrohr auch bei einem so kleinen Modell sehr wichtig ist. Ein Versagen dieser Verbindung hat mich schon zu einem nicht geplanten Bad im Teich veranlasst, um das Schiffchen zu bergen.

Die Herausforderung bestand nun also darin, das kleine Modell mit attraktiven Zusatzfunktionen so richtig zum Leben zu erwecken. Natürlich gehört dazu auch eine Beleuchtung. So habe ich Positionslichter und Suchscheinwerfer mit kleinen LEDs bestückt. Ursprünglich hatte ich die verschiedenen LEDs über ein Schaltmodul auf einen Kanal der Fernsteuerung gelegt, aber bei einem so kleinen Modell bringt das Schalten des Lichts nicht den großen Effekt. Also bleiben die Lichter jetzt einfach an.

Danach habe ich ein Bugstrahlruder eingebaut, um realistische Hafen- und Wendemanöver fahren zu können. Die Bauweise eines einfachen Bugstrahlruders mit zwei T-förmig verklebten Rohren und einem drehbaren Paddel wurde schon häufiger vorgestellt. Hier kamen auch wieder ein ausgedienter Servomotor und ein Drehzahlregler zum Einsatz.

### Das Tochterboot

Natürlich ist es bei einem Seenotkreuzer naheliegend, die Funktionen des Absetzens und Aufnehmens des Tochterboots möglichst realistisch umzusetzen. Das sollte doch auch in diesem kleinen Maßstab funktionieren. So habe ich das Heck des Rumpfs kurzerhand abgesägt. Daraus ist die bewegliche Heckklappe entstanden. Befestigt habe ich sie am Rumpf mit zwei kleinen Scharnieren aus dem Flugmodellbau, die Anlenkung erfolgt über ein Servo und eine Schubstange aus 1-mm-Polystyrol.





**Gleich geht es los: Das Tochterboot bei geschlossener Heckklappe**



**Die Heckklappe ist geöffnet und das Tochterboot wird zurückgeschoben**

Um das Beiboot aus der Tochterbootwanne zu schieben und nach dem Einsatz wieder an Bord zu ziehen, habe ich einen kleinen Schlitten aus Messingdraht gebaut. Dieser wird ebenfalls über ein Servo angesteuert und funktioniert nach einigen Optimierungsschleifen einwandfrei. Das Tochterboot selbst ist nur 80 mm lang und darf nicht mehr als ein paar Gramm wiegen, um nicht komplett abzutauchen. Es gibt sicherlich Leute, die es schaffen, solch ein Modell fernsteuerbar zu bauen. Zu denen gehöre ich nicht.

### Zweitbeste Lösung

Also entschied ich mich für die zweitbeste Lösung: Das Beiboot wird an einem dünnen Faden hinterhergezogen. Damit es auf Abstand gebracht und zum Einholen wieder herangezogen werden kann, baute ich eine kleine Seilwinde ein, um den Faden auf- und abzuwickeln. Der Antrieb erfolgt über einen kleinen Ge-

triebemotor, die Ansteuerung über einen Fahrregler. Hier gibt es im Sortiment des Mikromodellbaus ein breites Angebot an preiswerten Komponenten. Das ist übrigens ein wesentlicher Vorteil gegenüber den doch recht teuren Komponenten bei den größeren Modellen der Rettungskreuzer im Maßstab 1:20 oder 1:25.

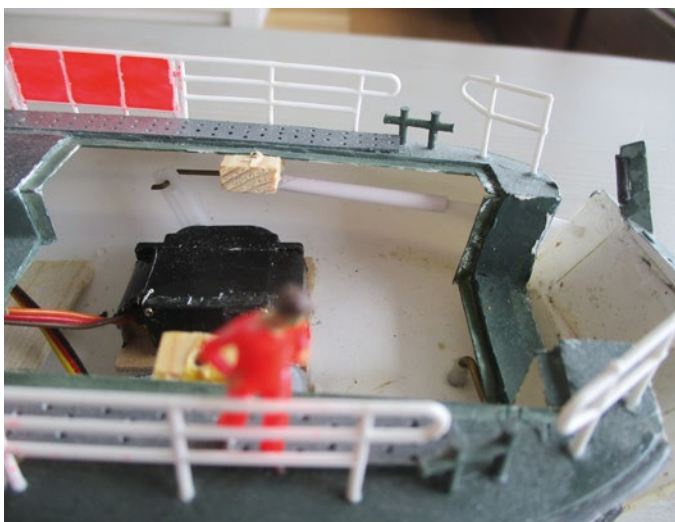
Der Ablauf erfolgt also folgendermaßen: Die Heckklappe wird geöffnet, das Tochterboot mit Hilfe des Schlittens aus der Wanne nach hinten geschoben, bis es schwimmt, dann werden die Heckklappe geschlossen, der Faden abgewickelt und das Tochterboot wird in einigem Abstand hinterhergezogen. Das Aufnehmen des Tochterboots erfolgt dann in der umgekehrten Reihenfolge.

### Operationen

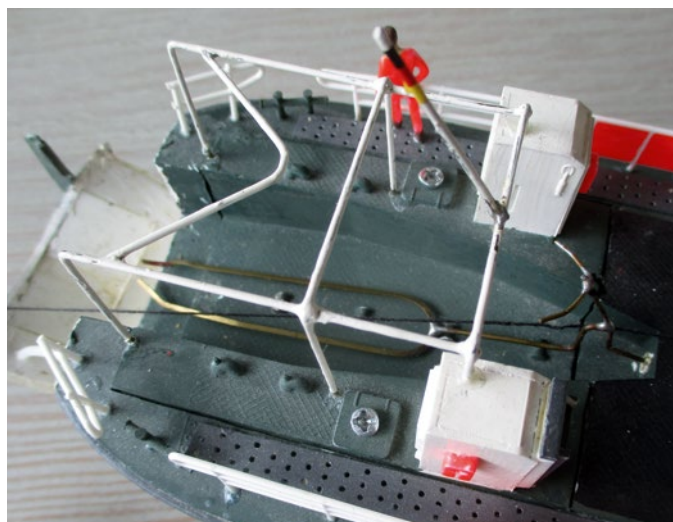
Für den Zugang zu den Servos und die Technik im hinteren Bereich des

Rumpfs habe ich das Deck im Bereich der Tochterbootwanne aufgeschnitten und abnehmbar gestaltet. Ein unerwartetes Problem musste noch gelöst werden. Das Beiboot passte nämlich saugend in die Tochterbootwanne, ließ sich aber nicht vor und zurück bewegen. Das ist für ein Standmodell ja auch kein Thema, aber hier brauchte ich eine Lösung. Also wurde der Rumpf des Tochterboots längs mittig aufgesägt, etwas Material abgeschliffen und das Ganze wieder zusammengeklebt. Nun war es 2 mm schmäler, das Deck wurde entsprechend angepasst und das Tochterboot ließ sich wie gewünscht bewegen.

