

# SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFS MODELLBAU



3S-POWER

SHOCKWAVE von Horizon Hobby

SO VIEL SPASS BIETET DAS RTR-RENNBOOT



Wie aus dem Frästeilesatz von Häger-Modellbau ein einmaliges Funktionsmodell wird

THEODOR STORM aus der EISWETTE-Klasse

# Seenotretter!



MINI-KAT BINARY von Joysway im Test

SchiffsModell PRAXIS TIPP



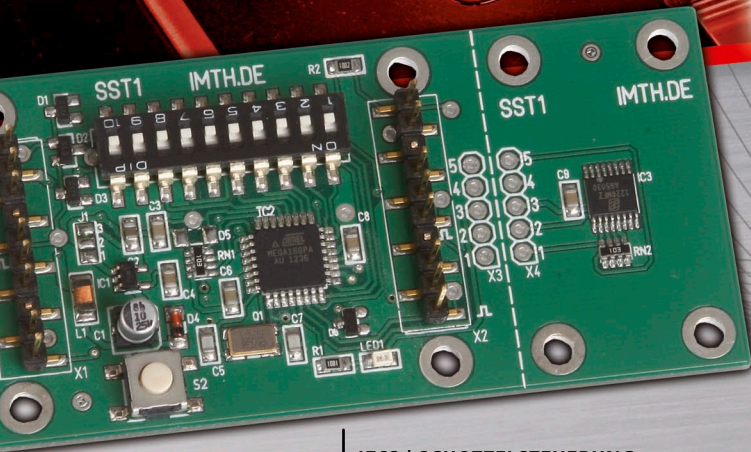
VÖLLIG LEGAL! Workshop: Funkensprühende Kanone



INTERMODELLBAU 2016 Highlights der Dortmunder Messe



# 360° Steuerung



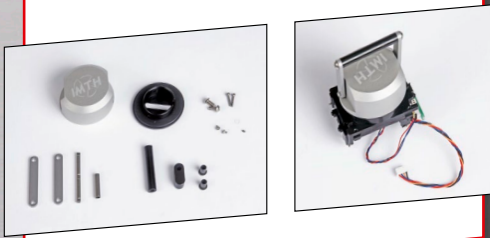
1762 | SCHOTTELSTEUERUNG



1761 | SCHOTTELANTRIEB I

2335 | SCHOTTELANTRIEB II

1762.1 | BAUSATZ COPILOT FÜR MC 32



1761.1 | UMBAUSATZ AUF RIEMENSCHLEIBE SCHOTTELANTRIEB I



2335.6 | UMBAUSATZ AUF RIEMENSCHLEIBE SCHOTTELANTRIEB II



6630 | O.S. MOTOR OMA-3810-1050 BRUSHLESS MOTOR



5133.LOSE | SERVO C 5191 BB, MG, LOSE 19 MM



7224 | COMPACT CONTROL 45 BEC G3,5 BL REGLER



Weitere Informationen und Zubehör zu unseren Produkten unter:

**WWW.GRAUPNER.DE**





## Einfach mal reinschauen

*Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser,*

was ist nur aus der guten, alten Intermodellbau in Dortmund geworden? Eine junggebliebene Messe für Schiffsmodellbauer würde ich antworten. Seit 1978, dem Gründungsjahr von **SchiffsModell**, kommt Dortmund einem Mekka der Modellbauer gleich. Über die Jahre begeisterte die Leitmesse ein Millionenpublikum. Begleitet von zahlreichen Änderungen passte sich die Intermodellbau immer

**Seit 1978, dem Gründungsjahr von SchiffsModell, kommt Dortmund einem Mekka der Modellbauer gleich. Über die Jahre begeisterte die Intermodellbau ein Millionenpublikum.**

wieder an und schuf mit der ExperTEC sogar eine zweite, parallel laufende Bühne für die Welt des Modellbaus. Highlights der diesjährigen

Messe zeigen wir in einem Artikel in dieser Ausgabe, eine umfangreiche Bildergalerie finden Sie auf [www.schiffsmodell-magazin.de](http://www.schiffsmodell-magazin.de) und ein Video, das Sie noch einmal mit auf die Messe nimmt, stellen wir auf unserem YouTube-Kanal zur Verfügung. Schauen Sie gerne einmal rein.

Ein Leckerbissen nicht allein für DGzRS-Fans ist die THEODOR STORM, unser Titelmotiv. Martin Kiesbye erstellte aus dem Frästeile-Bausatz von Häger-Modellbau einen fantastischen Seenotrettungskreuzer aus der vielbeachteten EISWETTE-Klasse. In seinem Beitrag gibt er zahlreiche Tipps zum Besten, die sich auf viele andere Modellschiffe im weit verbreiteten Maßstab 1:20 übertragen lassen. Schauen Sie gerne einmal rein.

Herzlichst Ihr

Mario Bicher  
Chefredakteur **SchiffsModell**

PS: Bleiben Sie auf dem Laufenden mit unserer SchiffsModell NewsApp für mobile Android- und iOS-Geräte – mehr Infos unter [www.schiffsmodell-magazin.de/apps](http://www.schiffsmodell-magazin.de/apps)





# 46 Stapellauf Fertigstellung des Bohrinselforsorgers FAR SANTANA



10

**Lebensretter**  
THEODOR STORM von  
Häger-Modellbau



22

**SHOCKWAVE**  
Horizons 3s-Renner im Test



32

**Intermodellbau 2016**  
Impressionen von der Modellbaumesse

## Inhalt Heft 7/2016

<b>Motorschiffe</b>	<b>10</b>	<b>Seenotrettungskreuzer <span style="background-color: red; color: white;">Titel</span></b> Die THEODOR STORM von Häger-Modellbau
	<b>26</b>	<b>Dänenkutter</b> Vorstellung des Fischkutters S20 von Harhaus
	<b>32</b>	<b>Intermodellbau 2016 <span style="background-color: red; color: white;">Titel</span></b> Highlights von Europas größter Modellbau-Messe
	<b>44</b>	<b>NARWAL-Treffen</b> Das Original Fischereiaufsichtsschiff trifft auf Modellnachbauten in Cuxhaven
	<b>46</b>	<b>AHTS FAR SANTANA</b> Ein Unikat als Original und Modell – Teil 3 zum Bohrinselforsorger
	<b>53</b>	<b>Fielman-Cup</b> Der MSC Eberswalde lädt zum offenen Wettbewerb ein
	<b>66</b>	<b>Mega-Yacht</b> Fertigstellung der PALMER JOHNSON 170 – Teil 2

---

<b>Rennbote</b>	<b>22</b>	<b>SHOCKWAVE <span style="background-color: red; color: white;">Titel</span></b> RTR-Rennboot von Horizon Hobby im Praxistest
-----------------	-----------	--

---

<b>Baupraxis</b>	<b>34</b>	<b>Workshop</b> Konische Masten aus Metall in Leichtbauweise
	<b>58</b>	<b>Knalleffekt <span style="background-color: red; color: white;">Titel</span></b> Wie man Leuchtspuren vorbildgetreu und legal bei Modellkanonen imitiert

---

<b>Technik</b>	<b>54</b>	<b>Klein, aber oho <span style="background-color: red; color: white;">Titel</span></b> MicroModules von Neuhaus Electronics
----------------	-----------	--

---

<b>Segelschiffe</b>	<b>62</b>	<b>BINARY <span style="background-color: red; color: white;">Titel</span></b> Vielversprechender Katamaran von Joysway/Ripmax
---------------------	-----------	--

---

<b>Rubriken</b>	<b>6</b>	Bild des Monats
	<b>8</b>	Logbuch – Markt & Szene
	<b>30</b>	<b>SchiffsModell-Shop</b>
	<b>38</b>	Vorbild-Poster
	<b>41</b>	Kleinanzeigen, Markt
	<b>43</b>	Termine und aktuelle Infos zu Veranstaltungen
	<b>74</b>	Vorschau, Impressum



# SUMMERDEAL

01. Mai bis 31. August

# SPAREN SIE BIS ZU 30 €



## Auf ausgewählte Pro Boat Modelle

Einfach Coupon ausschneiden oder kopieren und beim teilnehmenden Fachhändler abgeben.

Infos zu diesen und weiteren Pro Boat-Produkten unter [horizonhobby.de](http://horizonhobby.de)

**HORIZON**  
H O B B Y

**HÄNDLER**  
[horizonhobby.de/haendler](http://horizonhobby.de/haendler)

**VIDEOS**  
[youtube.com/horizonhobbyde](http://youtube.com/horizonhobbyde)

**NEWS**  
[facebook.com/horizonhobbyde](http://facebook.com/horizonhobbyde)

**SERIOUS FUN.®**

(c) 2016 Horizon Hobby, LLC. Pro Boat, Serious Fun and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC. The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc. Actual product may vary slightly from photos shown. All other trademarks are property of their respective owners.

**HORIZON**  
**SUMMERDEAL**  
**SPAREN SIE**

**10 €**

beim Kauf von:

- Westward Segelboot (PRB07002)
- Stealthwake 23" Deep-V (PRB08015)
- Miss Geico 17" Katamaran (PRB08019)
- Recoil 17" selbstaufrichtend (PRB08016)

Dieser Gutschein gilt nur in Verbindung mit dem Neukauf eines der oben angegebenen Produkte. Es ist keine nachträgliche Einlösung möglich. Der Gutschein kann nicht gegen Bargeld eingelöst werden, gilt nur für einen Kauf und muss bei Einlösung abgegeben werden. Nur ein Gutschein pro Person und Produkt. Kann nicht mit weiteren Rabattaktionen kombiniert werden. Der Gutschein ist gültig bis zum 31.08.2016. Einlösung nur im teilnehmenden Fachhandel. Irrtümer vorbehalten. Dies ist eine Aktion von Horizon Hobby

**HORIZON**  
**SUMMERDEAL**  
**SPAREN SIE**

**20 €**

beim Kauf von:

- Valere 22" Runabout (PRB3050BIC)
- Shockwave 26" Deep-V (PRB08014)
- Blackjack 24" Katamaran (PRB08007C)
- Recoil 26" selbstaufrichtend (PRB08022)

Dieser Gutschein gilt nur in Verbindung mit dem Neukauf eines der oben angegebenen Produkte. Es ist keine nachträgliche Einlösung möglich. Der Gutschein kann nicht gegen Bargeld eingelöst werden, gilt nur für einen Kauf und muss bei Einlösung abgegeben werden. Nur ein Gutschein pro Person und Produkt. Kann nicht mit weiteren Rabattaktionen kombiniert werden. Der Gutschein ist gültig bis zum 31.08.2016. Einlösung nur im teilnehmenden Fachhandel. Irrtümer vorbehalten. Dies ist eine Aktion von Horizon Hobby

**HORIZON**  
**SUMMERDEAL**  
**SPAREN SIE**

**30 €**

beim Kauf von:

- Voracity E 36" Deep-V (PRB08018)
- Ragazza 1m-Segelboot (PRB07003)
- Zelos 36" Katamaran (PRB08021)
- Blackjack 29" Katamaran (PRB08011C)
- Zelos 48" Katamaran (PRB08017)
- Rockstar 48" Benziner (PRB09003C)

Dieser Gutschein gilt nur in Verbindung mit dem Neukauf eines der oben angegebenen Produkte. Es ist keine nachträgliche Einlösung möglich. Der Gutschein kann nicht gegen Bargeld eingelöst werden, gilt nur für einen Kauf und muss bei Einlösung abgegeben werden. Nur ein Gutschein pro Person und Produkt. Kann nicht mit weiteren Rabattaktionen kombiniert werden. Der Gutschein ist gültig bis zum 31.08.2016. Einlösung nur im teilnehmenden Fachhandel. Irrtümer vorbehalten. Dies ist eine Aktion von Horizon Hobby



# Einsatzbereit

Hilfe kommt! Der Feuerlöschkreuzer ELBE ist am Ort des Geschehens eingetroffen und bereit für den Einsatz. Mit seinen fünf Löschmonitoren kann das Schiff Brände wirksam bekämpfen. Das Vorbild ist dem bekannten Graupner-Modell Löschkreuzer WESER zum Verwechseln ähnlich. RC-Schiffe wie die ELBE eignen sich hervorragend als Funktionsmodell und lassen einem viele gestalterische Freiheiten. Auch die Originale wurden im Laufe der Jahre verschiedenen Erfordernissen angepasst und änderten ihre Optik. Diese Aufnahme gelang Martin Haußmann 2015 im Vorfeld des alljährlichen Grillabends mit Nachtfahren am Germeringer Badesee.

## KAMERADATEN

Kamera:	Sony DSC-HX100V
Blende:	f 5,6
Belichtungszeit:	1/320 s
Empfindlichkeit:	ISO 100





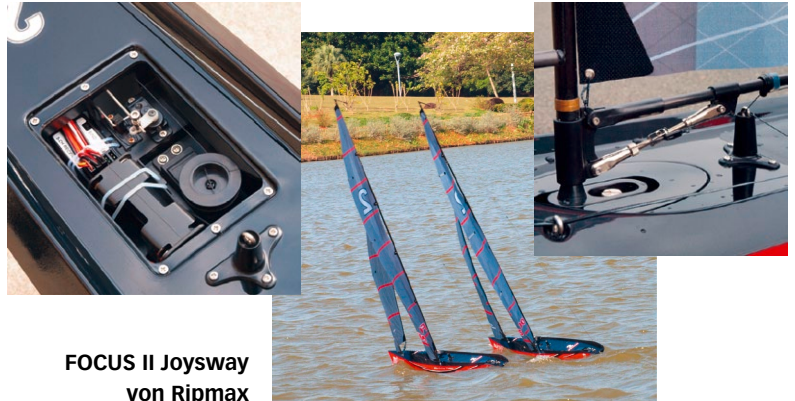




### Rennyacht

## Joysway FOCUS II 1-Meter-RTR-Segler von Ripmax

Die fangfrisch auf dem Markt erschienene Ein-Meter Yacht FOCUS II basiert auf der neuesten Einblastechnik zur Herstellung von Kunststoffrümpfen. Zahlreiche Aspekte des Grunddesigns wurden den neuesten Erkenntnissen entsprechend überarbeitet. So wurde die gesamte Takelage erneuert und bietet laut Hersteller jetzt mehr Leistungsausbeute, mehr Stabilität und noch präzisere Kontrolle. Die Masthöhe beträgt 1.578 und die Länge 995 Millimeter. Die Gesamtsegelfläche liegt bei 52,73 Quadratdezimeter und das Gewicht bei 3.450 Gramm. Der Preis: 349,99 Euro. [www.ripmax.com](http://www.ripmax.com)



FOCUS II Joysway von Ripmax

VECTOR 40 von Arkai



### Mini-Flitzer

## RTR Minispeedboot VECTOR 40 von Arkai

Das von Arkai angebotene Rennboot VECTOR 40 ist in den Farben Gelb oder Schwarz erhältlich und ab Werk mit Sidewinder und Sidefins ausgestattet. Ein Brushless-Motor mit 1.800 kv zum Betrieb an 2s- oder 3s-LiPos ist wie das Lenkservo der 40-Gramm-Klasse bereits installiert. Die Länge beträgt 693 und die Breite 180 Millimeter bei 1.020 Gewicht. Laut Hersteller sind Geschwindigkeiten bis 80 km/h möglich. Der Preis: 95,- Euro. [www.arkai.de](http://www.arkai.de)

### Bunter Ausbau

## Commander BASIC von ScaleART

Mit der Commander Basic bietet ScaleART eine vergleichsweise kostengünstige Möglichkeit an, in die Commander-Sendertechnik einzusteigen. Die ursprünglich als Umbau-Set konzipierte Basic-Lösung bedient sich der etablierten Futaba-Sender F-14 oder FC-16 als Trägertechnologie. Ohne dabei jedoch gegenüber den beiden Handsendern SA-1000 (siehe **SchiffsModell** 3/2016) und SA-5000 substantiell an Funktionsumfang und Nutzerkomfort zu verlieren. Mittlerweile bietet ScaleART zum Preis von 799,- Euro auch komplette Basic-Fernsteuerungen an. Diese beinhalten den fertig montierten Sender auf Basis eines FC-16-Gehäuses, den Senderakku, die beiden Schaltereinheiten und zwei 3D-Joysticks. Auf Wunsch kann das Gehäuse sogar in den zur Auswahl stehenden Farben lackiert werden. Internet: [www.scaleart.de](http://www.scaleart.de)

Der Commander BASIC bietet dank 3D-Joysticks höchste Präzision





**SA-BASIC****SA-1000**  
Standard**SA-1000**  
3D-Joysticks**SA-5000**

CM-1000



CM-5000

**An die Riemen****Rudern will gelernt sein**

In Ausgabe 06/2016 berichtete Dr. Günter Miel über das Ruderboot von Helmer Keil. Bei den Erklärungen zum „Bewegungsablaufs beim Rudern“ auf Seite 25 kam es zu einer Verwechslung. Im Bild Position 1 auf Seite 25 ist der „Kurbelzapfen der Schwinge auf dem oberen Totpunkt“ und nicht im unterem. Im Bild Position 3 ist es genau umgekehrt, dort befindet sich der Kurbelzapfen im unteren Totpunkt. Zum Bild Position 4 ergänzt der Autor, dass die Schlagfrequenz der Riemen alternativ erhöht werden kann, indem man die Zahnräder der Vorgelegewelle mit denen der geteilten Antriebswelle tauscht. Das ergibt eine neue Übersetzung von 30:10, und/oder die Blattfläche der Riemen vergrößert, wie hier im Bild dargestellt.