Die Stromversorgung erfolgt über vier NiCd-Zellen. Natürlich hätte das auch mit einem zweizelligen LiPo-Akku funktioniert, aber dann wären Spannungsregler erforderlich gewesen, um die Fahrregler, Servos und LEDs mit der

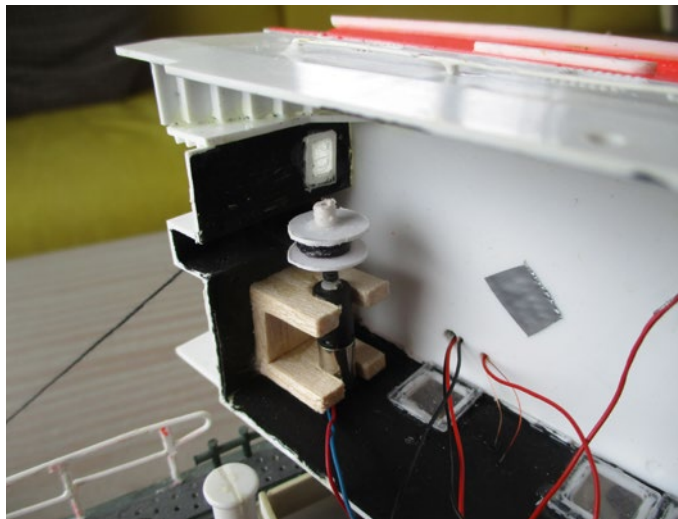


**Das Servo und der Bowdenzug zum Bewegen der Heckklappe**



**Der aus Messingprofilen gelötete Schlitten zum Verschieben des Tochterboots**





**Die Winde dient zum Ablassen und Heranziehen des Tochterboots**



**Der Seenotrettungskreuzer als Standmodell im Bücherregal**

richtigen Spannung zu versorgen. Ein erster Schwimmtest erfolgte im Waschbecken, bei der Modellgröße benötigt man nicht mal die Badewanne. Es konnte sogar noch etwas Ballast möglichst tief im Rumpf platziert werden, um die richtige Schwimmlage zu erreichen und den Schwerpunkt abzusenken.

### Vorsichtig fahren

Auf dem Weg zum Teich zeigt sich schon ein weiterer Vorteil dieses kleinen Modells: Für den Transport genügt eine Tragetasche, das Einsetzen ins Wasser erfolgt mühelos mit einer Hand. Das Modell ist recht flott unterwegs und lässt sich gut steuern. Natürlich muss man bei dieser Modellgröße die Manöver in Ufernähe fahren. Die Praxis hat gezeigt, dass das Aussetzen des Tochterboots problemlos möglich ist. Beim Einholen gibt es schon mal Schwierigkeiten, wenn das Boot nicht sauber auf den ausgefahrenen Schlitten

gezogen werden kann. Hier kann sicherlich noch etwas optimiert werden.

Natürlich funktioniert das Ganze nur bei Windstille. Leichte Böen, Wellen oder auf dem Wasser treibende Blätter oder Äste stören doch erheblich. Hier stößt man mit dem kleinen Maßstab schnell an die Grenzen. Wichtig ist, dass der Faden immer gespannt bleibt, sonst führt das unweigerlich zu einem Verheddern auf der Winde. Im Notfall kann man ja immer noch mit dem Tochterboot im Schlepp ans Ufer fahren, um alles wieder in Ordnung bringen.

### Neue Ideen

An einer weiteren Baustelle dieses Projekts will ich noch arbeiten: Das chaotische Wuling der Kabel in dem kleinen Rumpf muss noch geordnet werden. Immerhin sind sechs Kanäle des Empfängers belegt, dazu die Kabel zu den LEDs

mit Vorwiderständen, dem Hauptschalter und der Stromversorgung. Danach ergibt sich möglicherweise auch neuer Bauraum, um weitere Ideen umzusetzen. Ich möchte die Radarantenne mit einem kleinen Getriebemotor drehbar ausführen. Eine weitere, ganz verwegene Idee habe ich auch noch im Kopf. Ein funktionierender Löschmonitor, angetrieben von einer kleinen Zahnradbumppe. Mal sehen, was da geht.

Sie sehen, hier ist Kreativität gefragt, aber aus meiner Sicht ist genau das das Interessante an unserem Hobby. Man kann eigene Ideen entwickeln und umsetzen und muss natürlich auch Rückschlüsse akzeptieren. Für mich ist das viel befriedigender, als vorgefertigte und erprobte Komponenten zusammenzubauen. Aber das ist sicherlich Geschmacksache. Es ist halt beim Schiffsmodellbau für jeden etwas dabei. ■







Das Wintertreffen der Minisail Classic

Text und Fotos: Peter Burgmann

# Gezellig in Den Helder

Auch der Winter kann für Modellbauer Höhepunkte bieten. Das Wintertreffen der Minisail Classic in Den Helder in den Niederlanden vom 1. bis zum 3. März 2024 war so einer. **SchiffsModell**-Autor Peter Burgmann war wieder dabei.

**D**irekt an der Fähre zur Insel Texel fanden wir uns im passend benannten Hotel „Lands End“ zusammen. Nachdem meine Frau und ich zum internen Treffen der Minisail Classic eine der längsten Anfahrten hatten, trafen wir im Hotel schon die meisten der 18 Teilnehmer an. Erst einmal alle begrüßen und dann eine Tasse Kaffee, das waren die ersten Handlungen. Noch mit der warmen Tasse Kaffee in der Hand ging es ans Fachsimpeln. Nicht lange und die ersten Objekte aus den Modellbauwerkstätten wurden herbeigeholt.

## Fachgespräche

Klaus Prystaz präsentierte seine „Zauberbüchsen“ in verschiedenen Größen und Ausführungen. Markus Breitenberger brachte den aus Styrodur gefertigten Rumpf seines neuesten Modellschiffs mit. Es soll ein recht kleines chilenisches Boot entstehen, mit dem Holz transportiert wurde. Daneben wirkte meine

aus Holz gebaute AYSHIRE LASS winzig. Dabei unterscheiden sich die Boote bei 1:10 für die Chilenin und 1:12 für die AYSHIRE LASS nur geringfügig im Maßstab. Überraschend tauchten zwei lange verschollene Modellboote von Hermann Pitrusky beim Treffen wieder auf. Mit Fachgesprächen, nur kurz vom leckeren Abendessen unterbrochen, verging der Abend wie im Flug.

Den Helder bietet eine Vielzahl sehenswerter Museen kompakt im Hafenbereich versammelt. An der Uferstraße liegen außerdem viele Schiffe aus den verschiedensten Epochen und Aufgabenbereichen. Adri und Henk Buitenhuis hatten das umfangreiche Programm für das Wochenende vorbereitet.

Nach kühlen Nebeltagen überraschte uns das Wetter am Samstagmorgen mit strahlend blauem Himmel. Die steigenden Temperaturen lockten uns nach dem gemeinsamen Frühstück zur Besichti-

gungstour. Erste Anlaufstelle war das im Trockendock liegende Hybridschiff Zr.Ms. BONAIRE. Es ist als Brigantine getakelt, besitzt aber zusätzlich eine Dampfmaschine. 1877 wurde das Schiff von der Königlich Niederländischen Marine als Schraubendampfer der vierten Klasse in Dienst gestellt. Bemerkenswerte Neuerung von damals ist die innovative Schiffsschraube. Eine Schiffsschraube wirkt im Segelbetrieb bremsend. Um dies zu vermeiden, wurden die Propellerblätter ganz schmal, aber dafür doppelt ausgeführt. Während der Führung konnten wir die Tatkraft und das große private Engagement des Trägervereins nachempfinden, der das Museumsschiff herrichtet.

## Feuerschiff TEXEL

Im Hafenviertel ist auch in den Wintermonaten die Gastronomie geöffnet. In einem liebevoll hergerichteten alten Fabrikgebäude ließen wir uns kulinarisch verwöhnen. Am Nachmittag leuchtete unser nächstes Ziel ganz in Rot in





Die mitgebrachten Neuigkeiten werden ausgiebig diskutiert



Die Segelwinden aus der Werkstatt von Klaus Prystaz



Auf dem Feuerschiff TEXEL gab es einen fachkundig geführten Rundgang



Das neben dem Marinemuseum aufgebockte U-Boot TONIIN kann ebenfalls besichtigt werden

der Sonne: das imposante Feuerschiff TEXEL No. 10 aus dem Jahr 1951. Ein ehemaliges Besatzungsmitglied führte uns durch das Schiff. Hinter jeder Ecke wusste er eine kleine Geschichte oder eine Anekdote aus dem früheren Bordalltag zu erzählen. Immerhin 40 Jahre hatte das Feuerschiff ohne Antrieb vor den Untiefen gewarnt und den Schiffen den Weg gewiesen. Trotzdem wurde es zweimal gerammt, einmal trotz bestem Wetter und klarer Sicht. 1976 ging die Besatzung von Bord. Bis dahin hatte sie in 14-tägigen Schichten den Betrieb sichergestellt. Das Schiff wurde für den weiteren Betrieb auf Automatik umgestellt. Seit 1996 ist das Feuerschiff in den Händen der ehrenamtlichen Mitarbeiter der „Stichting Historie der Kustverlichtung“.

Direkt um die Ecke besuchten wir im Anschluss das „National Reddingmuseum Dorus Rijkers“. Im Hafenbecken wiesen die zusammenliegenden Rettungsboote schon auf das Thema hin. Die weitläufige Sammlung über das niederländische Rettungswesen beschäftigte unsere Klassik-Freunde den restlichen Nachmittag.

## Das Beste zum Schluss

Im Touristikprospekt wird das Marinemuseum als absoluter Höhepunkt in Den Helder genannt. Das hatten Adri und Henk uns für den Sonntag aufge-

spart. Schon auf dem Weg zum Museum fiel uns das U-Boot TONIIN auf. Als Modellbauer mutmaßten wir, ob da ein Modellbaukollege die Dimensionen unterschätzt hatte, soweit ragte das Heck über die Gebäude hinaus. Der Rundgang begann neben einem Gebäude aus dem Jahr 1827, an dem eine Turmuhr zur Einhaltung der Arbeitszeiten diente. Etwa 2.000 Arbeiter waren zur Glanzzeit auf dem Gelände beschäftigt. Neben den herkömmlichen seemännischen Gewerken befand sich sogar eine eigene Geschützmanufaktur auf dem Gelände.

Nach der Besichtigung des Inneren im U-Boot TONIIN konnten wir an Bord des Rammschiffs SCHORPIONEN gehen. Hier erfuhren wir, dass der eigentliche Zweck, das Rammen gegnerischer Schiffe, sich als schwieriger als gedacht erwies. Eine friedliche Nutzung wurde für die SCHORPIONEN gefunden. Sie wurde als Quartierschiff für die sogenannten Marvas, eine Abkürzung für „Marine Vrouwenafdeling“, genutzt. Das waren die Frauen in der Marine. Das schmuck hergerichtete Schiff, wo die weibliche Hand deutlich zu sehen ist, diente als Schlafunterkunft und auch als Rahmen für opulente Festmahle. Die Bilder hinter der Festtafel erinnerten uns daran, dass es für die meisten Zeit war, nach einer erfrischenden Tasse Kaffee den Weg nach Hause anzutreten. ■



Das Kanonenboot Zr.Ms. BONAIRE mit seinem Spezialpropeller im Trockendock



Die gedeckte Festtafel auf der SCHORPIONEN, illustriert mit Fotos von früher


**INFO**  
 Internet: [www.minisail-classic.de](http://www.minisail-classic.de)



## Die 3. Sonderausstellung Modellbauträume

Text und Fotos: Dr. Jörg M. Harms

# Mit echtem Feuerlöschboot

Das Feuerwehrmuseum Schleswig-Holstein in Norderstedt bei Hamburg bittet zum dritten Mal zu seiner Sonderausstellung Modellbauträume. **SchiffsModell**-Autor Jörg Harms besuchte das Museum zum ersten Mal und war mit der IG Modellbau Seenotrettung und verschiedenen Seenotrettungseinheiten dabei.



Das ehemalige Feuerlöschboot HOECHST wurde 2021 aus Hessen überführt

**S**chon von der Straße fiel mir das Highlight des Museums sofort auf: Das ehemals einzige Feuerlöschboot Hessens, die 19,8 m lange HOECHST, hat nach ihrer 60-jährigen Dienstzeit prominent an der Vorderfront des Museumsgeländes ihren Ruhestand gefunden. Das Museum selbst zeigt in mehreren Hallen eine beeindruckende Zahl an ehemaligen Feuerwehr-Fahrzeugen und Ausrüstung, schon allein deswegen lohnt sich ein Besuch. Bis Ende April werden hier wieder auf zirka 600 m<sup>2</sup> Fläche rund 150 Modellbauträume gezeigt. Einige ferngesteuerte Modelle sind in der Aktionshalle auf dem Land, auf dem Wasser und in der Luft unterwegs. Vorführungen erfolgen an den Wochenenden, da die meisten der teilnehmenden Modellbauer noch berufstätig sind.

Neben dem Ausprobieren und Vorführungen bieten unter anderem die Modellbaufreunde Tornesch Kinderschippern mit Springer Tugs an. Mancher Nachwuchs hat auch sein eigenes Spielzeugmodell mitgebracht. Gleich daneben befährt der SMC Hamburg ein separates Becken mit Diorama im Maßstab 1:200. Gegenüber ist ein großer Raum mit Modellen aller Art gefüllt. Wir von unserer IG erklären und reden nicht nur über Modellbau, sondern auch über Seenotretter. Dabei ergeben sich

oft interessante Gespräche, die meist beim Modellbau anfangen und bei der Seenotrettung aufhören, oder andersherum. Und man wundert sich, wie viele Leute da noch ein Modellschiff im Keller haben.

Das Publikum setzt sich überwiegend aus Familien und Großeltern mit ihren Enkeln zusammen. Wir Modellbauer nutzen die Wochenenden, um über unser Hobby zu informieren und hoffentlich den einen oder anderen Keim zu setzen, der vielleicht in der Zukunft mal zu einem neuen Modellbauer führt. Die Stimmung ist durchweg freundlich und es gibt viel Zuspruch und eben immer wieder diese großen Augen und Begeisterung der Kleinen. Die Ausstellung geht noch bis zum 28. April 2024 und wird das nächste Mal wahrscheinlich wieder im März 2025 stattfinden. ■



Der Stand der IG Modellbau Seenotrettung mit Einheiten aus unterschiedlichen Jahrzehnten und Ländern



Am Wasserbecken ist jedes Wochenende ordentlich Fahrbetrieb



Alte Bekannte: CONSHIP MAX von Hendrik Wesel aus **SchiffsModell** 11/23

## KONTAKT

Feuerwehrmuseum Schleswig-Holstein  
Friedrichgaber Weg 290  
22846 Norderstedt

Öffnungszeiten: Mittwoch bis Samstag,  
15 bis 18 Uhr, Sonntag 11 bis 18 Uhr

Sonderausstellung Modellbauträume  
noch bis 28. April 2024

Internet: [www.feuerwehr-museum.com](http://www.feuerwehr-museum.com)



# Nichts zu Essen auf dem Tisch?



## JETZT TESTEN

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

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

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



## Space-Battleship YAMATO

# Ein etwas anderes Schlachtschiff

Text und Fotos:  
Hermann Veith

Raumkreuzer und Schlachtschiffe haben denselben Zweck, nämlich Kriegsführung, aber äußerlich wenig Ähnlichkeit. 1974 erschien im japanischen Fernsehen eine Symbiose, das Space-Battleship YAMATO, kurz SBY. **SchiffsModell**-Autor Hermann Veith hat es gebaut.