**Rettungsschwimmer****RESCUE von Hacker Model**

Die RESCUE von Hacker Model Production wurde primär als Rettungsboot für Schiffsmodelle entwickelt, kann aber auch als reines Spaßboot genutzt werden. Die RESCUE ist aus EPP hergestellt und als einfaches Boot mit einer klassischen Luftschraube in einem Schutzkorb konzipiert. Das weiche Material sorgt dafür, dass das zu rettende Schiffsmodell während der Rettung nicht beschädigt wird. Im 120,71 Euro kostenden RTR-Kit sind alle erforderlichen Teile inklusive Motor, Propeller, Servos und Fahrregler enthalten. [www.zoomport.eu](http://www.zoomport.eu)



RESCUE von Hacker Model

**Kraftvoll****Motor für Funktionsmodelle von aero-naut**

Bei Motorschiffen, die weniger durch eine hohe Geschwindigkeit, sondern mehr durch ein realistisches Fahrbild langsamer und zugleich kraftvoller Art glänzen sollen, eignet sich der speziell für Funktionsmodelle ausgelegten Elektromotor Race 720 navy. Es handelt sich dabei um einen fünf-poligen Elektromotor von aero-naut, der mit einer sehr langsamen Drehzahl ein hohes Drehmoment entwickelt und sich somit beispielsweise für Fischkutler oder Hafenschlepper anbietet. Der Preis: 29,90 Euro. [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



Race 720 navy von aero-naut

**Hoch am Kurs****COMPASS RG65 von Arkai**

Von Arkai kommt ein optisch ansprechendes Regatta-Segelboot für die beliebte RG65-Klasse in PNP- und RTS-Ausführung auf den Markt. Die COMPASS segelt laut Hersteller bereits „out of the Box“ sehr gut und konkurrenzfähig. Zum Lieferumfang gehören das Ruderservo und die Segelwinde, ein Bootsständer, ein Zik-Alloy-Ballast und Aluminium-Alloy-Kiel, ein Fockausgleichsgewicht und eine Gumminase. In der RTS-Version werden zum Lossegeln nur noch vier AA-Batterien für den RC-Sender benötigt. Die Masthöhe beträgt 915 und die Länge 650 Millimeter, die Gesamtsegelfläche liegt bei 22,26 Quadratdezimeter. [www.arkai.de](http://www.arkai.de)



COMPASS RG65 von Arkai





Seenotrettungskreuzer THEODOR STORM von Häger-Modellbau

# EISWETTE- Klasse

Wohl die meisten Schiffmodellbauer finden die Schiffe der DGzRS in ihrer Vielfalt und den technischen Möglichkeiten faszinierend. Als kleiner Junge war die ADOLPH BERMPOHL für Martin Kiesbye das Maß der Dinge. Neben den Fähigkeiten mangelte es auch am Budget, sich dieses Traummodell zu leisten. Auch die späteren Modell-Angebote wie die HERMANN HELMS waren eher nichts für den Normalverdiener und Feierabend-Modellbauer. Jetzt, viele Jahre später, ging ein kleiner Traum mit der THEODOR STORM in Erfüllung. Über seine Erfahrungen mit dem Modell der Firma Häger berichtet er an dieser Stelle.



**Text und Fotos:  
Martin Kiesbye**

In meiner zweiten Modellbauerphase – nach der altersbedingten Pause aufgrund anderer Interessen und Prioritäten – baue ich seit etwa 15 Jahren wieder verschiedenste Funktionsmodelle. Zwischendurch waren auch immer mal wieder Baukästen der SAR Einheiten dabei. Sei es ein kleines Rettungsboot wie die CREMPE von Häger-Modellbau im Maßstab 1:20, das große DGzRS-Schiff HERMANN MARWEDE aus dem Programm von Revell im Maßstab 1:72 als fahrfähiges Boot oder ein Modell der TAMAR-Class des RNLI, dem britischen Pendant zur DGzRS, im Maßstab 1:16 von Model-Slipway. Aber ein überschaubares Projekt eines Seenotrettungskreuzers innerhalb der von mir gewählten maximalen Rumpflänge von einem Meter fehlte noch.

Durch meine bisherigen Projekte und den guten Kontakt zu Hartmut Häger von Häger-Modellbau erfuhr ich, dass er unter anderem einen Frästeilesatz der DGzRS EISWETTE-Klasse im geeigneten Maßstab von 1:20 planen würde. Ein moderner Kreuzer mit einem (kostengünstigen) Einschraubenantrieb und der obligatorischen Heckwanne, das sollte mein nächstes Projekt werden. Leider verzögerte sich die Verfügbarkeit um einige Monate und ich musste ein anderes Bauprojekt „dazwischenschieben“, aber so blieb mir auch genug Zeit für Recherchen zum Original und der Beschaffung von Unterlagen.

#### **EISWETTE-Klasse der DGzRS**

Das Original der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) wurde als „SK30“ geplant und in Auftrag gegeben. Die ersten Planungen für diese neue Generation von Seenotrettungskreuzern gehen einigen Quellen nach bis ins Jahr 2003 zurück, doch der Auslieferung des ersten Schiffs Ende 2008 folgte im Januar 2009 dessen Taufe auf den Namen EISWETTE mit Heimatstation Nordstrand. Ihr folgten die EUGEN (Greifswalder Oie), THEODOR STORM (Büsum) und PIDDER LÜNG (List).

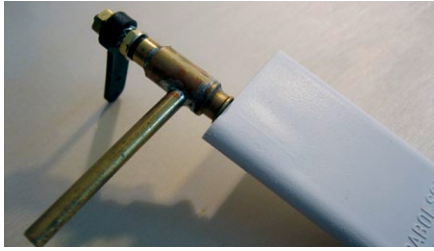
Die THEODOR STORM ist – ebenso wie ihre Schwesterschiffe – der erste Seenotrettungskreuzertyp ohne einen Wohnbereich. Für die Besatzung wurden Stationsgebäude an Land, in direkter Umgebung zum Schiff, mit Schlafgelegenheiten eingerichtet. Dadurch konnte der Rumpf bei gleicher Effektivität und Rettungskapazität kompakter und damit günstiger ausfallen. Das Tochterboot ist hier ein RIB (Rigid-Inflatable-Boat),







GFK-Rumpf und -Deck sowie zahlreiche Frästeile werden von Häger-Modellbau geliefert. Der Bausatz zum Tochterboot ist gegen Aufpreis extra erhältlich



Von Raboesch stammen Wellen- und Rudergarnitur. Der Einbau beziehungsweise Betrieb von Letzterem war vor allem wegen der Lage unterhalb der Wasserlinie eine Herausforderung



Autor Martin Kiesbye beim Abtrennen des überstehenden GFK-Rands am Rumpf – Staubmaske und Schutzbrille sind Pflicht

INFOS ZUM ORIGINAL

## Seenotretter THEODOR STORM

Die THEODOR STORM wurde 2010 von der Fassmer-Werft unter der DGzRS-eigenen Bezeichnung SK33 gebaut, am 13. August 2011 in Büsum getauft und löste dort die bisher stationierte HANS HACKMACK ab. Die THEODOR STORM ist mit einer Länge von 19,90 m und einer Breite von 5,05 m vermessen. Der Kreuzer ist mit einem Einschraubenantrieb mit Carbon-Propeller ausgestattet; der Dieselmotor ist ein CAT C-32 V12 von Caterpillar, der aus 32 Liter Hubraum plus Turbolader 1.221 Kilowatt (kW, entspricht zirka 1.660 PS) generiert. Damit wird eine Höchstgeschwindigkeit von 22 Knoten (41 km/h) realisiert. Eine Besonderheit ist das – im Schiffsbau eigentlich unübliche – Zweigang-Schiffswendegertriebe, das die Motorleistung beim Schleppen besser nutzbar machen soll. Zudem verfügt diese Klasse über einen sogenannten „Vater-Sohn-Antrieb“. Hierbei ist ein dieselhydraulischer Hilfsantrieb auf Basis eines Dieselmotors Steyr MO 166 mit 120 kW (163 PS) installiert, der im Normalbetrieb das Bugstrahlruder, die Feuerlöschpumpen und den Stromgenerator versorgt, im Notfall (Ausfall der Hauptmaschine) über die „Take-me-home“-Funktion an die Schiffswelle gekuppelt wird und damit die Rückkehr in einen Hafen sicherstellt.

SchiffsModell  
INFOS ZUM  
ORIGINAL

also ein Festtrumpfschlauchboot mit Jetantrieb. Dies ergab sich – neben Kostenaspekten – auch aus der Tatsache, dass die neue 20-Meter-Klasse mit nur 1,30 Meter (m) Tiefgang in Bereichen operieren kann, die früher den Tochterbooten vorbehalten war. Die RIBs lassen aufgrund des Jetantriebs den Einsatz in noch flacheren Gebieten zu. Durch Einsatz aktueller Technik und modernster Steuerung kann der Betrieb mit drei Mann Besatzung realisiert werden.

Die Feuerlöschkapazität liegt bei 2.333 Liter in der Minute, wobei keine festen Löschmonitore verbaut sind, sondern mobile Versionen an verschiedenen Stellen von drei Abgabestationen versorgt werden können. Das Tochterboot NIS PUK, der Name leitet sich aus einer Märchenfigur aus dem deutsch-dänischen Grenzland ab, hat eine Länge von 4,8 m, wird von einem Almarin-Jetantrieb mit 120 kW (163 PS) angetrieben und erreicht bis zu 30 Knoten (56 km/h). Doch zurück zum Modell.

### Teilesatz

Im Januar 2014 kam dann endlich das ersehnte Paket von Häger-Modellbau – mit dem vorher abgestimmten Hinweis, dass dies quasi der Prototyp sei und etwaige Schwachstellen im Zuge des Baus beseitigt würden. Grundsätzlich muss man sich darüber im Klaren sein, dass man hier keinen Baukasten oder sogar „Schnell-Baukasten“ erhält. Vielmehr handelt es sich um einen Frästeilesatz mit GFK-Rumpf und GFK-Deck. Man erhält auch keinen Bauplan, sondern jeweils baugruppenweise getrennte Ausdrücke der gefrästen Teile sowie einen Satz Fotos vom Zusammenbau des Prototyps – teils mit Bezug zu anderen Maßstäben. Ohne den bei der DGzRS erhältlichen modelltechnisch angepassten Generalplan ist der Bau dieses Modells kaum möglich. Wer sich für das Häger-Modell entscheidet, sollte rechtzeitig die Verfügbarkeit beziehungsweise Beschaffung des Plans klären. Ebenso enthält die Lieferung weder Beschlagteile noch die notwendigen Materialien jenseits der Frästeile, beispielsweise Rundmaterial für den Mast/Geräteträger. Damit sollte deutlich werden, dass es kein häufig anzutreffendes Serienprodukt, sondern ein „eigenes“ Modell „nach Plan“ zu bauen ist, bei dem lediglich die aufwändigen Laminier- und Fräsarbeiten abgenommen wurden.

Unter dieser Prämisse gibt es wenig am Bausatz zu kritisieren. Der GFK-Rumpf ist stabil, von guter Qualität und



# FOCUS II

Die Weiterentwicklung der beliebten 1-Meter Yacht **Focus** basiert auf der neusten Einblastechnik zur Herstellung von Kunststoffrümpfen, welche sowohl höchste Festigkeit wie auch maximale Integrität bietet.

Nahezu jeder Aspekt des Grunddesigns wurde überarbeitet. Manchmal nur mit geringen Änderungen, aber immer mit dem Ziel die Fahrleistungen weiter zu verbessern und den Zusammenbau zu vereinfachen.

Die gesamte Takelage wurde überarbeitet und bietet jetzt mehr Leistungsausbeute, mehr Stabilität und noch präzisere Kontrolle.

Eine großartige Sportjacht zur entspannten Ausfahrt am Wochenende.



## Technische Daten

Segelfläche (Vorsegel):	15.88dm <sup>2</sup> (244.9in <sup>2</sup> )
Segelfläche (Hauptsegel):	36.85dm <sup>2</sup> (571.2in <sup>2</sup> )
Segelfläche (Gesamt):	52.73dm <sup>2</sup> (817.3in <sup>2</sup> )
Länge:	995mm (39.5")
Breite:	170mm (6.7")
Höhe:	2046mm (80.5")
Gewicht:	3450g (121.7oz)
Mast & Ausleger:	CFK
Fernsteuerung:	2.4GHz 2 Kanal (Inklusive)
Servos:	Ruderservo und Winde (inklusive)

Focus II RTR • Art.Nr. B-JS-8812

RC hobby world  
**Joysway**



Web:  
[www.rc-service-support.de](http://www.rc-service-support.de)

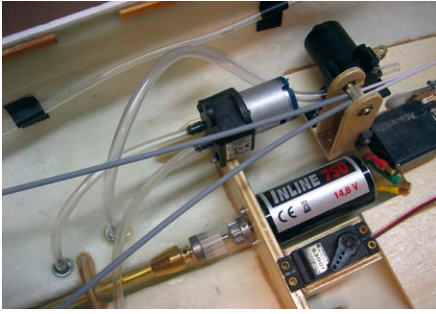


[www.facebook.com/RCSupport](http://www.facebook.com/RCSupport)

# Ripmax

Ripmax GmbH • Stuttgarter Strasse 20/22 • 75179 Pforzheim  
Tel.: +49 (0) 72 31 - 4 69 41 0 • Mail: [info@rc-service-support.de](mailto:info@rc-service-support.de)





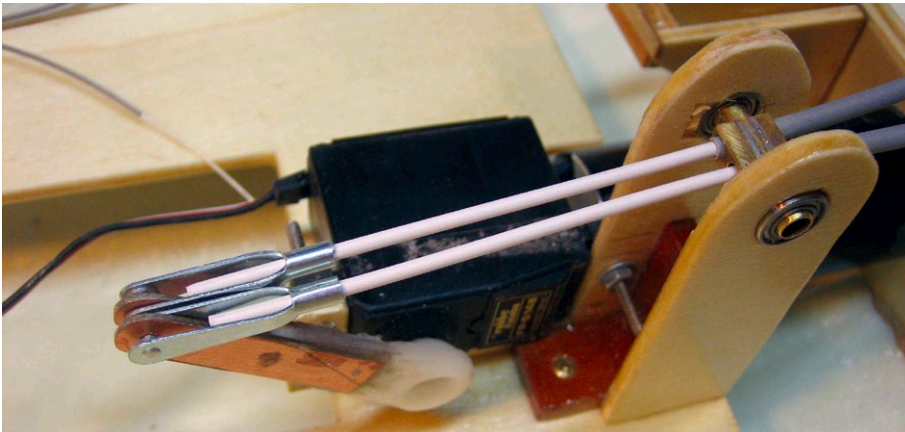
Ein Brushless-Motor von Graupner sorgt für Vortrieb. Daneben sind Lenz- und Löschpumpe, das Ruderservo und das Heckklappenservo zu sehen



Viel Anpassungs- und Spachtelarbeit erforderte der Einbau von Heckwanne und -klappe



Die detailliert konstruierte Heckklappe lässt sich über zwei Bowdenzüge öffnen und schließen. Im Schlitz in der Heckwanne ist noch die Öffnung für die Rudergarnitur zu sehen



Über zwei in einer kugelgelagerten Halterung eingelassene Bowdenzüge wird die Heckklappe angesteuert

weitgehend lunkerfrei. Die sehr reichhaltigen Frästeile zeugen von einer sehr hohen Detailversessenheit und ermöglichen eine dem Maßstab entsprechende, extrem hohe Genauigkeit. Dass manches teilweise grenzwertig ist – gefräste Teile mit 3 Millimeter (mm) Länge aus Kunststoff sind kaum zusammensetzen – und manchmal „weniger mehr“ wäre, ist meine persönliche Bewertung. In jedem Fall ist aber der perfekte Service von Hartmut Häger herauszustellen. Jede Frage wurde geduldig beantwortet und vereinzelt fehlende Teile – bei einem Prototyp eigentlich völlig normal – wurden umgehend nachgeschickt. Das ist Kundenähe und Service. Letzten Endes ist an dem filigranen Qualitätsanspruch von Herrn Häger nichts auszusetzen. Von den sich daraus ergebenden Herausforderungen konnte ich zu diesem Zeitpunkt noch nichts ahnen.

### Antrieb und Ruderanlage

Die meisten Modelle hatte ich in der Vergangenheit mit kompletter nautischer Beleuchtung erstellt. Allerdings musste ich immer wieder feststellen, dass der Aufwand zwar relativ hoch ist, die Beleuchtungsfahrten aber vergleichsweise selten vorkommen. Mit Blick auf den bei der THEODOR STORM ziemlich filigranen Geräteträger und den bereits so schon vorhandenen Schwierigkeitsgrad fiel die Entscheidung, dieses Mal

auf eine funktionsfähige Beleuchtung zu verzichten. Folgende Funktionen sollten dafür aber realisiert werden:

- Antrieb über Brushless-Motor
- Funktionsfähiges Bugstrahlruder
- Funktionsfähige Heckklappe
- Wassern und Wiederaufnehmen des RIBs
- Funktionsfähiger Löschmonitor
- Soundmodul

Nachdem der Bootständer gebaut war, konnten die ersten Arbeiten am Rumpf erledigt werden. Als erstes baue ich immer die Ruder- und Antriebsanlage ein. Ruder, Querstrahlruder und Wellenanlage kommen von Raboesch. Hier erhält man gute Qualität zum fairen Preis und außerdem – in Zeiten des Internethandels immer wichtiger – einen erstklassigen Service. Ich hatte die Welle beim Testeinbau trocken und ohne montierter Schraube betrieben, wodurch sich die Konterschraube anzog und die hintere Kunststoffbuchse heiß lief sowie zerstört wurde. Nachdem ich dem Hersteller das Malheur geschildert hatte und auf die Zusendung eines Ersatzteiles inklusive Rechnung gefasst war, wurde ich sehr positiv überrascht, als sehr schnell kostenloser Ersatz von Raboesch eintraf – was für ein Service. Als Antrieb kommt ein Inline 750 (14,8 V) von Graupner zum Einsatz. Ein Kraftpaket, das laut Katalog eine Leistung von 1.200 Watt (W)

erzielen soll. Verbunden über eine Hochlastkupplung sollte hier einiges an der Schraube passieren.

Als Nächstes konnte ich mich der Heckklappe beziehungsweise -wanne widmen und hier tauchten schon die ersten Herausforderungen auf. Die Heckklappe sitzt in einem Rahmen, der am Rumpf angepasst werden muss, aber leider nicht wirklich gut passt. Die Ruderanlage sitzt eigentlich so tief, dass die Anlenkung unterhalb der Wasserlinie wäre. Die Heckklappe ist aus filigranem Kunststoff gefertigt; inklusive der Lager. Die Ansteuerung der Heckklappe muss funktionssicher, wartungsarm und gut erreichbar sein. Eine Menge Herausforderungen.

Es hat sich gezeigt, dass einem auch hochpräzise Teile (Rahmen der Heckklappe) nichts helfen, wenn der GFK-Rumpf zu große Abweichungen, sprich Toleranzen hat. Leider offenbarte sich das auch bei anderen Bereichen, wie Stringer, Schanzkleid, Pollerbank, Symmetrie, wo man entweder korrigieren, optimieren oder auch akzeptieren musste. Andererseits sollte einem eigentlich klar sein: Wenn man es (wie ich) selber nicht besser kann und dankbar für die Verfügbarkeit eines Rumpfs sein darf, muss man den „Ball besser flach halten“.



# JETZT DOWNLOADEN

Entdecke, was möglich ist



DAS DIGITALE MAGAZIN – JETZT ERLEBEN

**rcdrones**

Weitere Informationen unter [www.rc-drones.de](http://www.rc-drones.de)



### Heckklappe und -wanne anpassen

Die Heckklappe besteht aus einer Unzahl von Teilen, in denen sich auch die Detailverliebtheit von Hartmut Häger widerspiegelt. Bei anderen Anbietern wäre das Ergebnis optisch und technisch vermutlich simpler ausgefallen. Zudem sollte man hier neben den Fotos auch den Bauplan zu Rate ziehen, denn Fehler lassen sich später kaum korrigieren.

Dass auch die Lager der Heckklappe aus gefrästem Kunststoff bestehen, fand ich zunächst etwas bedenklich. Mittlerweile muss ich allerdings zugeben, dass es schlicht funktioniert. Jedoch wurde ein etwas dünnerer Draht als vorgesehen eingesetzt, um der Klappe bewusst etwas Spiel zu geben und ein Herausreißen zu verhindern. Hinsichtlich der Ansteuerung beziehungsweise Betätigung der Heckklappe – im Original mit Hydraulikzylindern realisiert – fiel die Wahl auf Bowdenzüge. Zum einen wären (elektrische) Zylinder kaum unterzukriegen gewesen und zum anderen hätte man dann im Störfall das Deck auftrennen müssen. Mit der Bowdenzugtechnologie lassen sich beide Seiten gleichmäßig ansteuern und ein leichter Verzug kompensieren. Zudem sitzt das dafür zuständige Servo im gut zugänglichen Bereich und die Steuerseele ist ebenfalls jederzeit austauschbar. Die heute üblichen Computersender, hier eine Futaba FX 30, lässt eine freie Programmierung der Servowege inklusive variabler Geschwindigkeit zu, sodass man alles wunderbar einstellen und justieren kann.

Das Problem der unterhalb der Wasserlinie endenden Lagerung des Ruderblatts und des fehlenden Raums für die Ruderansteuerung habe ich durch eine doppelte Kugellagerung mit Fettkammerfüllung sowie eine Öffnung der Heckwanne gelöst. Im Original wird das RIB durch einen Schlitten aufgenommen und hochgezogen, das heißt im „leeren“ Zustand ist der Schlitten unten und deckt jetzt im Modell die Wartungs- und Zugangsöffnung zur Ruderlagerung sowie -ansteuerung ab. Somit ist das Ruder im Notfall austauschbar und die Mechanik erreichbar.

### Anpassungsleistungen

Der ausreichend dicke GFK-Rumpf ist noch auf Maß zu bringen. Zunächst ist das erforderliche Höhenmaß anzuzeichnen. Mit einem Feinbohrschleifer von Proxxon lässt sich der Überstand entfernen. Aufgrund des entstehenden, gesundheitsschädlichen Glasfaserstaubs und der bruchempfindlichen Trennscheibe sind natürlich Mundschutz und Schutzbrille zu tragen. Anschließend habe ich – abweichend vom Konzept des Herstellers – eine Holzleiste als Auflage für das Deck eingeklebt und mit Bootslack versiegelt. Dann wurde das mitgelieferte GFK-Deck aufgeklebt und anschließend wasserdicht eingeharzt. Hierbei ließ ich dünnflüssigen Epoxy-Kleber in den umgedrehten Rumpf laufen, natürlich müssen vorher alle Ritzen zugeklebt werden, und damit eine feste sowie wasserdichte Verbindung erhalten. Häger-Modellbau bietet das

### TECHNISCHE DATEN

## THEODOR STORM

#### Original

Länge:	19,9 m
Breite:	5,05 m
Tiefgang:	1,3 m
Geschwindigkeit:	22 kn
Länge RIB:	4,8 m

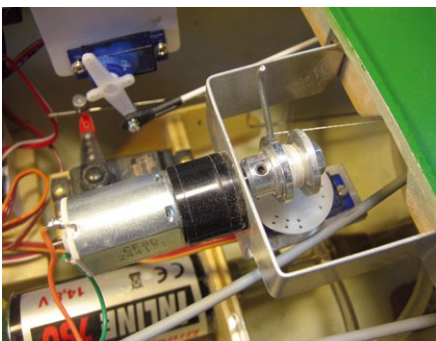
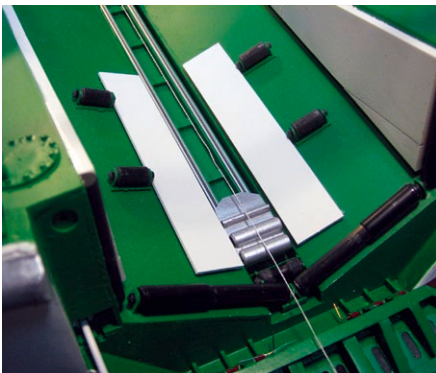
#### Modell

Länge:	995 mm
Breite:	250 mm
Funktionen:	Motor, Ruder, Löschen, Beleuchtung, Aussetzen RIB

Bezug:	Direkt
Kontakt:	<a href="http://www.modellbau-haeger.de">www.modellbau-haeger.de</a>
Preise:	
Mutterschiff:	440,- Euro für Bausatz mit Frästeile
RIB:	145,- Euro für Bausatz mit Frästeile

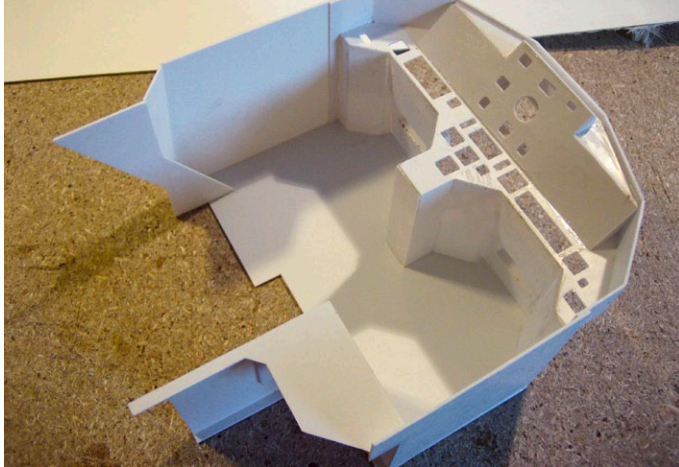
Deck auch fertig auflaminiert an – allerdings wäre damit der Einbau des Antriebs und der Heckklappenansteuerung komplizierter geworden.

Parallel entstanden die Aufbauten. Die gelieferten Teile sind – ab einer gewissen Größe – mit der eingefrästen Teilenummer versehen und lassen sich weitgehend ohne Nachbearbeitung verkleben. Manchmal sorgt dabei die betrie-

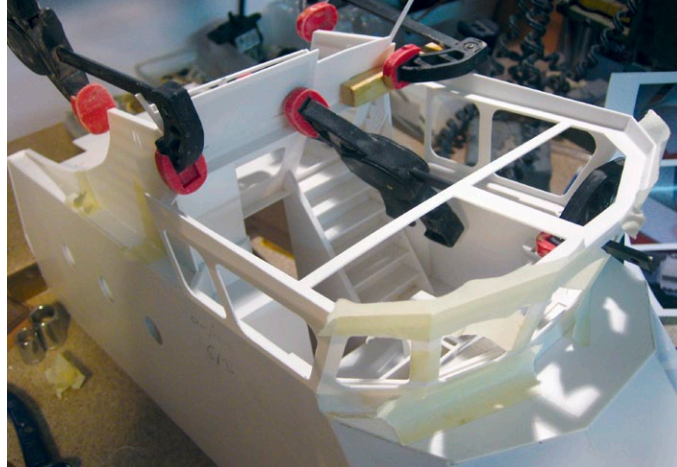


Der Zugangsbereich zur Ruderanlage ist vom Heckwannenschlitten verdeckt. Über ein dünnes Seil lässt sich das daran festgebundene RIB aussetzen und mit einer maximalen Entfernung von 1,5 Meter hinter der THEODOR STORM her ziehen

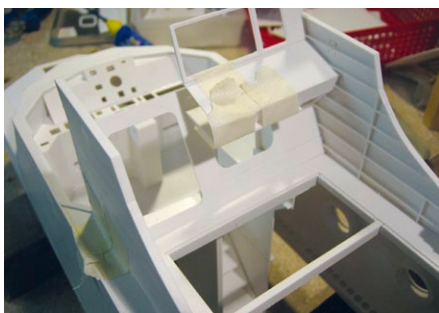




Dem Frästeilesatz von Häger-Modellbau liegt ein aufwändig gestaltetes Instrumenteninlay bei



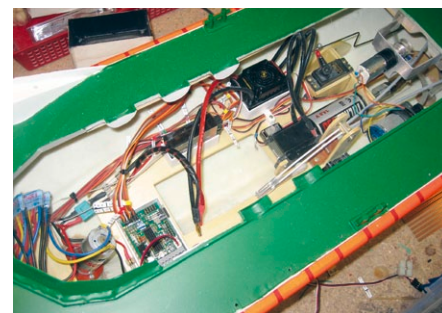
Zahlreiche Klammern und der Einsatz von Tesa-Kreppband helfen beim Zusammenfügen der Frästeile zum Aufbau



Beim Ausgestalten mit vorbildgetreuen Details, beispielsweise den Wandversteifungen, kann man sich nach Herzenslust auslassen



Aus dünnem GFK ist das Kabinendach den vorgegebenen Abwicklungen anzupassen und einzukleben



Blick in den fertig ausgerüsteten Rumpf. Die Vielzahl an Funktionen bringt eine entsprechende Kabelmenge zusammen, die wohl geordnet sein muss

bene Perfektionierung für zusätzliche Arbeit oder unnötige Schwierigkeiten. So ist die Seitenwand der Aufbauten beim Original im unteren Bereich minimal abgeknickt – was im Modellmaßstab kaum sichtbar wäre. Auch beim Modell besteht eine Wand aus zwei Teilen, die zusammengeklebt werden müssen – was zumindest bei mir nicht wirklich gut klappte. Beim nochmaligen Zusammenbauen des Aufbaus würde ich die Teile stumpf aneinander kleben. Noch besser wäre allerdings, wenn es nur ein Teil wäre. Gut, das ist Ansichtssache. So hat Hersteller Häger mit der Aussage Recht, dass es diesen Knick beim Original auch gibt, andererseits ist weniger manchmal mehr. In dieselbe Kategorie gehört, dass der untere/innere Steuerstand fein detailliert ausgefräst ist, was zunächst eine gute Idee zu sein scheint. Für mich bedeutete es später unnötige Arbeit, da sich zum einen die Armaturen je nach Schiff unterscheiden und zum anderen die meisten Anzeigen sowieso abgesetzt sind – wozu also ausschneiden? Wer das ähnlich sieht, dem empfehle ich eine neue Platte ohne Ausschnitte zu erstellen. Andererseits verdeutlicht der von Hartmut Häger betriebene Detaillierungsgrad eindrucksvoll, was seine Fräsmaschine mit Kunststoff machen kann. Teilweise finden sich filigrane Teile in den Tüten wieder, die wirklich beeindruckend sind und bei der Gestaltung einiger Feinheiten, zum Beispiel der Notausstiegs Luke

vom Maschinenraum oder den Fensterrahmen die Liebe zum Detail erkennen lassen, die seine Modelle auszeichnen. Der weitere Aufbau ist zwar nicht ohne Hürden und Fallstricke, aber diese sind bei etwas Nachdenken für einen erfahrenen Modellbauer, denn für Anfänger ist dieser Teilesatz definitiv nicht geeignet, locker zu umgehen.