Im November 2015 besuchte ich unseren Sohn in Hamburg und nutzte den Tag wieder einmal zu einem Besuch im Internationalen Maritimen Museum, um mir die Ausstellung auf den Decks (so heißen dort die Stockwerke) anzuschauen, die ich bislang noch nicht gesehen hatte. Dabei stieß ich auch auf die Präsentation der Geschichte des Schlachtschiffs YAMATO. Die Tragik dieses Riesenschiffs war mir ja grundsätzlich hinlänglich bekannt, aber dennoch hat mich deren Präsentation im IMMH so beeindruckt, dass ich abends meinem Sohn sehr eingehend davon erzählte.

So eingehend, dass er mir zu Weihnachten 2015 einen Plastikmodellbausatz der YAMATO im Maßstab 1:500 schenkte. Allerdings handelte es sich bei diesem 500 mm langen Modell nicht

um eine Nachbildung des bekannten, klassischen WWII-Schlachtschiffs, sondern – passend zu meiner zweiten Leidenschaft neben dem Schiffsmodellbau, der Science-Fiction – um ein Modell des Space-Battleship YAMATO.

Wen dieses Thema interessiert, dem sei der Wikipedia-Artikel über die gleichnamige Anime-Serie aus dem Jahr 1974 empfohlen. Nur soviel: Da die Meere in der Zukunft ausgetrocknet sind, kann aus der gesunkenen YAMATO ein Raumschiff gebaut werden, das mit einer Wave-Motion-Engine durch den Weltraum gleitet und den Menschen im Kampf gegen die Gamilonier hilft. Die Wave-Motion-Engine liefert auch die Energie für die ultimative Waffe des SBY, die Wave-Motion-Gun, deren Mündung im Bug des Schiffs diesem eine gewisse Haifischmaul-

Anmutung verleiht. Die konventionelle Bewaffnung des SBY besteht aus „Strahlengeschützen“, die in Erscheinungsbild und Anzahl der Bewaffnung der echten YAMATO nachempfunden sind.

### Planung

Da ich immer wieder mal Plastikmodelle als Zwischendurch-Projekte baue, war auch diesmal der erste Gedanke, das SBY relativ zügig als Schaustück für die Vitrine zu erstellen. Aber da das SBY ungeachtet aller durch Science-Fiction bedingten Verfremdung auf einem Schiff beruht, nahm recht schnell die Idee Gestalt an, das Modell als funktionsfähiges RC-Schiffsmodell aufzubauen.

Als Erstes wurden die beiden Rumpfhälften miteinander verklebt, die Naht fein verschliffen, die noch im Rumpf





befindlichen Öffnungen zum Anbringen diverser Anbauteilen mit Klebeband abgedichtet und die Tragfähigkeit des Rumpfs im Handwaschbecken ermittelt. Sie betrug erstaunliche 380 g.

## Antrieb und Steuerung

Die nächste Fragestellung galt dem Antrieb. Die konventionelle Lösung mit Stevenrohr, Welle und Schiffsschraube schied von vornherein aus, sie hätte den Gesamteindruck erheblich beeinträchtigt. Schließlich wird das Raumschiff von einem mächtigen Triebwerkssatz im Heck durch die Weiten des Weltraums bewegt. Das galt es äquivalent auf dem Wasser umzusetzen.

Diesbezügliche Recherchen bei Google und Youtube förderten für mich Erstaunliches zutage. Primär in Japan wird dieses Modell wohl vielfach gebaut. Sowohl in diversen Maßstäben einschließlich 1:100 als auch in funktional verschiedensten Versionen, vom Standmodell mit schaltbaren Funktionen über voll funktionsfähige RTR-Varianten bis hin zum U-Boot. Wobei letzteres beim Fahrverhalten dem des „echten“ SBY am nächsten kommt.

Als Antriebe für die Fahrmodelle haben sich Jets in verschiedensten Größen vom käuflichen Aggregat bis zum Eigenbau durchgesetzt. Dabei war noch zu berücksichtigen, dass das SBY im Wasser auch rückwärts fahren und ma-

növrieren können sollte. Also konnte generell nur das Rückstoßprinzip mittels Wasserstrahl zur Anwendung kommen. Da ich keine Jetantriebe in der passenden Größe bauen wollte, suchte ich nach zwei geeigneten Pumpen und wurde im Aquarien- und Terrarienbereich fündig. Die beiden Pümpchen brachten erstaunlich viel Wasser in Bewegung, besonders als ich sie anstatt mit 12 V mit einem 4s-LiPo mit 14,8 V versorgte. Der entsprechende Test in der Wasserschüssel versprach genügend Druck, um das SBY mit akzeptabler Geschwindigkeit zu bewegen. Es sollte ja auch kein Rennboot werden, sondern eher majestätisch und ehrfurchtgebietend kreuzen.

Die Gehäuse der beiden Pumpen wurden so weit wie möglich abgespeckt und schließlich brachten die Antriebsaggregate nur noch jeweils 25 g auf die Waage. Ähnlich wie in diversen japanischen Bauberichten eindrucksvoll zu sehen, wollte ich den Wasserstrahl der Pumpe für Vorwärtsfahrt aus einem Röhrchen im zentralen Konus des Hecktriebwerks austreten lassen. Die Düse selbst sollte, senkrecht drehbar gelagert, per Servo nach Steuerbord und Backbord schwenkbar sein, um mit dem austretenden Wasserstrahl neben dem Vortrieb auch eine Richtungssteuerung zu bewirken.

Das ging gründlich schief, da die Verbindung aus Silikonschlauch zwischen

der Pumpe und dem als Auslassdüse fungierenden Röhrchen aufgrund der geringen Abstände in dem kleinen Rumpf so kurz und damit so biegesteif war, dass das Servo praktisch keine Schwenkbewegung der Düse zustande brachte. Darüber hinaus sah der aus dem Hecktriebwerk über Wasser austretende und dann im Bogen nach unten plätschernde Wasserstrahl sehr unästhetisch aus.

## Nochmal anders

Schade um die Arbeit! Aber jetzt erfolgte erstmal der Rückbau. Dann wurden die beiden kleinen Düsen unterhalb des Haupttriebwerks aufgebohrt, ein T-Stück aus Messingrohr gelötet, dort eingeklebt und der Schlauch von der Pumpe aufgesteckt. Der Vortrieb mittels über das T-Stück aufgeteilten Wasserstrahl erschien mir zu diesem Zeitpunkt als die funktional beste Lösung.

Für die Rückwärtsfahrt wich ich gleich von der Lösungsvariante einiger japanischer Bauberichte ab, bei denen der Wasserstrahl der Pumpe für die Rückwärtsfahrt aus der im Bug des SBY befindlichen Mündung der Wave-Motion-Gun austritt. Ein Wasserstrahl an dieser Stelle passt in keiner Weise ins Bild. Stattdessen verlegte ich den Wasseraustritt für die Rückwärtsfahrt nach unten in die Bugnase, was von Beginn an hervorragend funktionierte und das gewünschte Ergebnis brachte.