Das Abnehmen des Deckshauses vom Rumpfdach ist zwar trivial, aber die definierte Positionierung ist hier ein Thema. Der Rahmen der Aufbauten ist breiter und länger als die Zugangsöffnung im Deck, das heißt die Aufbauten würden locker herumrutschen. Ich bin dieser Aufgabe beigegeben, indem ich im hinteren Bereich, nämlich unterhalb der Ausrüstungskiste, einen Zentrierbolzen im Deck verleimt und eine entsprechende Hülse in den Aufbauten fixiert habe. Im vorderen Bereich gibt es zudem eine Nase, die eine seitliche Fixierung erzwingt – und schon bewegt sich nichts mehr ohne Erlaubnis.

Als weiterer Zugang ist vom Hersteller das Abnehmen des Steuerhausdachs zum Lackieren von innen vorgesehen. Ich habe mich dagegen entschieden und eine Trennung unterhalb der Fensterrealisiert, sodass das Dach fest verleimt werden konnte. Beim Bauen habe ich diese Elemente nur punktuell verklebt und nach der Fertigstellung mit einem

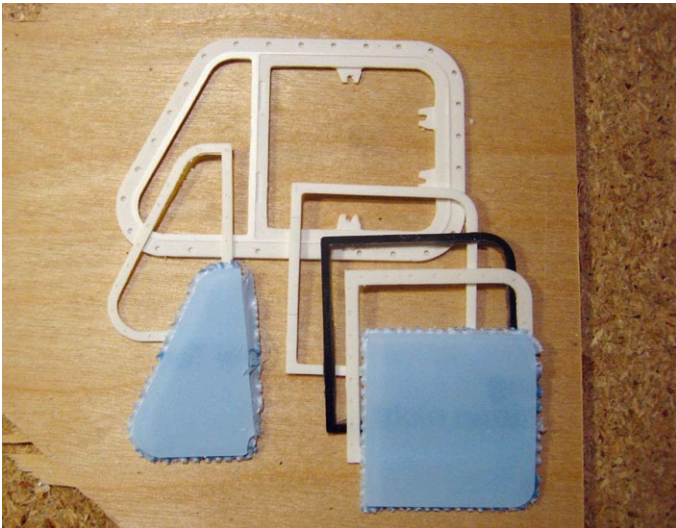
Skalpelli wieder gelöst. Meiner Ansicht nach erleichterte diese Methode das Lackieren und reduzierte die Gefahr eines Verzugs des Dachs.

### Masten und Reling aus Polystyrol

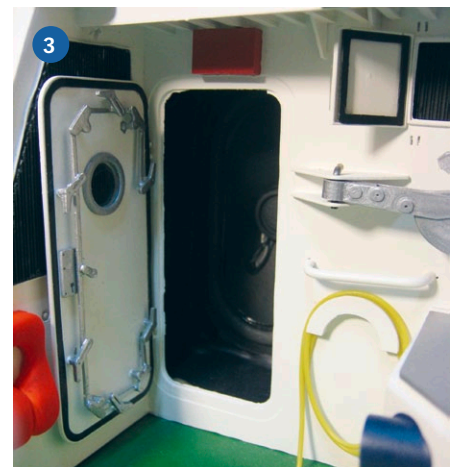
Zwischendurch entstanden auch immer Ausrüstungsteile oder kleinere Baugruppen. Es war immer wieder erstaunlich, was der Hersteller hier aus einer Kunststoffplatte durch Fräsen herausholte. So hätte man theoretisch die Schottverriegelung der achteren Zugangstür funktionsfähig machen können. Andere Teile wiederum, darunter auch modelltypische Komponenten wie der Geräteträger, die Geländer oder Reling gehören (leider) nicht zum Lieferumfang und sind selbst zu beschaffen beziehungsweise zu bauen.

Beim Online-Anbieter [www.pk-pro.de](http://www.pk-pro.de) erstand ich diverse Rohre aus Polystyrol, um diese dann für die Reling oder den Mast zu verwenden. Dass sich ausgerechnet diese „Polystyrol“-Teile nicht mit Kunststoffkleber/Aceton verkleben ließen, erstaunte dann doch. Ein gelöteter Geräteträgermast wäre sicher stabiler geworden, aber wegen der Sorge vor zu hohem Gewicht und vor allem Kopflastigkeit erhielt das leichtere Material Kunststoff den Vorzug. Außerdem hatte ich bisher immer schlechte Erfahrungen beim Zusammenlöten komplexerer Strukturen gemacht, während sich Plastik als optimal





Wie viel Liebe zum Detail im Modell beziehungsweise Frästeilesatz steckt, ist der Umsetzung der vorderen Seitenfenster anzusehen



1-3) Hartmut Häger, Hersteller des Bausatzes, weiß seine Fräsmaschine zu bedienen und produziert selbst kleinste Details. Zusammengefügt, wie hier an der Hauptkabinentür, sorgen sie für eine unvergleichbare, vorbildgetreue Optik. Das Bearbeiten feinsten Teile wie den Schließelementen erfordert vom Modellbauer Erfahrung

erwies. Das gilt auch für das Geländer und die Trossenabweiser – sie entstanden ebenfalls aus Kunststoffröhrchen. Alle Verbindungsstellen sind, soweit möglich, mit einer Metallseele versehen, ebenso alle gebogenen Elemente.

Verputzt, gespachtelt und lackiert sieht das ganz annehmbar aus und sorgt für ein ausgeglichenes Gewichtskonto.

Dass der Geräteträgermast im Bauteilesatz von Häger-Modellbau nicht berücksichtigt ist, ist insofern bedauerlich, als sich dort viele Teile fräsen ließen und die händische Herstellung eher suboptimal ist. Einige Teile habe ich deswegen am PC per AutoCad erstellt und von Herrn Häger fräsen lassen – vielen Dank für diesen Service. Auch andere Baugruppen, wie beispielsweise

der Halter der Positionslichter und andere Leuchtkörper für Schleppvorgang, Manövrierbehinderung, oder das Radargerät und die Schaltkästen bieten sich hier förmlich an – und könnten doch eigentlich als Zusatz-Frästeilesatz optional angeboten werden. Hinzu kommt, dass die Original-Unterlagen hier recht spärlich sind. So tat ich mich bei diesen Details teilweise sehr schwer und erhebe – wie übrigens bei den meisten Details – keinen Anspruch auf Korrektheit, Vollständigkeit, Vorbildtreue oder Perfektion.

**PRAXIS-TIPP**

**Verdeckte Löschkfunktion**

Ein besonderes Ausstattungsmerkmal, das bei Modellen der DGZRS häufiger umgesetzt wird, ist eine Wasserspritze. Bei der THEODOR STORM ist diese Funktion in Form eines knienenden DGZRS-Manns realisiert worden. Der zu sehende Schlauch ist allerdings ein Fake. Tatsächlich spritzt es durch den Unterschenkel des Matrosen. Neben geringeren Druckverlusten – es gibt keinen Knick in der Leitung – hat dies den Vorteil, dass sich die Achse, ausgeführt als Messingrohr, sowohl für die Wasserversorgung als auch die Schwenkbewegung nutzen lässt. Ein Miniservo sorgt dafür, dass der Seemann und damit auch der Wasserstrahl um etwa 90 Grad geschwenkt werden können, was in Verbindung mit der zweistufig schaltbaren Pumpe ein gezieltes Löschen erheblich vereinfacht.



**Aussetzen des Beiboats**

Neben den Hauptfunktionen hatte ich ursprünglich auch über ein autonomes RIB nachgedacht, das aber letztendlich doch mit Blick auf die frustrierenden Erfahrungen anderer Modellbaukollegen bei vergleichbaren Projekten sein gelassen. So wurde das Arbeitsboot „nur“ schwimmfähig gebaut, mit der Option, es an einem kaum sichtbaren Bindfaden hinter dem Mutterschiff her zu ziehen. Bei einer Fadenlänge von 1,5 m fällt diese Abhängigkeit kaum auf und mittels einer Winde ist es möglich, das RIB sowohl zu-



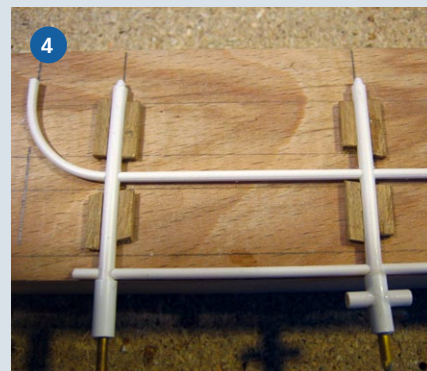
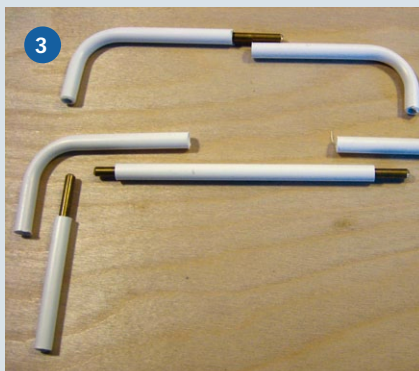
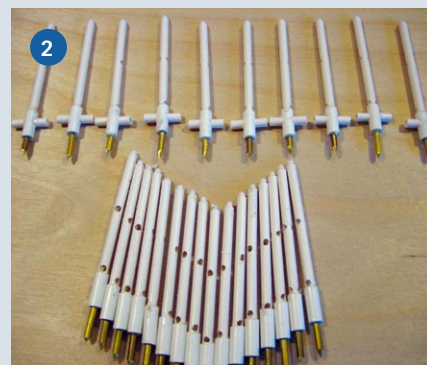
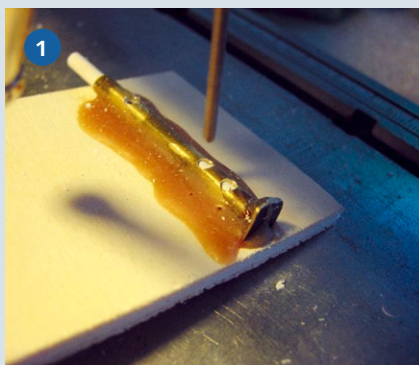
rückfallen zu lassen als es auch komplett in die Heckwanne zurückziehen. Somit funktioniert das Aufnehmen – entgegen der sonst zu sehenden mehrfachen Manöver – in der Regel auf Antrieb. Um das Wassern zu erleichtern und etwas realistischer erscheinen zu lassen, verfügt die Winde über eine umlegbare Fadenführung, ähnlich dem Fangbügel bei einer Angelrolle, und wird separat über ein Miniservo angesteuert. Nur das RIB selbst will nicht so recht mitspielen. Zum Wassern muss das Mutterschiff einmal kräftig Anfahren, damit das Tochterboot rausrutscht – realistisch ist das leider nicht.

Leider war der zum Löscheinsatz abkommandierte Matrose neben dem im unteren Fahrstand stehenden Kameraden die einzig verfügbare DGzRS-Figur von Graupner. Was die Verfügbarkeit von Produkten für Schiffmodellbauer – ob Baukasten oder Zubehör – betrifft, besteht, um es freundlich auszudrücken, bei zahlreichen Herstellern noch viel Potenzial, es besser zu machen. Das gilt auch für das auf so einem Schiff obligatorische Soundmodul. Aktuell gibt es meiner Meinung nach leider keine vernünftigen und relativ günstigen Soundmodule mehr auf dem Markt. Weil die THEODOR STORM keinesfalls geräuschlos losfahren sollte, entschloss ich mich auf einer Messe doch zum Kauf eines dort angebotenen Beier-Soundmoduls. Nach dem Einarbeiten in die Software und dem Testen der zusammengestellten Sounds waren die Schmerzen der Investition wieder vergessen. Auch wenn der Preis eigentlich jenseits meiner Toleranzschwelle war, ist das Modul jeden Cent wert. Sowohl die Qualität der Geräusche wie Signalhorn, Nebelhorn, Motor mit Anlassgeräusch, Möwen und Ankerkette als auch die Lautstärke und die einfache Konfigurierung sind erstklassig. Dieses Modul wird auch in zukünftigen Modellen seinen Dienst verrichten. Der erforderliche Lautsprecher sitzt in einer separaten Resonanzbox hinter der offenen, achteren Zugangstür und ist damit einerseits unauffällig und andererseits wassergeschützt platziert.

Weitere Funktionen sind nicht eingebaut. Beim späteren „Badewannentest“ zeigte sich, dass für weitere gewichtsträchtige Funktionen auch keine großen Reserven mehr da gewesen wären.

### Darum THEODOR STORM

Lackiert wurde das komplette Boot mit Revell-Farben im Airbrush-Verfahren.



**Eine Besonderheit an dieser THEODOR STORM ist die Verwendung von Polystyrol-Rohren zur Herstellung der Reling. Aufgrund der erforderlichen Materialstärke ist das Material in der Summe wesentlich leichter als Messing oder Eisendraht, erfordert aber eine andere Verarbeitung.**

- 1) Mithilfe einer Bohrschablone lassen sich erstens exakte Löcher in die Reling einbringen und zweitens brechen die Bohrlöcher durch das „Zwangskorsett“ des Messingrohrs nicht aus
- 2) Zum Einbau fertig konfektionierte Rellingteile. Eingeschobene Messingstifte lassen eine besseres Verfestigen und Verkleben mit dem Rumpf zu
- 3) Biegt man Polystyrolrohre, verformen sich diese im Bogen. Eingeschobener Draht verhindert dieses effektiv
- 4) Eine simple Montageschablone garantiert die rechtwinklige und stets exakte Montage der Reling



Aus dem Bausatz von Häger-Modellbau können erfahrene Modellbauer ein reich detailliertes, vorbildgetreues Funktionsmodell erstellen





Ähnlich wie bei der Relling entstand auch der Mast im Wesentlichen aus Polystyrolrohren, die von wenigen Messingteilen gestützt werden. Übergänge sind später zu verspachteln

Im wesentlichen verwende ich die neuen AquaColor-Farben und baue ansonsten meinen Restbestand an Acryllacken ab. Zugegebenermaßen trauere ich den Airbrush-Fläschchen nach und hadere auch das eine oder andere Mal mit dem Verhalten der wasserbasierenden Farben – allerdings ist die Geruchsbelästigung, die früher vom Bastelkeller ausging, dadurch signifikant geringer geworden. Und über die miese Verarbeitbarkeit einiger Farben, vorneweg das Leuchtrot Nummer 332, ist hier ja schon oft genug geschimpft worden.

Die weitere Vervollständigung des Modells mit den – nicht im Frästeilesatz enthaltenen – Details zog sich dann noch einige Zeit hin. Irgendwann erreichte das Modell dann doch einen weitgehend vollständigen, fahrfähigen und vorzeigbaren Zustand, sodass im vergangenen Dezember – das Wetter war ja eher wie im April – die Jungfernfahrt der THEODOR STORM stattfinden konnte. Die Wahl dieses Namens war nicht zufällig. Zum einen ist mir der Namensgeber aus meiner Schulzeit ein Begriff und zum anderen habe ich früher, in der Zeit vor der Stationierung dieses Seenotrettungskreuzers, häufiger in Büsum Urlaub gemacht. Damit war der Name für mein Modell gesetzt.

Die erste Ausfahrt verlief sehr erfolgreich und das Fahrbild des See-

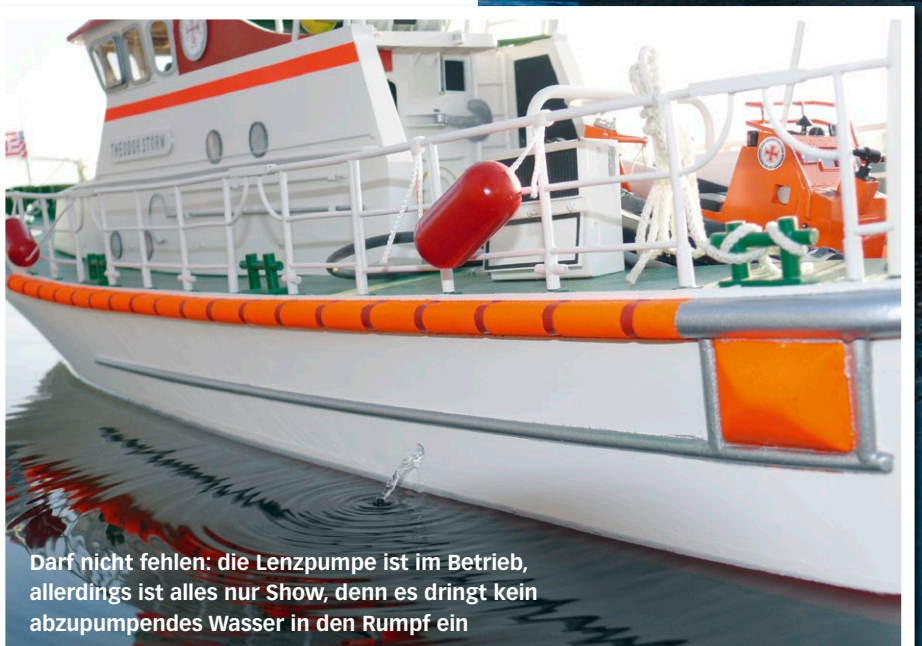
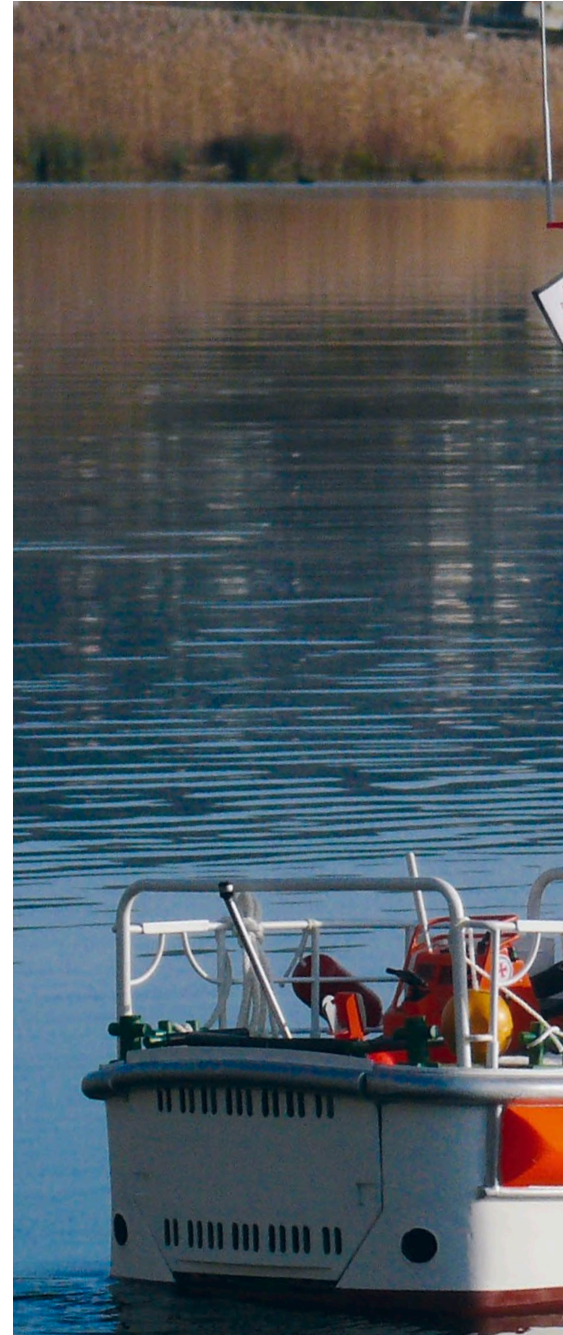


Weitgehend rohbaufertige THEODOR STORM – es wird Zeit für die ersten Lackiergänge



Statt eines klassischen Tochterboots kommen in der 20-Meter-Klasse RIBs, hier die NIS PUK, zur Verwendung

noretters spricht für sich. Wie auch das Original läuft das Modell der THEODOR STORM sehr stabil – dem Leichtbau bei Deck und Mast sei Dank. Aufgrund des starken Brushless-Motors ist das Modell bei Bedarf auch mal schneller unterwegs. So bleibt zum Schluss festzuhalten, dass derjenige, der über die nötige Erfahrung im Funktionsmodellbau verfügt sowie ein interessantes, anspruchsvolles und besonderes Modell sucht, den Bauteilesatz von Häger-Modellbau zulegen sollte. Mir hat der Bau der THEODOR STORM viel Spaß gemacht. ■



Darf nicht fehlen: die Lenzpumpe ist im Betrieb, allerdings ist alles nur Show, denn es dringt kein abzupumpendes Wasser in den Rumpf ein



Mit langsamer Fahrt und bei ruhiger See  
sticht die THEODOR STORM nach mehrmonatiger  
Bauzeit zum ersten Mal in See





RTR-Rennboot SHOCKWAVE 26 von Horizon Hobby

# Schockt!

Selbstbewusstsein hat Horizon Hobby. Ein Rennboot SHOCKWAVE zu nennen, weckt beim Kunden gewisse Erwartungen – die muss der Hersteller erfüllen. So steht der Ready-to-Run-Flitzer namentlich gleich auf der Pole Position und soll natürlich auch vorneweg fahren. Ob's klappt?

**A**ktuell lässt sich bei einigen ausgewählten Horizon Hobby-Fachhändlern ein Special-Deal einfädeln, bei dem das RTR-Rennboot SHOCKWAVE 26 für gerade einmal 249,99 Euro den Besitzer wechselt. Für ein komplett ausgestattetes Modell, das auf Speed abonniert ist, ist das bei der Modellgröße ein verlockendes Angebot. Man bekommt eine Menge Boot, wie sich nach dem Sichten des Set-Inhalts zeigt.

## Alles dabei

An den absoluten Einsteiger, der mit dem Kauf eines Ready-to-Run-Sets einmal vollständig ausgestattet ist, richtet sich das SHOCKWAVE-Paket nicht. Ein veritables Ladegerät und ein Satz potenter Akkus sind bei der Preiskalkulation einfach nicht drin. Beides sollte beim künf-

tigen Besitzer vorhanden sein. Dem RTR-Set ist neben einem Zweikanal-Pistolen-Sender in 2,4-Gigahertz-Technik, für den noch vier Mignon-Batterien erforderlich sind, ein vollständig ausgebautes Rennboot zu entnehmen. Darin sicher befestigt ist das Pendant zur Fernsteuerung, und zwar der Vierkanal-Empfänger. Das Binden ist bereits ab Werk erfolgt.

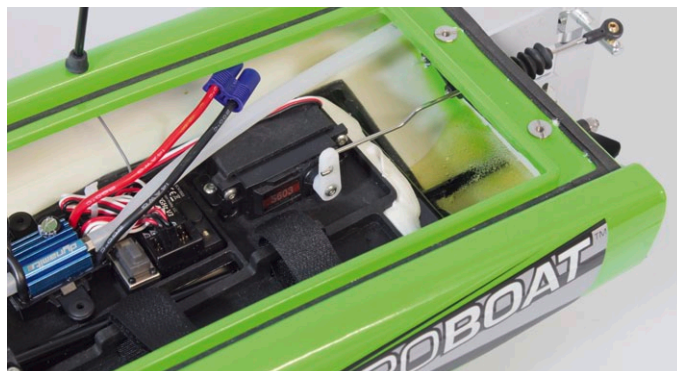
Beim Antrieb entschied sich Horizon für einen wassergekühlten Brushless-Motor Typ 3650 Marine 4 Pole mit einer spezifischen Drehzahl von 2.000 kv. Der Brushless-Regler verträgt 30 Ampere und ist ebenfalls am Wasserkühlkreislauf angeschlossen. Für dieses Setup wird ein 2s- oder 3s-LiPo mit einer Kapazität von 5.000 Milliamperestunden (mAh) und 50C Belastbarkeit empfohlen. Das ist hoch gegriffen. Eingedenk der Regler-Belastbarkeit

würde bei 5.000 mAh ein 10C-Typ völlig ausreichen – der Praxistest wird's zeigen.

Seine Kraft überträgt der Motor über eine Flexwelle, die in einem bereits gefetteten Rohr gelagert ist. Der zwei-flügelige Rennboot-Propeller wird mit 1,34 x 2,06 Zoll angegeben und befindet sich – noch einmal sicher gelagert – wenige Millimeter hinterm Bootsspiegel. Ebenfalls betriebsbereit verbaut ist die stabile Keilruderanlage aus Aluminium mit integrierter Kühlwasseraufnahme. Ein kraftvolles Digital-Servo vom Typ S6170 aus der 40-Gramm-Klasse übernimmt – das zeigte der Test später eindrucklich – die sichere und präzise Führung des Ruders. Je zwei aus dünnem, jedoch stabilen Blech abgewinkelte Turnfins und Trimmblätter gestatten ein wenig Feintuning und Anpassung an wechselnde Fahrbedingun-



Der Pistolen-Sender ist zum Betrieb des RTR-Rennboots sehr gut geeignet. Das Handbuch gibt nützliche Tipps



Zum präzisen Lenken ist das Servo bestens geeignet. Der Kühlkreislauf funktioniert tadellos





gen. Ein paar Einstellungstipps sind dem mehrsprachigen Handbuch zu entnehmen, das auch andere Hinweise parat hält.

### Schlagzäh

Von außen betrachtet würde man glatt vermuten, ein GFK-Modell in den Händen zu halten. Tatsächlich besteht der Rumpf aus sehr stabilem, dickem und schlagzähem Plastik. Er ist zweiteilig ausgeführt und an der Verbindungsstelle perfekt zusammengefügt. Bedenken, Horizon hätte sich bei dieser Modellgröße in der Materialwahl verschätzt, sind nach vielen Einsätzen von der Praxis eindrücklich widerlegt worden. Das sauber aufgebrachte Dekor haftet sehr gut auf der grün lackierten Oberfläche.

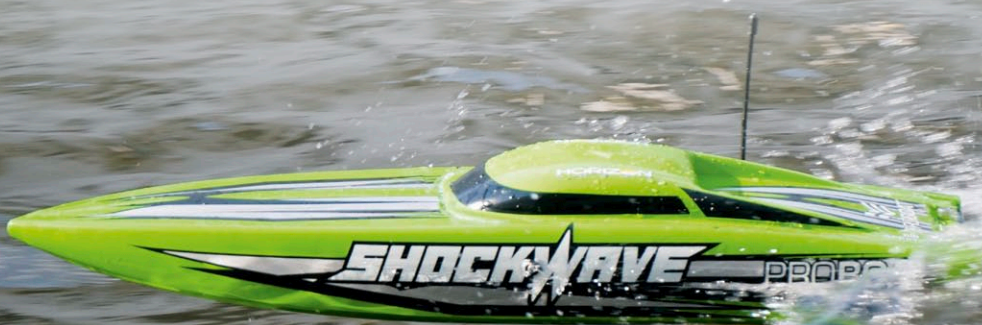
Zugang zum Bootsinneren gewährt eine angemessen große Öffnung. Um diese herum ist ein mit Moosgummi ausgekleideter Süllrand eingelassen. Der exakt passende Cockpitdeckel, der vorne über einen Stift und am Heck praktischer Weise von zwei Rändelschrauben gesichert wird, vermittelt auch den Eindruck hoher Dichtigkeit, aber Rennbootfahrer kennen das ja: Wasser findet immer einen Weg. Davor ist auch die SHOCKWAVE nicht gefeit. So bleibt Tesa ein treuer Freund und sollte den Schlitz zwischen Deckel und Rumpf sichern. Bevor es soweit ist, wird noch der Akku an seinem Platz mit zwei bereits ab Werk eingelassenen Klettbandern sicher befestigt. Stromverbindung herstellen, Sender

einschalten, Ein-aus-Schalter im Rumpf umlegen und die Funktionen checken. Nach dem Abkleben des Deckels mit Tesa kann es losgehen.

### Zu viel Energie

Da Horizon Hobby die SHOCKWAVE 26 auch zum Betrieb mit 2s-LiPos empfiehlt, geht es mit einem solchen erstmals auf den See. Ein 5.000er-Akku von Stefans LiPo Shop im Hardcase und vom Typ X-Tron mit 50C spendet Energie – und das nicht zu knapp. Die SLS-Riegel machen Druck bis zur letzten Rille und so ist das Erstaunen groß, als am Ende einer vergnüglichen Spritztour auch 4.800 mAh eingeladen werden müssen. In den zurück liegenden Minuten mit abwech-

Bei Sprüngen setzt die SHOCKWAVE immer wieder sauber ins Wasser ein







1) Nach dem Schließen des Deckels sollte eine Lage Tesa den verbleibenden Spalt abdecken

2) Viel Druck machen die beiden 5.000er-LiPos von SLS. Mit 2s beginnen Einsteiger und mit 3s geht die Post ab

3) Für ungetrübten Rennboot-Spaß im Sommer 2016 ist die SHOCKWAVE definitiv in der Startaufstellung zu finden

selnden Lasten und Geschwindigkeiten zeigte sich das Rennboot von seiner einsteigerfreundlichen Seite. Bedeutsam war das maximal mögliche Tempo zwar nicht. Aber die gutmutigen Fahreigenschaften des Deep-V-Rumpfs machten sich bereits spürbar merklich – das gefiel und weckte das Interesse an mehr.

In der anschließenden Runde tauschte der 2s-LiPo seinen Platz mit einem typengleichen SLS-Akku in 3s-Konfiguration mit 40C. Das Mehrgewicht ließ die SHOCKWAVE etwas tiefer und mit leichter Neigung nach links ins Wasser eintauchen. Einmal den Gashahn aufgedreht, präsentierte sich der grüne Renner so, wie man sich das wünscht: spritzig, schnell, spaßig. So macht das Trainieren der Gesichtsmuskel Spaß – 3s sorgt für ein strahlendes Lächeln. Dass auch dieser Akku alles gibt und später nach einer deutlichen Auffrischungskur verlangt, lässt einen doch vorsichtig werden. Zwar reagiert der Regler bei Unterschreiten einer bestimmten Spannung und schaltet den

Antrieb ab. Allerdings halten die Akkus zu lange durch, bis der Regler schützend seine Hand erheben kann. Idealerweise rüstet man auf ein Telemetrie-fähiges RC-System um oder lässt einen konservativ eingestellten Timer mitlaufen.

Laut Horizon wird die SHOCKWAVE bis zu 40 km/h schnell. Das ist nach mehreren simplen Streckentests als durchaus realistisch einzustufen. Das Rennboot kommt schnell in Gleitfahrt und erreicht früh die mögliche Topspeed. Beim Durchfahren von Wellen oder bei leichtem Wellengang nimmt die maximale Geschwindigkeit etwas ab. Bei zu großen Wellen neigt das Boot zum Springen, kippt aber – auch wenn das ein, zwei mal anderes aussah – nicht um. Mit den Trimmklappen lässt sich die Stabilität reinbringen. Die Wasserkühlung funktioniert solange gut, wie keine Verunreinigung den Kreislauf stört, was leider einmal der Fall war. Motor und Regler quittierten dies mit einem gehörigen

TECHNISCHE DATEN

SHOCKWAVE 26

Länge:	710 mm über alles
Breite:	174 mm
Gewicht:	1.174 g ohne Akku
Motor:	Brushless 3650, 2.000 kv, bereits eingebaut
Regler:	30 A, bereits eingebaut
Akku:	2s-LiPo, 5.000 mAh, SLS X-Tron 50C Hardcase und 3s-LiPo, 5.000 mAh, SLS X-Tron 40C Hardcase
Bezug:	Fachhandel
Preis:	249,99 Euro
Internet:	<a href="http://www.horizonhobby.de">www.horizonhobby.de</a>

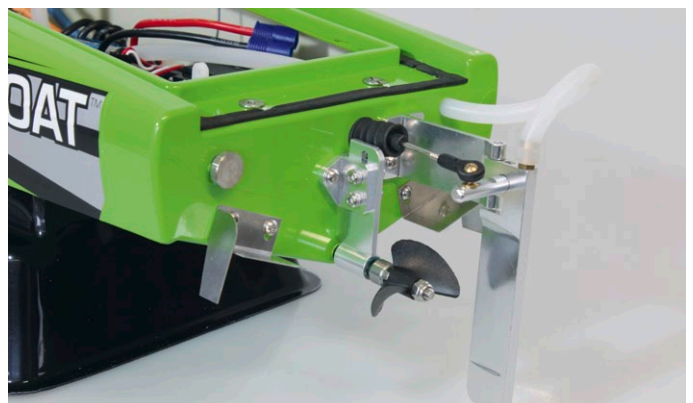
Temperaturanstieg, kühlten sich aber schnell und schadensfrei wieder runter.