Das Deckelbild des japanischen Bausatzes



Der Baukasteninhalt mit Rumpfteilen und Deck



Das ursprüngliche T-Stück für den Wasserstrahlaustritt am Heck



Die Düsenauslässe im Heck für die Vorwärtsfahrt



## Bugstrahlruder

Für die Richtungssteuerung entschied ich mich für ein Eigenbau-Querstrahlruder. Den Anstoß zu dieser Lösung erhielt ich auf einer der japanischen SBY-Seiten, wo die Richtungssteuerung eines 1:700-Modells mittels selbstgebaute Bugstrahlruder zu sehen war. Da das SBY naturgemäß nicht über ein Bugstrahlruder verfügt, wollte ich die Wasserauslässe ein wenig exotisch gestalten. Der Rumpf wurde daher im vorderen Bereich an Back- und Steuerbord mit jeweils einer rechteckigen Öffnung versehen. Auf diese wurden Rahmen aus Kupferdraht aufgeklebt, in die ich zuvor kleine Platten aus Platinen-Material einlötete, sodass eine gewisse Ähnlichkeit mit Kiemen entstand.

Das Gehäuse und den Propeller fertigte ich aus Polystyrol-Platten nah an der japanischen Vorlage, die doch sehr von der hierzulande üblichen Bauform abweicht. Die Welle wurde motorseitig mit einer Fettschmierung abgedichtet, das Motörchen stammt aus dem Fundus. Als Motorsteller für das Ruder kommt – versorgt über einen 8-V-Festspannungsregler – ein Thor 15 zum Einsatz. Dessen BEC speist dann den Empfänger und somit auch den Motorsteller für die beiden Pumpen, einen Thor 14s. Dieser trägt

bis zu 20 V Eingangsspannung, harmonisiert also bestens mit dem 4s-LiPo.

Der Waschbeckentest verlief einigermaßen zufriedenstellend. Das Bugstrahlruder brachte dabei recht guten Schub, besonders aber auch die „Strahlantriebe“. Ruckzuck war ein kleiner Überschwemmung im Badezimmer entstanden. Die 8 V aus dem Festspannungsregler waren für das Bugstrahlruder jedoch noch nicht der Weisheit letzter Schluss, eventuell wäre es doch mit etwas höherer Spannung zu versorgen.

## Rückschläge

An einem trockenen Tag in dem ansonsten regenreichen Frühjahr erfolgte die erste Testfahrt des SBY im Gartenteich. Im Gegensatz zum Handwaschbecken herrschen hier doch realistischere Verhältnisse und es zeigte sich, dass das Bugstrahlruder nach wie vor zu schwach und auch viel zu laut war. Ebenso enttäuschte der Wasserstrahlantrieb für den Vortrieb, das geschah viel zu langsam; lediglich die Rückwärtsfahrt war in Ordnung.

Die Wasserauslässe des Bugstrahlruders waren offenbar zu groß, damit entstand zu wenig Druck. Also wurden zwei der drei „Kiemenöffnungen“ wieder

verschlossen. Das sah immer noch akzeptabel aus (sozusagen wie geschlossene Klappen), der Schub war besser, aber immer noch nicht wirklich ausreichend. Also habe ich dann doch meinen Eigenbau gegen den kleinsten Typ von Raboesch getauscht. Die Auslassöffnungen wurden somit kreisrund und mit Stegen aus rechteckigem Draht als Schutzgitter versehen. Der Eigenbau war einfach nicht effektiv genug und bedingt durch das Getriebe auch zu laut. Nun ließ sich das SBY endlich wirklich gut steuern.

Den Mangel an Vortrieb verursachte das T-Stück, das den Wasserstrahl der Pumpe auf die beiden Heckdüsen verteilte. Der Auslass an der Pumpe hatte einen Durchmesser von 3,5 mm, die beiden Düsenauslässe des T-Stücks jeweils 4 mm. Dadurch fiel der Druck, den das Pümpchen erzeugt, rapide ab. Das war im Waschbeckentest so nicht erkennbar, hätte ich mir aber denken können; die Nutzung der beiden Düsen als Auslässe war jedoch erstmal auch zu verlockend. Also wurden beide Düsenauslässe verschlossen und mittig dazwischen ein MS-Röhrchen mit 3 mm Innendurchmesser eingebaut, wodurch der Wasserstrahl für den Vortrieb jetzt austritt. Diese Lösung erbrachte nun ausreichend Schub.



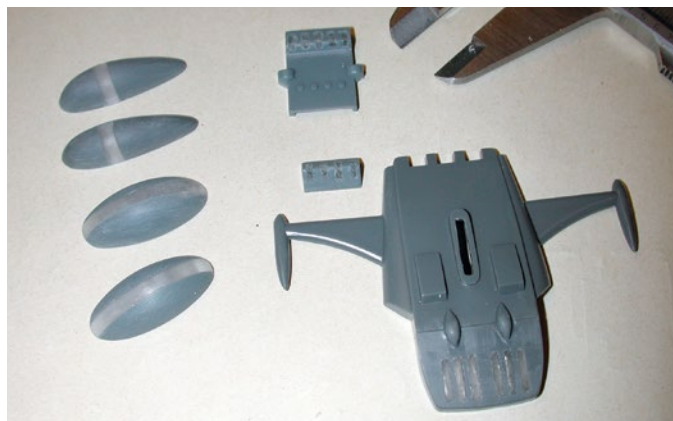
Separater Wasserstrahlaustritt in der Bugnase für die Rückwärtsfahrt



Die „Kiemen“ für das Bugstrahlruder, davor der Wassereinfluss für Rückwärts



Das Eigenbau-Bugstrahlruder erwies sich letztendlich als zu schwach



Aus diesen Bauteilen soll es hinterher leuchten



Bei dieser ersten Testfahrt habe ich auch noch herausgefunden, dass die Pumpenmotoren mit den eigentlichen Pumpengehäusen nicht verklebt oder vergossen, sondern verschraubt sind. In die Pumpe für Vorwärtsfahrt war nämlich ein Wasserpflanzen teilchen eingesaugt worden. Zuerst dachte ich, die Pumpe wäre einfach defekt, aber dann, nach der Demontage, war der Übeltäter schnell gefunden. Das zukünftig zu verhindern ist wohl kaum möglich, da ein Schutzgitter vor den kleinen Wassereinläsen wahrscheinlich das Ansaugen des Wassers beeinträchtigen würde. Insofern könnte die Demontagemöglichkeit der Pumpen zukünftig durchaus noch mal hilfreich sein.