Zugreifen

Ob es ein 50C-Akku sein muss, darüber könnte man diskutieren. Ein LiPo, der Druck machen kann, ist jedenfalls eine feine Sache, die man nicht diskutieren sollte. Die SHOCKWAVE 26 ist als etwas größeres Rennboot für alle diejenigen topp geeignet, die beim Fachhändler den Special-Deal für einen klasse Sommerrenner nutzen möchten. Das unkomplizierte, schnelle und sehr gut ausgestattete Rennboot garantiert jedenfalls viel Spaß und wird seinem Namen gerecht. ■



Ab Werk betriebsbereit eingebaut sind ein 2.000-kv-Außenläufer und die Flexwellenanlage



Turnfins und Trimmblätter sind aus dünnem, scharfkantigen Stahl und lassen etwas Feintuning zu



Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum Preis von einem

Funktioniert! MicroModules von Neuhaus El

07 Juli 2016

5,90 EUR A: 6,70 Euro CH: 11,80 sFR . Bel

SchiffsModell

# SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFS MODELL



3s-Power

SHOCKWAVE von Horizon Hobby

SO VIEL SPASS BIETET DAS RTR-RENNBOOT



Wie aus dem Frästeilesatz von Häger-Modellbau ein einmaliges Funktionsmodell wird

THEODOR STORM aus der EISWETTE-Klasse

## Seenotretter!



MINI-KAT BINARY von Joysway im Test

SchiffsModell PRAXIS TIPP

VÖLLIG LEGAL! Workshop: Funkensprühende Kanone



INTERMODELLBAU 2016 Highlights der Dortmunder Messe

# Jetzt bestellen!

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

040/42 91 77-110



Die S20 – ein neuer Dänenkutter-Bauplan von Harhaus

# Fangfrisch

Gehören Sie zu der Generation, die in den 1970er- und 80er-Jahren in Dänemark ihren Urlaub verbracht hat? Dann erinnern Sie sich sicherlich an die dänische Kutterflotte. Unzählige dieser kleinen blauen Schiffe waren in jedem Hafen vertäut, luden ihren Fang aus und fuhren im Morgengrauen wieder auf die Nordsee hinaus. Die dänische Westküste, endlose Strände, Dünen und die blauen Dänenkutter – das war Dänemark.

Text und Fotos: Helmut Harhaus







Diese Schiffstypen dienten für den Bauplan als Vorbild



An vielen Stränden der dänischen Westküste wurden die Kuttes auf den Strand gezogen



Kleine und größere Dänenkuttes prägten das Leben in den Häfen



Am Strand aufgeslippt

**D**ann bemerkte man auf EU-Ebene, dass viel zu viel auf den europäischen Meeren gefangen wurde und man beschloss, die Fangquote zu reduzieren. 1983 legte die Kommission das erste „Mehrjährige Ausrichtungsprogramm“ (MAP) mit Vorschlägen zur Flottenreduzierung auf, drei weitere folgten bis 2002.

### Abwrackprämie

Das Europäische Parlament stellte 2003 fest, dass es zu keiner nennenswerten Kapazitätsverringerung gekommen war. So beschritt man ab 2003 neue, radikalere Wege, die Flotten wirksam zu verkleinern: Die EU setzte verbindliche nationale Referenzgrößen für die Fangkapazitäten fest, die nicht überschritten werden durften. Sie zahlte nun Zuschüsse für das Abwracken von Fischereifahrzeugen, wenn das betreffende Schiff nicht ersetzt wurde. Und sie strich die Subventionen für Schiffsneubauten ebenso wie für alle Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen, die nicht der Erhöhung der Sicherheit oder des Umweltschutzes dienten, sondern das Fangpotenzial eines Schiffes erhöhten.

Diese Abwrackprämie sorgte in Nordeuropa für große Veränderungen. Reparieren und Modernisieren wurde nicht mehr subventioniert. In Dänemark beispielsweise betrug die Prämie bis zu 80 Prozent des Versicherungswerts und lag damit so hoch, dass es sich für einen Fischer lohnen konnte, auch ein junges, gesundes Schiff verschrotten zu lassen. Die EU war darin unerbittlich: Wurde die Abwrackprämie gezahlt, musste verschrottet werden.

Auf der Abwrackwerft Fornæs Ship-breaking in DK-8500 Grenaa, dem (nach Stückzahl) größten Betrieb in Europa, wurden zahllose Kuttes „zerhackt“ – wie man dort sagte. In schier endloser Prozession wurden die Kuttes an Land gezogen und – da ja meistens aus Holz gebaut – mit riesigen Kettensägen zerteilt. Was noch gut war, beispielsweise Motoren, Getriebe, Winden, wurde auf dem Second-Hand-Markt weltweit verhöckert. Kettensägen und Bagger zerkleinerten Hunderte von Dänenkuttern. Oft waren es top gepflegte Schiffe, in tadellosem Zustand. Besonders bei diesen drehte sich die Seele eines jeden Schiffsliebhhabers. Natürlich gingen auch verwahrloste „Eimer“ diesen Gang

– aber der größte Anteil waren noch tatsächlich prächtige Dänenkuttes.

### Rares Gut

Heute muss man sie suchen, diese dänischen Typschiffe. Geblieben sind nur ein paar große Stahltrawler. Die arbeiten zwar wirtschaftlicher, ziehen aber auch weitaus mehr Fische aus dem Wasser, als eine Handvoll kleiner Kuttes – was man ja eigentlich mit der Maßnahme vermeiden wollte.

Die 2003 verabschiedeten Regeln wurden so restriktiv angewendet, dass es nahezu unmöglich war, diese wunderschönen Schiffe branchenfremd, zum Beispiel als private Yacht, in Fahrt zu halten. Einige wurden Museumsschiffe und an Land aufgestellt. Die EU hat aufgeräumt! 2010 kursierte in Dänemark eine Liste der verbliebenen Dänen-Kuttes: Ganze 15 Stück waren noch gelistet.

### Der Bauplan

Wir haben, als Dänemark-Fans, diese Abwrackaktion mit der sogenannten Träne im Knopfloch verfolgt. Was ist da verloren gegangen – nicht nur Schiffe, da wurde eine Kultur Geschichte. Von einem Mitarbeiter einer (ehemaligen) dänischen





Besonderes Merkmal der Dänenkutter ist der hellblau lackierte Rumpf

BAUPLAN-INFO

Bezugsquelle

Der von Harhaus erstellte und angebotene Bauplan hat die Bestell-Nummer: HHP-0172 und besteht aus zwei Bögen – inklusive aller Risse. Er ist direkt unter [www.harhaus.de](http://www.harhaus.de) und dort unter der Rubrik Schiffsmodeillbaupläne für 49,- Euro erhältlich.

Werft bekamen wir 2008 alte Originalpläne von Kuttern, wie sie zum Beispiel bei Dolmer, bei Jensen oder auf der Werft Nipper gebaut worden waren. Klarer Fall, jede Werft baute diese Kutter nach eigenen Entwürfen und somit waren diese auch in Details schon verschieden. Aber alle lagen bei einer Länge von 16 Meter und 5 Meter Breite. Sie waren aus Holz gebaut, teilweise mit geklinkertem Rumpf, teilweise glatt beplankt. Aus der Entfernung sahen sie jedenfalls alle gleich aus – eben typisch dänisch und himmelblau.

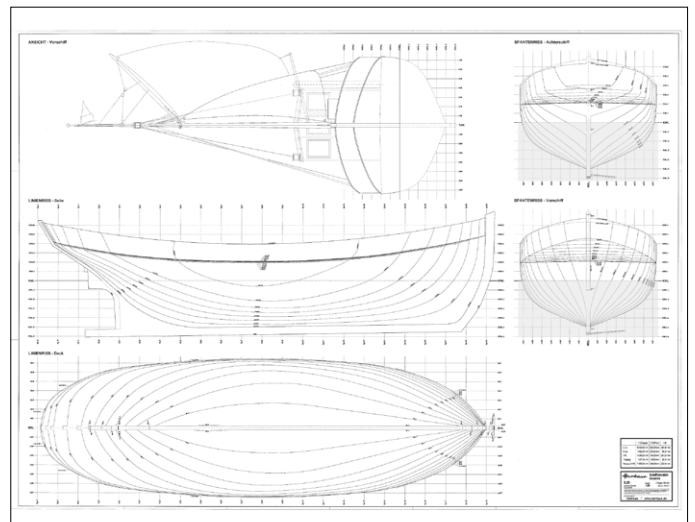
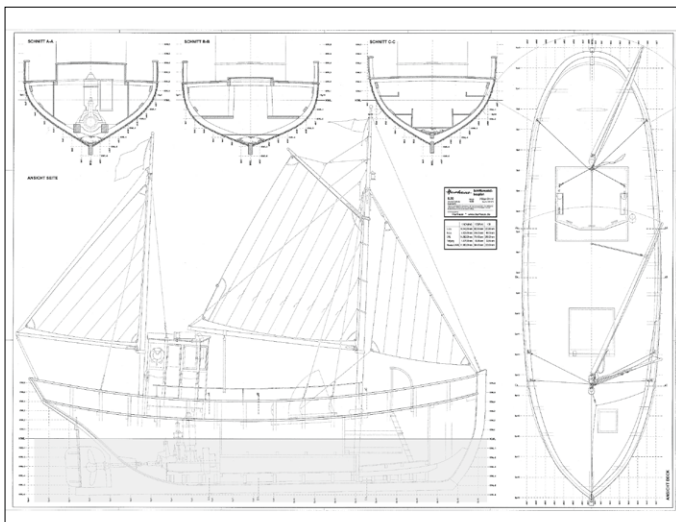
Wir haben den Kutter S20 gewählt und unser Schiffbauzeichner hat aus den alten Werftplänen einen detaillier-

ten Modellbauplan im Maßstab 1:20 gezeichnet. Damit wird ein Modell mit 800 Millimeter Länge dargestellt, bei zirka 10 Kilogramm Gewicht. Also eine noch handliche Größe, gut transportabel und groß genug, um auch auf dem Wasser sehenswert zu erscheinen.

Viele kuttertypische Details machen das Modell auch optisch ansprechend. Zum Antrieb sind 50 bis 60 Watt am Motor erforderlich; bei 12 Volt also um die 5 Ampere – auch das ist gut zu regeln. Bei der Verdrängung von rund 10 Kilogramm ergibt sich also genug Reserve für einen großen Akku, das ermöglicht sehr lange Fahrzeiten.

Denkmal im Modell

Der Dänenkutter S20 ist also als Typschiff zu sehen – unzählige Variationen sind davon in Nordsee und Nordatlantik geschippert. Für uns war es aber schon mehr als eine Schiffsdokumentation. Für uns war es die Errichtung eines kleinen Denkmals für eine Schiffsgattung. Gerne erinnern wir uns an die Zeiten, als man noch mit dem Auto auf die Strände fahren und dort, direkt am Meer, „wild“ übernachten konnte. Die Häfen waren voll gespickt mit himmelblauen, knuffigen Kuttern. Schön waren diese Zeiten. ■



Anhand der beiden großformatigen Bauplanzeichnungen lässt sich ein typischer Dänenkutter bauen und nach eigenen Vorstellungen detaillieren



**Der Modellflug in  
Deutschland steht  
vor dem Aus. Und  
damit das Hobby von  
hunderttausenden  
Menschen.**

**HERR VERKEHRSMINISTER:**

**HÄNDE WEG**

**VON MEINEM**

**HOBBY**

**DEINE  
STIMME  
ZÄHLT.**

**JETZT  
PRO MODELLFLUG  
UNTERSTÜTZEN.**

**[www.pro-modellflug.de](http://www.pro-modellflug.de)**

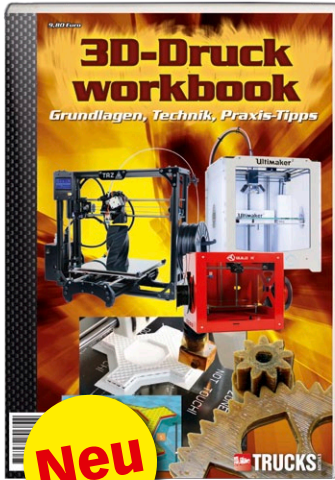
Das Bundesverkehrsministerium plant erhebliche Einschränkungen für den Modellflug in Deutschland. Die Initiative Pro Modellflug setzt sich für den Erhalt des Hobbys ein.

Du kannst etwas tun. Werde jetzt aktiv unter [www.pro-modellflug.de](http://www.pro-modellflug.de)



# SchiffsModell - Shop

**KEINE  
VERSANDKOSTEN**  
ab einem Bestellwert  
von 25,- Euro



## 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



## U-BOOT-MODELLBAU

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

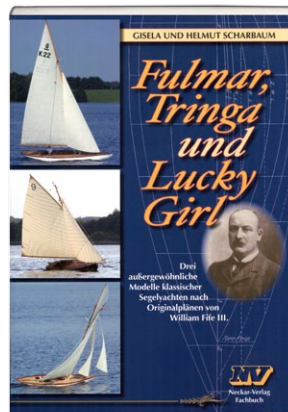
4,99 € 234 Seiten, Artikel-Nr. 13275

**Neu**

## 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.

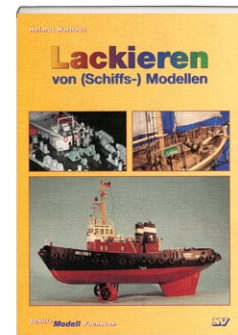
9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



## LACKIEREN VON (SCHIFFS-) MODELLEN

Das Standardwerk für jeden Modellbauer – denn erst die perfekte Lackierung macht Ihr Modell zu einem Unikat und handwerklichen Meisterstück.

4,99 € 113 Seiten, Artikel-Nr. 13265



## MULTIKOPTER-WORKBOOKS

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

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

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

### MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 2 – PHANTOM-EDITION

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

### MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAFIE

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070



## So können Sie bestellen

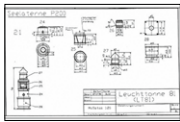
Alle Bücher, Nachschlagewerke, Magazine und Abos gibt es direkt im **SchiffsModell-Shop**

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

E-Mail-Bestellservice: [service@schiffsmodell-magazin.de](mailto:service@schiffsmodell-magazin.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](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)

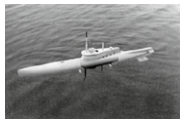




## SET MODELLETTONNEN

Kombi-Bauplan für fünf verschiedene schwimmende Seezeichen (Tonnen), von der Spitztonne bis zur anspruchsvollen Leuchttonne.

Maßstab: 1:20  
29,99 €, Artikel-Nr. 13308



## SEEHUND

Statisch tauchendes Modell in Kunststoffbauweise.

Typ: 127 Kleinst-U-Boot  
Länge: 793 mm  
Breite: 113 mm  
Verdrängung: 3.500 g  
Maßstab: 1:15  
Antrieb: Elektro  
1 x Baugröße 400  
14,99 €, Artikel-Nr. 13306



## SCHLACHTSCHIFF USS IOWA

Typ: Schlachtschiff  
Länge: 1.357 mm  
Breite: 165 mm  
Verdrängung: 7.500 g  
Antrieb: 2 x Baugröße 600  
Maßstab: 1:200  
19,99 €, Artikel-Nr. 13305



## RIVA AQUARAMA

Das Original war ein luxuriöses Edelholz-Boot der italienischen Yacht-Manufaktur Riva. Die Aquarama wurde von 1962 bis 1992 produziert Vorbild-ähnlicher Nachbau eines bekannten italienischen Mahagoni-Sportbootes.

Länge: 830 mm  
Breite: 250 mm  
Gewicht: ca. 1.700 g  
Motor: Speed 600  
Antrieb: 2 x Baugröße 600  
Maßstab: 1:10  
24,99 €, Artikel-Nr. 13304



## OFFSET MK III

Typ: Regattayacht Klasse RG-65  
Länge: 650 mm  
Breite: 128 mm  
Verdrängung: 1.050 g  
Antrieb: Segelfläche 23 dm²  
Kategorie: Segelschiffe  
24,99 €, Artikel-Nr. 13301



## LPD-9 DENVER

Typ: Docklandeschiff  
Länge: 867 mm  
Breite: 175 mm  
Verdrängung: 3.600 g  
Antrieb: 2 x Baugröße 400  
Maßstab: 1:200  
24,99 €, Artikel-Nr. 13300



## LOTSENKUTTER CARDIFFIAN

Rekonstruktion eines der legendären Lotsenkutter vom Bristol Channel.