## Sonderfunktionen

Mittlerweile war weitgehend geklärt, welche Sonderfunktionen neben Vor- und Rückwärtsfahrt bei dem Modell realisiert werden sollten, nämlich:

- Innenbeleuchtung von Brücke 1 und 2, eventuell auch von Brücke 3 (unter Wasser), der Rumpfgondeln sowie Positionslampen
- synchrones Drehen der drei großen Geschütztürme
- optische Darstellung der aktiven Wave-Motion-Gun mittels Flackereffekt, ähnlich dem Zünden von Leuchtstoffröhren (zum Beispiel auf Modellbahnanlagen)
- Düsenfeuer zumindest im Haupt-Hecktriebwerk
- Typhon Sound und eventuell Geschützdonner in Verbindung mit Mündungsfeuerblitzen bei den drei großen Geschütztürmen

Außerdem sollte neben den Pumpen folgende Technik eingebaut werden:

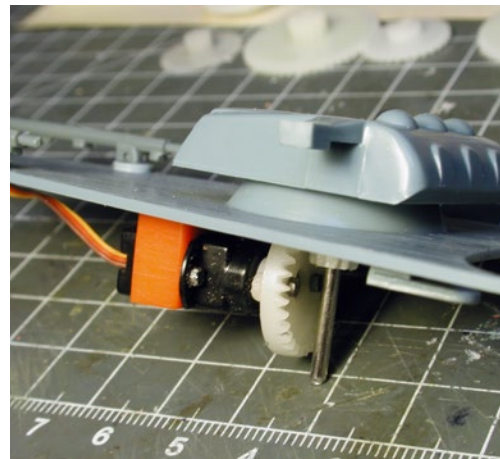
- 1 Motorsteller CTI Thor für die beiden Pumpen
- 4s-LiPo-Akku mit 1,5 Ah Kapazität
- 2 Microservos mit Getriebe zum Drehen der drei großen Geschütztürme
- Schaltmodul CTI PS4aT 4-fach
- FrSky 7K-Empfänger
- Stepdown-Wandler zur Erzeugung der erforderlichen Spannungen unterhalb von 14,8 V
- Hauptschalter
- Lautsprecher
- Soundmodul
- diverse SMD-LEDs für Beleuchtung und Lichteffekte

Das Gesamtgewicht dieser Komponenten betrug 275 g, das Deck und alle weiteren Auf- und Anbauteile wogen 80 g, somit hatte ich noch eine theoretische Reserve von etwa 25 g.

## Beleuchtung

Materialbeschaffung war erforderlich, primär die SMD-LEDs, womit die Beleuchtung realisiert werden sollte. Die Wahl fiel auf die kleinste Bauform 0402 (1,0 x 0,5 x 0,45 mm), unbedrahtet. Die Drähte wollte ich selbst anlöten. Beleuchtet werden sollten die Kommandobrücken – auch die dritte, die sich unter dem Rumpf, also unter Wasser befindet – sowie die vier Gondeln am Rumpf, die Sichtfenster aufweisen. Selbstverständlich gibt es auch Positionslampen, nur habe ich nicht auf Anhieb alle Stellen gefunden, wo sie angebracht werden müssen. Da auch der SBY-Spielfilm auf der DVD, die mir mein Sohn ergänzend zu dem Baukasten geschenkt hatte, hier nicht weiter half, habe ich versucht, mich an der echten YAMATO zu orientieren, bin mir aber bis heute nicht sicher, ob die Positionslampen wirklich an den richtigen Stellen angebracht sind. Aber bei einem solchen Modell darf man auch mal Mut zur Lücke haben.

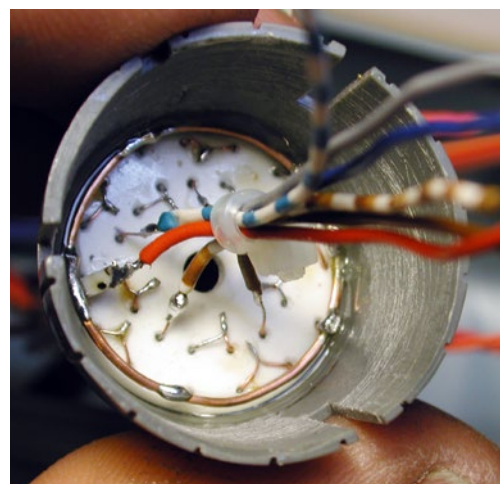
In den Geschützrohren der drei großen Geschütztürme sollten weiße LEDs installiert werden zum Darstellen des Mündungsfeuers, das Haupttriebwerk und die Wave-Motion-Gun sollten mit passenden Lichteffekten illuminiert werden. Völlig daneben lag ich mit meiner Erwartungshaltung bezüglich der Bedrahtung der SMD-LEDs. Bauform 0402 ist wirklich sehr, sehr klein und daran Drähte anzulöten ist mir trotz nadelfeiner Lötspitze, extremer Lupe und Spezialpinzette nicht gelungen. Es entwickelte sich sehr hohes Frustpotential. Ich bestellte also im Online-Fachhandel die



Der Antrieb des achteren Geschützturms unter Deck



Die Düse des Haupttriebwerks mit ihrer LED-Bestückung



So ist das Triebwerk von innen beschaltet

| TECHNISCHE DATEN |                                |
|------------------|--------------------------------|
| YAMATO           |                                |
| Maßstab:         | 1:500                          |
| Länge:           | 500 mm                         |
| Antrieb:         | je 1 Pumpe für vor/zurück      |
| Akkus:           | 4S-Lipo-Akku 14,8 V mit 1,5 Ah |

**www.JOJO-Modellbau.de**  
Der Bausatz-Spezialist

2002 - 2022  
20 - Jahre  
HHT

**Howald**  
**HOBBY - TECHNIK**

Schiffs- & Funktionsmodellbau - Dampfshop  
Fernsteuerungen - Rohmaterial - Zubehör

Lerchenfeldstrasse 54 - CH-3603 Thun  
Tel. +41 33 345 08 71  
www.hobby-technik.ch - info@hobby-technik.ch

**Elde**  
**Modellbau**

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

**UHLIG**  
**Designmodellbau**

Herstellung und Verkauf  
eigener Schiffsmodelle, Zubehör  
und Figuren in 1:10

Telefon 02454 - 2658  
**www.dsd-uhlig.de**





Im Betrieb sieht das Haupttriebwerk sehr echt aus



Der Lautsprecher ist in einer Lautsprecherkapsel im Deck eingebaut



Die Bugansicht. Unter der gelochten Abdeckung befindet sich der Lautsprecher

nächst größere SMD-LED-Bauform 0805 unbedrahtet für die allgemeine Beleuchtung und die Bauform 0402 bedrahtet für die Mündungsfeudarstellung.

Während ich auf die Lieferung der SMD-LEDs wartete, ging es mit dem eigentlichen Plastikmodellbau langsam voran. Mühsam, fast jedes Teil musste von feinen Gussgraten befreit werden, aber grundsätzlich gestaltete sich der reine Plastikmodellbau beim SBY recht einfach. Der Antrieb für den achteren Geschützturm wurde erstmal als Prototyp erstellt. Er funktionierte grundsätzlich, aber das Servo war doch etwas zu schwach und wurde gegen ein etwas Stärkeres getauscht. Insbesondere für den Antrieb der beiden vorderen Türme war das auch notwendig. Die ständige Gewichtsüberwachung ergab, dass ich noch 22 g Reserve bis zur Wasserlinie hatte.

Ein wenig Kopfzerbrechen bereitete die Ansteuerung der Beleuchtung. Nachdem zuerst vielversprechende Versuche mit Steuermodulen von Lichterketten fehlgeschlagen waren, kam ich recht schnell zum Arduino. Aber ehrlich gesagt dauerte es mir einfach zu lange, bis ich mich so in die Programmierung hineingefunden hatte, dass ich die Beleuchtungseffekte zustande brachte. Dieses Selbststudium ist einfach extrem zeitaufwendig. Also bin ich für die Lichtsteuerung doch erstmal wieder zu einzelnen, herkömmlichen Elektronikkomponenten zurückgekehrt.

Die LEDs für Positions- und Innenbeleuchtung wurden montiert, verdrahtet und bezüglich ihrer Helligkeit mittels passender Vorwiderstände ein wenig aufeinander abgestimmt. Die elektrische Versorgung übernimmt ein recht kleiner (17 x 11 mm) und bis 3 A belastbaren Stepdown-Wandler.

## Simulationen

Das Triebwerksflackern sowie das Feuern der Wave-Motion-Gun habe ich schließlich mit Lichtcomputern von Tams-Elektronik realisiert. Die Firma Tams ist originär im Modellbahnsektor tätig, aber ihre Lichtcomputer sind natürlich auch in anderen Modellbaubereichen einsetzbar. Der LC-5 erzeugt mit fünf LEDs das von der Modellbahn oder auch aus dem Dioramenbau hinlänglich bekannte Brandflackern – bei meinem SBY mit fünf Gruppen zu je drei LEDs (rot, gelb und orange) das Düsenfeuer des Hecktriebwerks. Und das LC-9, womit originär das Flackern beim Zünden von Leuchtstoffröhren dargestellt werden kann, hat Herr Tams mir freundlicherweise hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs der Flackerphasen ein wenig modifiziert, sodass damit der Schuss der Wave-Motion-Gun – bestehend aus fünf Gruppen à zwei SMD-LEDs, jeweils blau und weiß im Haifischmaul – optimal nachgebildet wird.

Die LEDs in den Geschützrohren werden mit einer Zehnkanaal-Lauflichtschaltung aus dem Sortiment der Firma Pollin angesteuert. Sie besteht aus einem SMD-Bausatz, ist daher entsprechend klein und produziert den als Larson-Scanner oder auch Knight-Rider-Lauflicht bekannten Lichteffect. Eine Rückfrage bei Pollin bestätigte meine Vermutung, wie die Durchlauffrequenz des Lauflichts verändert werden kann. Das war wichtig, um das Mündungsfeuer mit dem Geschützdonner vom Soundmodul synchronisieren zu können.

Der Geschützdonner und der Typhonsound sind auf einem Mini-USB-Soundmodul von ELV-Elektronik gespeichert, auf einem zweiten der Sound für die Wave-Motion-Gun. Diese Module sind klein, leicht, verfügen über Schaltausgänge und einen integrierten 1-W-Verstärker für ordentliche Lautstärke in Verbindung mit dem passenden Lautsprecher, haben



aber nur eine Speicherkapazität für 24 Sekunden Sound im Wave-Format. Daher wurden zwei dieser Module erforderlich.

Das Triebwerksflackern wird mit dem Hauptschalter für die Stromversorgung eingeschaltet und ist somit permanent zu sehen, solange das SBY in Fahrt und elektrisch aktiv ist. Die Innen- und nautische Beleuchtung sowie der Schuss, also das Flackern der Wave-Motion-Gun mit zugehörigem Sound werden über das CTI-Modul geschaltet, ebenso der Geschützsound, wobei der Schaltausgang des Soundchips das Lauflicht für das Mündungsfeuer aktiviert.

Ein Abenteuer war noch das Aufbohren der Geschützrohre. Eine 1-mm-Bohrung sollte da rein. Der Kunststoff ist jedoch deutlich schlechter als zum Beispiel der von Revell und schmilzt schon bei geringster Erwärmung. Die Aktion ging also komplett schief und alle neun Rohre waren trotz vorsichtigem Agieren auf der Drehbank nicht mehr zu gebrauchen. Also wurde ein Streifen Butterbrotpapier – weil schön dünn – von 40 mm Breite auf einen 1-mm-Draht als Kern gewickelt, und noch ein weiterer von 12 mm Breite zur Darstellung des dickeren hinteren Rohrteils. Das ganze neunmal und mit Sekundenkleber gehärtet ergab prima Geschützrohre mit 1-mm-Bohrung.

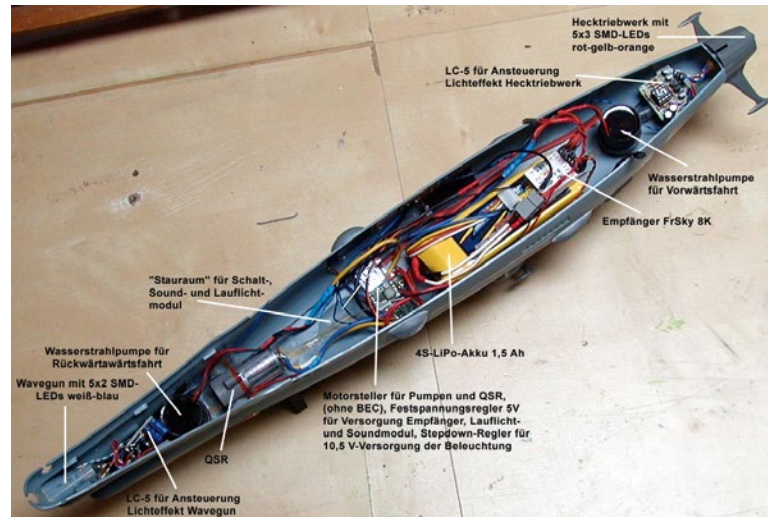
Lösungen aus anderen Bereichen übertragen ist meines Erachtens ja eine wesentliche Strategie beim Modellbau. Dafür gibt es massenhaft Beispiele: Fahrradventil als Düse vom Löschmonitor, Deorollerkappen als Radom, Deorollerkugeln als Fender und vieles anderes mehr. Hier kam jetzt ein wenig Kartonmodellbau und das Thema Verbundwerkstoff zusammen. Die SMD-LEDs zum Darstellen des Mündungsfeuers wurden dann vorne in die Geschützrohre eingebaut; Sound und Lauflicht sind so aufeinander abgestimmt, dass Geschützdonner und Mündungsfeuer annähernd synchron laufen. Da der Speicher des Soundmoduls mit dem Geschützdonner noch nicht ausgelastet war, konnte auch noch ein ordentlicher Typhonsound aufgespielt werden.

Recht knifflig gestalteten sich noch der Einbau und das Verdrahten der Geschütztürme, Kupferlackdraht war hierbei äußerst hilfreich. Der Hauptschalter ist im Schornstein platziert und damit dem LiPo nichts passiert, wurde auch noch ein LiPo-Warner montiert. Abschließend wurde mit der Airbrush und an den Stellen, wo es erforderlich war, mit dem Pinsel lackiert sowie ein wenig gealtert – Triebwerks- und Kampfspuren sowie Meteoriteinschläge.

## Viel gelernt

Das Prinzip Versuch und Irrtum war recht bestimmend beim Bau des SBY und hat meinen modellbauerischen Erfahrungsschatz mehrfach unerwartet bereichert. Aber es fasziniert mich immer wieder, wieviel Technik man mittlerweile in so ein relativ kleines Modell einbauen kann. Die ersten Freiwasserfahrten haben gezeigt, dass es besser ist, mit dem SBY nur auf wirklich ruhigen Gewässern zu fahren. Bei einem Schaufahren im Freibad waren etliche größere Modelle schneller unterwegs, und da nahm das SBY schon mal Wasser über die lange, quasi offene Naht zwischen Deck und Rumpf.