Länge: 1.200 mm  
Breite: 360 mm  
Verdrängung 1.700 g  
Ballastanteil 1.200 g  
Segelfläche (inkl. Außenklüver) 88,8 dm²  
Maßstab: 1:12  
29,99 €, Artikel-Nr. 13299



## LITTLE BASTARD

Modell eines in den 1950er-Jahren beliebten Z-Klasse-Rennbootes. Damals wurde oft ein Vierzylinder-Automotor mit ca. 40 PS eingesetzt, der das Boot auf ca. 70 km/h beschleunigte. Vorgeschrieben waren eine max. Länge von 3.200 mm und eine max. Breite von 1.200 mm. Ebenso war der max. Hubraum von 48 cubic inch reglementiert.

Länge: 660 mm  
Breite: 280 mm  
Gewicht: ca. 1.700 g  
Motor: Speed 60  
Maßstab: 1:5  
29,99 €, Artikel-Nr. 13298



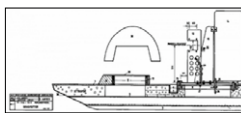
## KOLIBRI

Typ: Yacht  
Länge: 1.200 mm  
Breite: 200 mm  
Verdrängung: 4.000 g  
Antrieb: Segelfläche 40 dm²  
Kategorie: Segelschiff  
24,99 €, Artikel-Nr. 13296



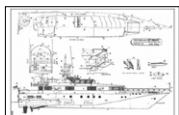
## JOSEPHUS DANIELS

Typ: Lenkewaffenkreuzer  
Länge: 835 mm  
Breite: 84 mm  
Verdrängung: 1.000 g  
Antrieb: 1 x Baugröße 400  
Maßstab: 1:200  
9,99 €, Artikel-Nr. 13295



## GRASHÜPFER

Typ: Sumpfbboot  
Länge: 560 mm  
Breite: 300 mm  
Antrieb: 1,5 - 5 cm³  
Verbrenner,  
Luftschaubenantrieb  
9,99 €, Artikel-Nr. 13294



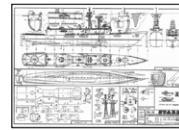
## FORSCHUNGSYACHT HYDRON

Typ: Forschungsyacht  
Länge: 840 mm  
Breite: 155 mm  
Antrieb: 1 x Baugröße 600  
14,99 €, Artikel-Nr. 13291



## GAFFELKUTTER

Name: Colin Archer  
Länge: 1.220 mm  
Breite: 260 mm  
Verdrängung: 4.000 g  
Antrieb: Segelfläche 49 dm²  
Maßstab: 1:10  
24,99 €, Artikel-Nr. 13293



## FREGATTE STARK 3/94 SM

Typ: Fregatte  
Länge: 679 mm  
Breite: 68,5 mm  
Verdrängung: 980 g  
Antrieb: 1 x Baugröße 300  
Maßstab: 1:200  
14,99 €, Artikel-Nr. 13292



## EISBRECHER HANSE

Typ: Eisbrecher  
Länge (Original): 74,68 m  
Breite (Original): 17,4 m  
Maßstab: 1:100 z.T. 1:50  
Antrieb: E-Antrieb  
39,99 €, Artikel-Nr. 13290



## CV-42 F.D. ROOSEVELT

Typ: Flugzeugträger  
Länge: 1.490 mm  
Breite: 320 mm  
Verdrängung: 8.000 g  
Antrieb: 2 x Baugröße 600  
Maßstab: 1:200  
19,99 €, Artikel-Nr. 13289



## CRACKERBOX

Typ: Rennboot  
Länge: 560 mm  
Breite: 205 mm  
Gewicht: ca. 1.500 g  
Maßstab: 1:8, Antrieb Elektro,  
1 x Baugröße 600, 7 Z  
19,99 €, Artikel-Nr. 13288



## CHICKIE IV

Edler Mahagoni-Renner nach dem Vorbild eines amerikanischen Sportbootes der 1930er-Jahre.

Typ: Sportboot  
Länge: 975 mm  
Breite: 400 mm  
Verdrängung: 7.000-8.500g  
Maßstab: 1:5  
Antrieb: Elektro,  
1 x ab Baugröße 800, 20-24 Zellen  
29,99 €, Artikel-Nr. 13287

## Mehr Baupläne

gibt es 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

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@schiffsmodell-magazin.de](mailto:service@schiffsmodell-magazin.de)

# SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

- Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die nächsterreichbare Ausgabe für € 9,90. Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung
- Ja, ich will zukünftig den SchiffsModell-E-Mail-Newsletter erhalten.

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Postleitzahl \_\_\_\_\_ Wohnort \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_

Geburtsdatum \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Kontoinhaber \_\_\_\_\_

Kreditinstitut (Name und BIC) \_\_\_\_\_

IBAN \_\_\_\_\_

Datum, Ort und Unterschrift \_\_\_\_\_

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

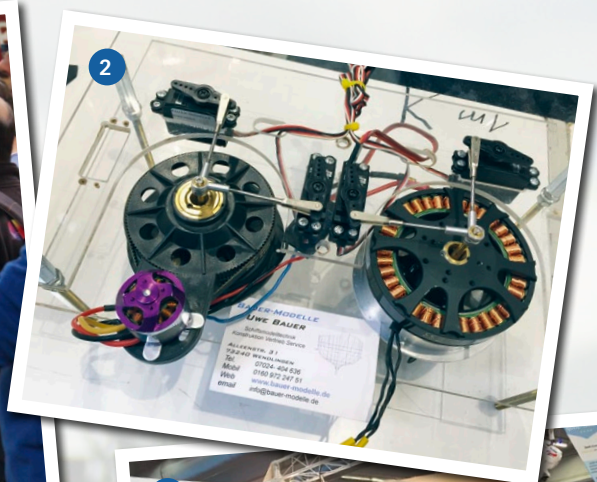
Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville  
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZZ0000009570

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

SL1607





Highlights der Intermodellbau 2016

# Leitmesse

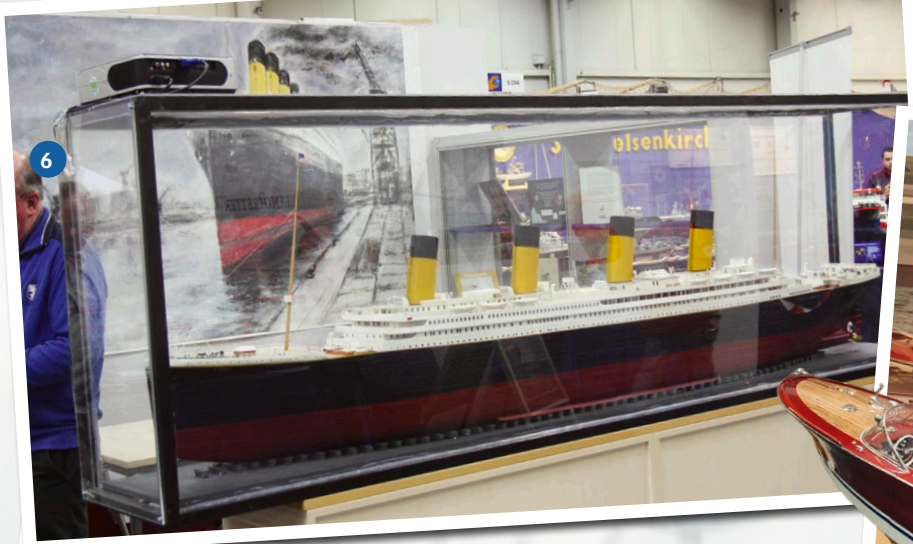
Für Schiffmodellbauer war die Messe Intermodellbau im April dieses Jahres wieder einmal die Leitmesse schlechthin. Auf nach Dortmund hieß es für 82.000 Besucher, viele davon trafen sich in Halle 5 bei den Schiffmodellbauern. Zahlreiche ideale und kommerzielle Aussteller präsentierten auf der Intermodellbau die ganze Bandbreite unseres faszinierenden Hobbys. Wir geben an dieser Stelle einen kleinen Rückblick, der nur einen Ausschnitt vom Ganzen zeigen kann. Wer Lust auf mehr hat, dem sei unser Intermodellbau-Video auf unserem Youtube-Kanal und unsere Bildergalerie auf [www.schiffsmodell-magazin.de](http://www.schiffsmodell-magazin.de) empfohlen. Von aktuellen Veranstaltungen wie der Intermodellbau berichten wir regelmäßig live auf [www.facebook.com/schiffsmodell](https://www.facebook.com/schiffsmodell) und über unsere NewsApp, die es kostenlos für mobile Android- und iOS-Geräte gibt [www.schiffsmodell-magazin.de/apps](http://www.schiffsmodell-magazin.de/apps)

Text und Fotos: Mario Bicher

- 1) Rund ums Becken sorgten hervorragend gebaute Dickschiffe wie der DGZRS-Kreuzer RUDOLF HERMANN MEYER für Aufsehen
- 2) Den Prototypen eines VSPs mit Direktantrieb (im Bild rechts) zeigte Uwe Bauer auf seinem Stand
- 3) Rainer Kuhlmann präsentierte auf der Intermodellbau erstmals die neue COOLMAN 13 im Maßstab 1:6
- 4) Colin East von Deans Marine zeigte Interessenten die aktuellen Neuheiten des Kleinserienherstellers
- 5) 20 Jahre IG Yacht-Modellbau feierte die Interessengemeinschaft mit einem toll gestalteten und viel besuchten Stand







6



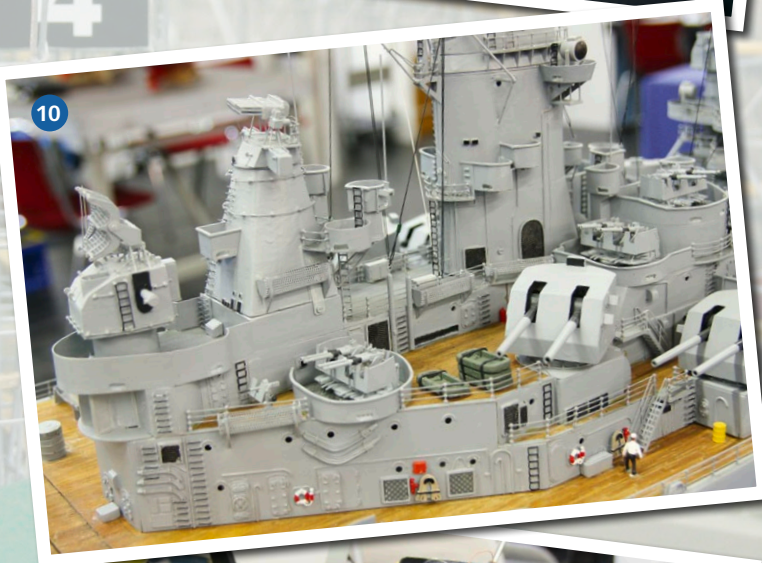
7



8



9



10

6) In SchiffsModell 03/ bis 05/2016 stellten wir das Schülerprojekt der TITANIC ausführlich vor – in Dortmund war das 2.500 Millimeter lange Modell live zu bewundern  
 7) Brago-Modellbau ist wieder da! Matthias Bracke bot einen Überblick über die von ihm vertriebenen Modelle  
 8) Die Macher vom Forum Schiffsmodell.net zeigten auf ihrem eigenen Stand Flagge  
 9) Fachsimpeln und Bauen gehören, wie hier beim SMC Bochum, die an ihrem Containerschiff arbeiteten, in Dortmund dazu  
 10) Freunden der Grauen Flotte bot sich allerorten die Möglichkeit, sich in Details zu verlieren  
 11) Neben klassischen U-Booten faszinierten mit Sonderfunktionen ausgestattete Spezial-Ausführungen  
 12) Kompetent moderiert gab es auf dem Wasserbecken immer Klasse Schiffsmodelle zu sehen



11



12



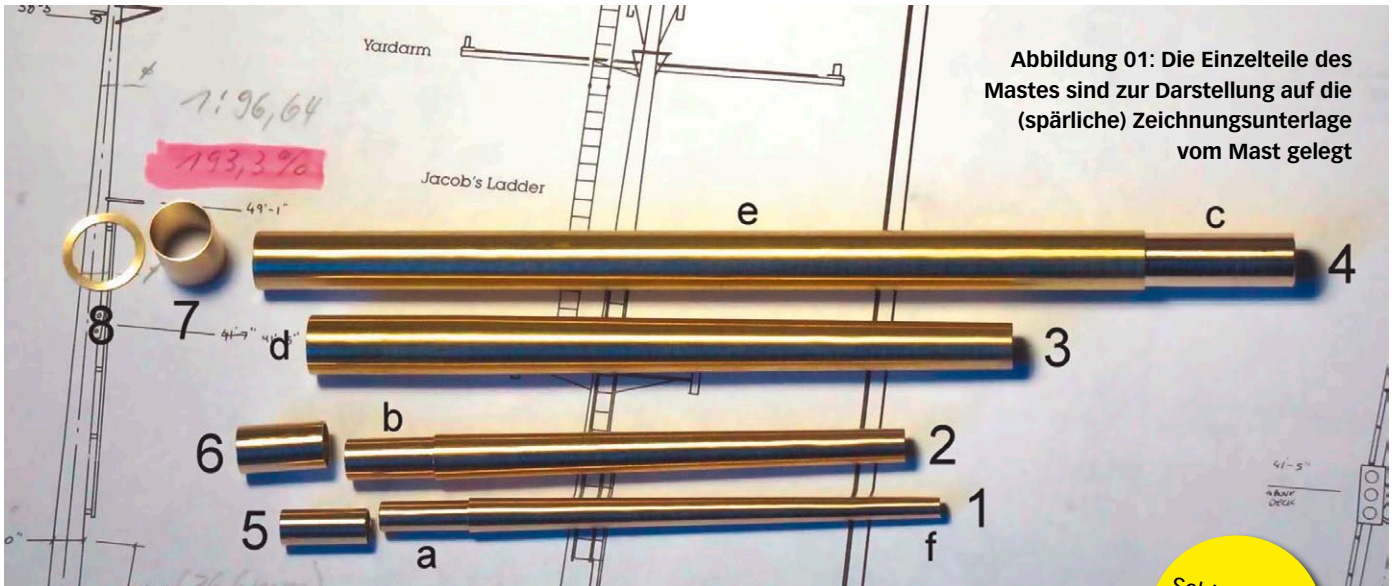


Abbildung 01: Die Einzelteile des Mastes sind zur Darstellung auf die (spärliche) Zeichnungsunterlage vom Mast gelegt

Workshop: Mast konisch gedreht



# „Leicht“ bauen

Text und Abbildungen:  
Jürgen Eichardt

Vor allem bei einem Fahrmodell ist es besonders wichtig, die hochliegenden Bauteile aus sehr leichten Werkstoffen herzustellen und zur weiteren Gewichtersparnis auch zusätzlich hohl zu gestalten. Nur so kann, wie übrigens auch beim Originalschiff, eine stabile Schwimmelage erreicht werden. Beachtet der Modellbauer diese Grundregel nicht bei allen (!) Teilen, so kann es zu Stabilitätsproblemen bis hin zum Kentern des Modells kommen. Dies hat auch relativ wenig mit der Form des Rumpfs zu tun. Auch ein Schiffmodell mit schlankem und rankem Rumpf kann man „seegangsstabil“ bauen – selbstverständlich mit etwas mehr Arbeitsaufwand.

**B**ei den Teilen für mein 1:50-Vitrinenmodell vom Zerstörer USS CASSIN YOUNG von 1943 spielt das Gewicht eigentlich keine Rolle, weil dieses Modell nie ins Wasser kommt, es würde dort sofort umkippen. Dennoch habe ich dessen Mast, es war zu der Zeit ein sogenannter Pfahlmast, aus Messing und hohl gedreht. Ich möchte diesen Rohbau ohne die zahlreichen Details daran ausführlich schildern, damit andere

Modellbauer diese Herstellungsweise für ähnliche Fälle übernehmen können.

Der Mast dieses FLETCHER-Modells besteht im Grunde aus zwei Teilen: einem unteren, vollkommen zylindrischen Teilstück sowie einem oberen konischen Stück. Das untere Stück hat einen Außendurchmesser von 10 Millimeter (mm), das sind 500 mm beim Original, und ist 158 mm lang. Das obere Stück verjüngt sich bis zur Mastspitze auf

3,6 mm und hat dabei eine Länge von 260 mm. Von vornherein stand für mich fest, dass ich das untere Teilstück getrennt als ein Teil herstelle und den konischen Teil aus drei Einzelstücken. Nach der Fertigstellung sollten die Stöße nicht zu erkennen sein.