Sowohl aufgrund seiner geringen Größe als auch des hierzulande geringen Bekanntheitsgrads erregt das SBY einige Aufmerksamkeit, da in dem Modell häufig zuerst die YAMATO erkannt wird, dann jedoch Fragen und Zweifel aufgrund der exotischen Unterschiede zu dem WWII-Original aufkommen und weitergehendes Interesse wecken. ■



Jede Menge Technik ist in der YAMATO verbaut



Die Beleuchtung ist aktiviert, Blick auf den „Waffenigel“ mittschiffs



Space-Battleship YAMATO von achtern mit leuchtendem Antrieb



Das neue Heft erscheint am 31. Mai 2024

Früher  
informiert:  
Digital-Magazin  
erhältlich ab  
17. MAI  
2024



## USS LONG BEACH

Das neue Modell von Dirk Lübbesmeyer ist ein Klassiker und war nach dem Zweiten Weltkrieg der erste neu konstruierte und atomgetriebene Lenkwaffenkreuzer. Dazu gibt es einen kostenlosen Downloadplan.



## Romantische Ausfahrt

In **SchiffsModell** 11/23 hat Roland Lüthi die Klinkerbauweise eines Ruderboots beschrieben. Hier stellt er nun die Mechanik und die Funktionen der passenden Rudermechanik vor.



## Die SHANNON-Klasse

In Irland hat sich Jörg Harms bei der RNLI die Original-Boote angesehen. Als neues Modell baut er eine SHANNON in 1:12 und als Ausgleich in 1:72 das neu erscheinende Starter-Set von Airfix.



# Impressum

**SchiffsModell**

**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 recherchiert,  
testeten, bauten, schrieben  
und produzierten:

**Leitung Redaktion/Grafik**  
Jan Schönberg

**Chefredakteur**  
Mario Bicher  
(verantwortlich)

**Redaktion**  
Edda Klepp  
Jan Schnare  
Max Stecker  
Jürgen Voss

**Autoren, Fotografen & Zeichner**  
Peter Burghmann  
Bert Elbel  
Helmut Harhaus  
Dr. Jörg M. Harms  
Dietmar Hasenpusch  
Uwe Hoffmann  
Karl-Heinz Keufner  
Hilmar Lange  
Hinrik Schulte  
Nico Peter  
Kai Rangnau  
Hermann Veith

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

**Verlag**  
Wellhausen & Marquardt  
Mediengesellschaft bR  
Mundsburger Damm 6  
22087 Hamburg

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

**Geschäftsführer**  
Sebastian Marquardt  
post@wm-medien.de

**Verlagsleitung**  
Christoph Bremer

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

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

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

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

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

Gedruckt auf chlorfrei  
gebleichtem Papier.  
Printed in Germany.

**Copyright**  
Nachdruck, Reproduktion oder  
sonstige Verwertung, auch auszugs-  
weise, 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-, Zeitschriften-  
und Buchhandelsbuchhandel.  
Direktbezug über den Verlag

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

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

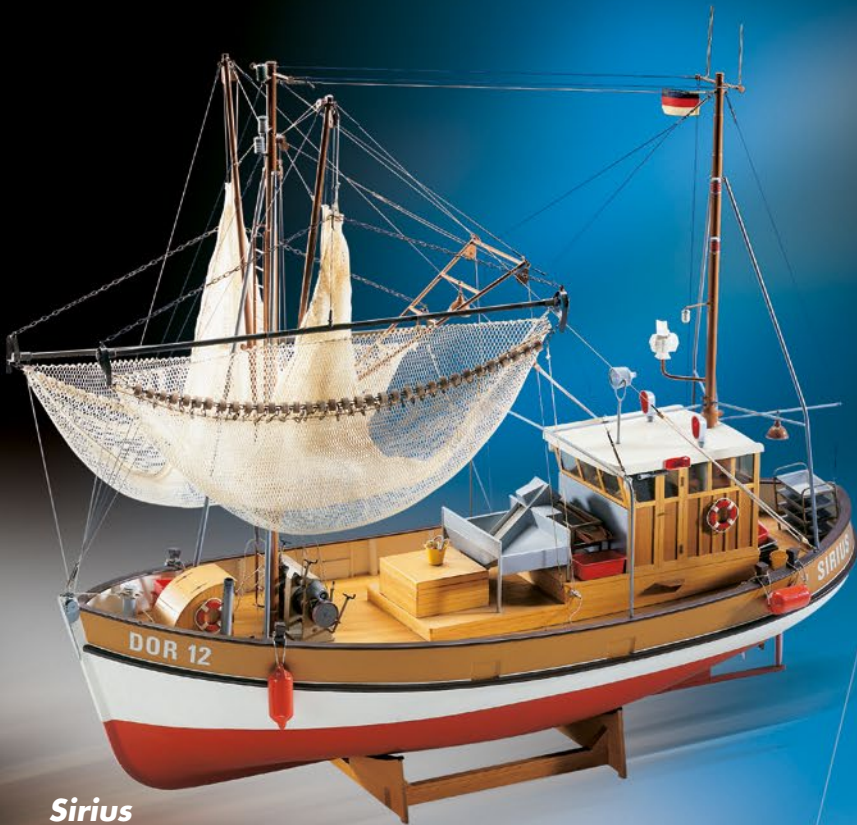
wellhausen  
& marquardt  
Mediengesellschaft



[www.krick-modell.de](http://www.krick-modell.de)

# krick

## Modellbau vom Besten



### Sirius

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



### HE4

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



### Felix

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



### Ariadne

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

Made in  
Germany

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



# krick

**Modellbau vom Besten**  
Industriestr.1 – D-75438 Knittlingen  
[www.krick-modell.de](http://www.krick-modell.de)



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

**TOP**  
Ausstattung



**Hafenschlepper JONNY**  
**Bestell Nr. 3030/00**

**Techn. Daten**

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

# Jonny



**Der Modellbausatz enthält:** GfK-Rumpf mit angeformten Scheuerleisten, lasergeschnittene Teile aus Holz, ABS und Vivak, Ätzteilesatz mit über 100 Ätzteilen, umfangreicher Beschlagsatz u.a. mit Löschmonitor, Schleppwinde, Beistopperwinden, Lampenkörper zum weiteren Ausbau, zwei Schiffswellen, umfangreiche 3D Bauanleitung.

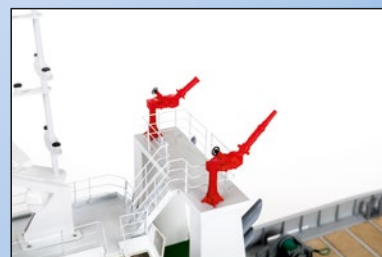
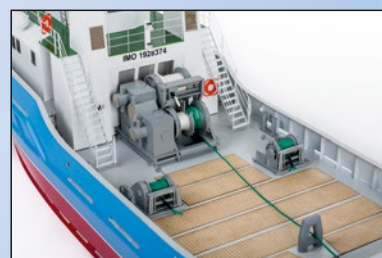
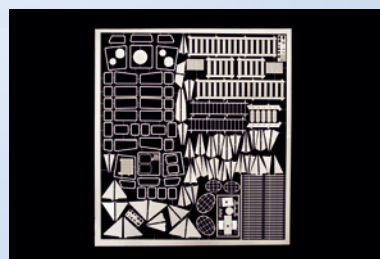


Alex  
3047/00

**Weitere tolle  
Spezialschiffe**



Pilot  
3048/00



Ramborator  
3048/00

# aero- naut

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

[www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



Made in Germany