## Zylindrischer Mast

Begonnen wurde mit der Herstellung des unteren, zylindrischen Teils; Nummer 4 in Abbildung 1. Es wurde aus

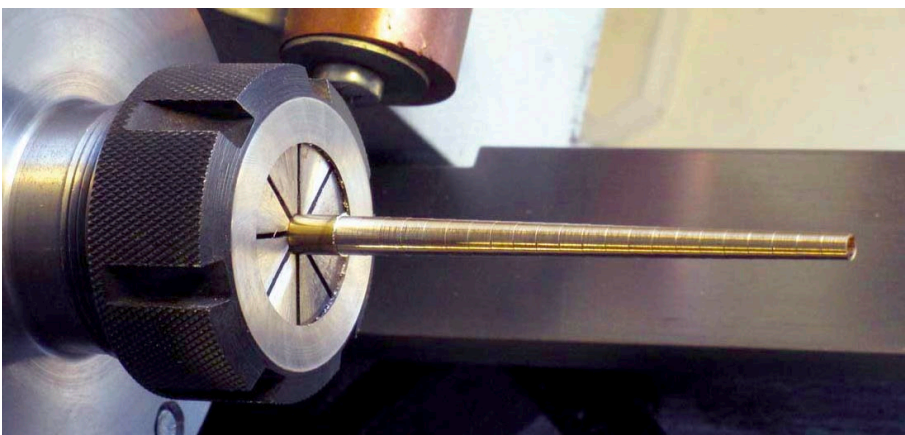


Abbildung 02: Das Materialstück wird Stück für Stück aus der Spannzange herausgezogen

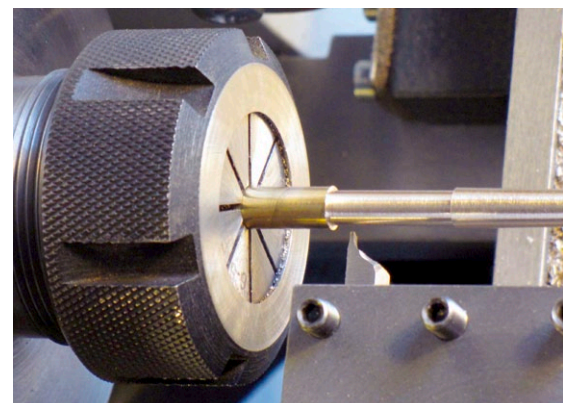
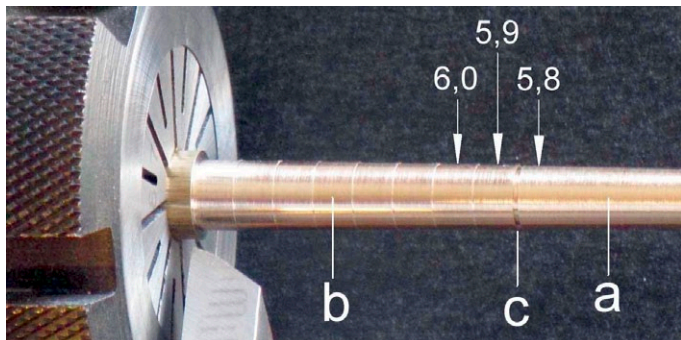


Abbildung 03: Die Kante vom konischen Teil zum Zapfen bleibt scharfkantig





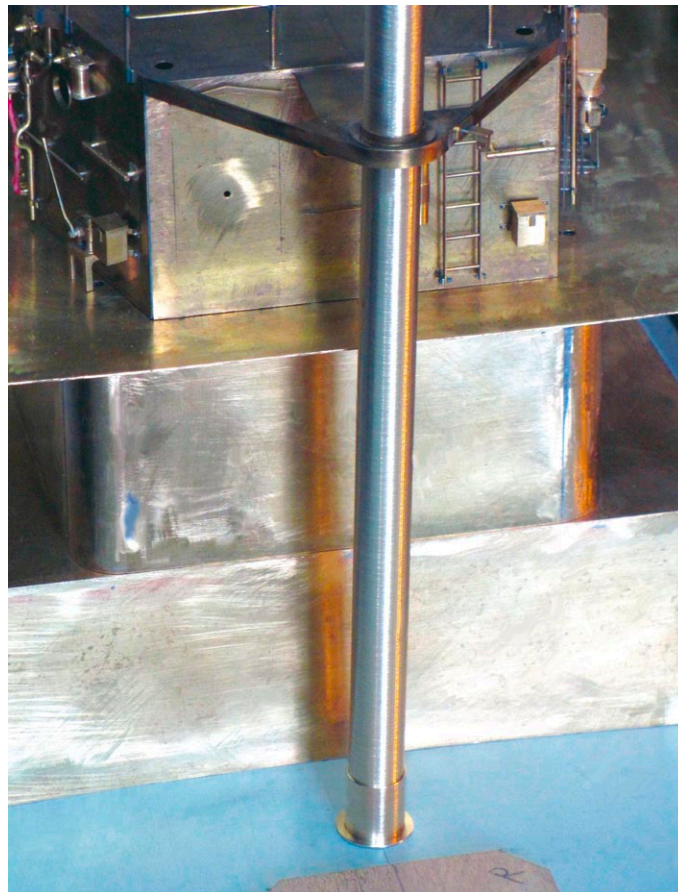
**Abbildung 04:** Die sehr geringen Durchmesser-Unterschiede sind hier zu sehen



**Abbildung 05:** Bei den ER-Druck-Spannzangen muss der Spannzapfen – hier das Restmaterialstück in der Zange – für einen exakten Rundlauf immer so lang wie die gesamte Zange sein



**Abbildung 06:** Löten mit Propangas-Brenner und Lötlwasser (Lötsäure)



**Abbildung 07:** Der Detailbau am obersten Deckshaus ist schon weit fortgeschritten

einem massiven 10-mm-Rundmessing-Abschnitt gedreht, also nicht aus einem Messingrohr. Von beiden Enden her wurde dieses Teil nach dem Plandrehen auf Länge zuerst mit 8 mm ganz durchbohrt. Erst danach habe ich für das Aufstecken des folgenden Rohrstücks den 9-mm-Absatz (c) 20 mm lang angedreht. Wenn dieser Absatz zu kurz gemacht wird oder die Passung zum nächsten Teil zu „klapprig“, wird der Mast am Ende nicht schön gerade entstehen. Wegen der höheren Rundlauf-Genauigkeit drehe ich solche Teile immer in der Spannzange. Hier möchte ich als mögliche Alternative eine ausgedrehte Klemmbuchse als Spannzangen-Ersatz erwähnen. Den Absatz (c) zu (e) lässt man vollkommen scharfkantig.

### Konischer Mast

Das etwas längere konische Stück hatte ich in drei Einzelteile zerlegt. Das hat vor allem den Grund, dass man so jedes Stück möglichst groß leerbohren kann. Würde man es in noch mehr Teile zerlegen, wäre dieser Effekt noch stärker und somit die Gewichtseinsparung größer. Die Herstellung des Kegels ist ein klassisches Beispiel für „gestuftes Kegeldrehen“, wie ich es bereits in meinem Buch „Drehen für Modellbauer“ Band 1, ISBN 3-88180-713-6 auf der Seite 181 erklärt hatte und bei dem man den Obersupport nicht mühselig auf

einen sehr langgestreckten Kegel einrichten muss. Der Kegel entsteht dabei aus einer Anzahl einzelner, zylindrischer (!) Absätze von nur 0,1 mm Durchmesser-Differenz, die anschließend mit einem Dreikantschaber von Hand zu einem langgestreckten Konus „verdrehelt“ werden. Wer unsicher in der Handhabung eines Dreikantschabers ist, kann die Stufen mit einer breiten Schlichtfeile auch wegfeilen. Im Falle unseres konischen Maststücks haben wir 64 Einzelzylinder (Ø 3,6; Ø 3,7; Ø 3,8 usw. bis zum Ø 10,0). Es gilt nun die Länge dieser Einzelzylinder zu errechnen. Hierbei wird die Gesamt-Kegellänge (260 mm) durch 64 geteilt.  $260 : 64 = 4,0625$  mm, sagt uns der Taschenrechner. Diesen Wert auf 4 mm zu runden, ist nicht falsch. Wir würden also insgesamt 64 Absätze/Stufen von 4 mm Länge drehen, um den Mastkegel zu erhalten.

In der Praxis beginne ich dies mit dem obersten, dünnsten Kegel (Abbildung 2). Zuerst hatte ich vorn eine Bohrung Ø 2,9 so tief wie möglich gebohrt. Gegebenenfalls verwendet man einen sogenannten überlangen Wendelbohrer. Dies ergibt bei einem Außendurchmesser von 3,6 mm eine Wandstärke an der Mastspitze von 0,35 mm – dünn genug! Danach beginnt das Drehen der Einzelzylinder auf je 4 mm Länge bei je 0,1 mm Durchmes-

ser-Vergrößerung. Man kann vernünftigerweise nur etwa sechs Stufen andrehen, weil man das Materialstück nicht allzu weit aus der Zange ragen lassen kann. Beim Zustellen der Durchmesser-Werte mit dem Quersupport muss man den stets vorhandenen „Toten Gang“ der Support-Spindel „einrechnen“. Am besten ist es, man zieht den nicht zu lose fahrenden Quersupport-Schlitten von Stufe zu Stufe um 0,1 mm (0,05 mm Schlittenfahrt) nach außen. Sind diese sechs Stufen angedreht, wir sind dann bereits beim Ø 4,1, wird das Materialstück um einen weiteren Betrag von etwa 30 mm aus der Zange herausgezogen. Gleiches kann man bei einer Spannung im Backenfutter tun. Nur sollte man dabei darauf achten, dass man das Werkstück beim Herausziehen möglichst nicht verdreht. Wie Abbildung 2 zeigt, sind auf diese Weise die ersten 19 „Stufen“ angedreht. Diese werden anschließend mit einem scharfgeschliffenen Dreikantschaber – umgeschliffene Dreikant-Nadelfeile; siehe mein Buch „Drehen für Modellbauer“ Band 2, ISBN 3-88180-714-4 auf Seiten 66/67 – soweit überarbeitet, dass man von den Stufen nichts mehr erkennt. In Abbildung 3 ist das ganz rechts zusehen. In der Mitte von Abbildung 3 sieht man, wie ich mit einem relativ kurz angeschliffenen Stech-Drehstahl einen





Abbildung 08: Die Buchse steht nur dann in der richtigen Schräglage, wenn der Mast beim Einkleben eingesteckt war



Abbildung 09: Der Mast kann nicht in den Rumpf hineinrutschen, er steht auf einem Sperrholzspant auf

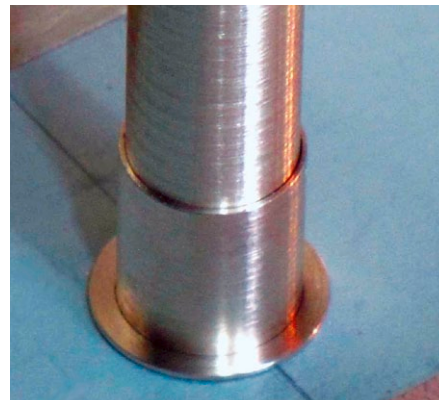


Abbildung 10: Der Mastfuss, hier noch ohne Klebstoff

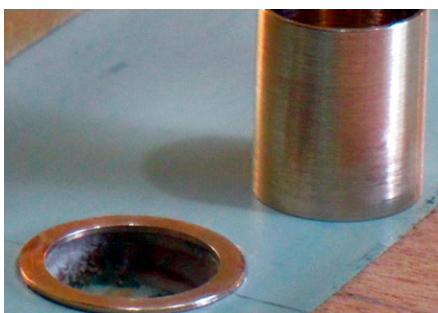


Abbildung 11: Nach dem Lackieren erkennt man die Sekundenkleber-Naht als Schweißnaht

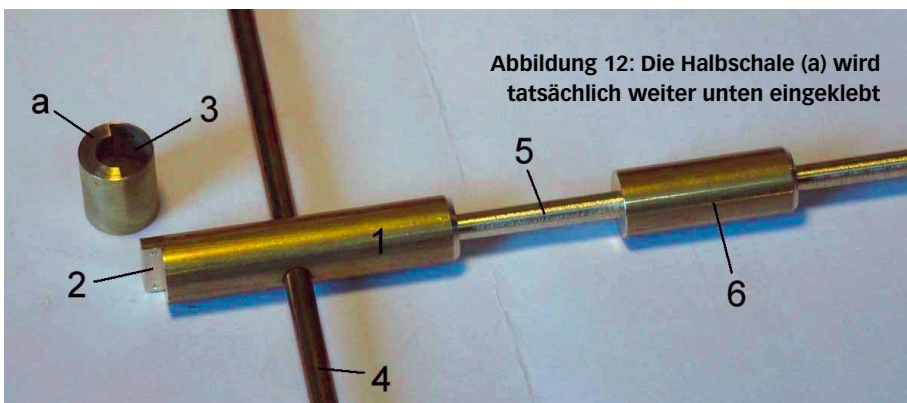


Abbildung 12: Die Halbschale (a) wird tatsächlich weiter unten eingeklebt

zylindrischen Zapfen an das untere Ende dieses Maststücks andrehe. Dieser Zapfen wird zur (Rundlauf-)Zentrierung in das nächste Maststück eingesteckt. Auch dieser sollte nicht zu kurz sein (a in Abbildung 1). Dann wird abgestochen.

Nun muss dieses Teilstück auch von unten her leergebohrt werden. Dazu drehe ich eine zylindrische und dünnwandige Buchse; Teil 5 in Abbildung 1. Sie wird für das Spannen im Dreieckenfutter auf den Zapfen (a) gesteckt und das Futter leicht angezogen. So kann von dieser Seite her aufgebohrt werden, und zwar im Durchmesser 0,7 bis 1 mm geringer als der Zapfen (a). Wichtig ist die Ermittlung der Bohrtiefe von dieser Seite. Es darf nur so tief gebohrt werden, dass stets noch eine Wandstärke von 0,3 bis 0,5 mm verbleibt. Am Außendurchmesser vom Konus kann man die Längenlage dieser Stelle ermitteln.

In Abbildung 4 ist der Übergang vom obersten Konusrohr zum eben begonnenen mittleren Rohrstück (2 in Abbildung 1) zu sehen. Dieses erhielt oben möglichst tief eine Bohrung, in welche der Zapfen (a) aus Abbildung 1 passt. Das obere Rohrstück (a in Abbildung 4) ist mit dem Zapfen noch nicht vollkommen eingesteckt, daher der schmale Spalt (c). Das stärkste Teilstück von (a) hatte einen Durchmesser von 5,8 mm. Daher beginnt das mittlere Konusstück

mit dem Durchmesser 5,9. Acht weitere Stufen wurden bereits angedreht. Die weitere Arbeitsweise gleicht dem obersten Konus. Auch hier Einstecken eines Zapfens (b in Abbildung 1) und Drehen einer Buchse (Teil 6 Abbildung 1), damit auch dieses Stück von unten her dünnwandig leergebohrt werden kann.

Danach folgte das Drehen des unteren Konusstücks (Teil 3 in Abbildung 1) in gleicher Weise. Vor dem Abstechen auf Länge habe ich die drei Teile probeweise zusammengesteckt; siehe Abbildung 5. Schon hier sieht man keine Übergänge zwischen den drei Teilen. Die Durchgangsbohrung von Teil 3 (Abbildung 1) hat einen solchen Durchmesser, dass der Zapfen (b) aus Abbildung 1 spielfrei hinein passt und unten erhält das Teil eine Ausdehnung, welche auf den Zapfen (c) von Abbildung 1 passt. Sie muss wenigstens 1 mm länger als dieser Zapfen sein. Die beiden Buchsen (5) und (6) werden anschließend nicht mehr benötigt. Wie in Abbildung 6 zu sehen, liegen die Teile zusammengesteckt auf einer Keramik-Platte und werden zusammen gelötet. Danach wurden die Lötstellen nur noch einmal leicht überschmirtelt.

### Einbau des Mastes

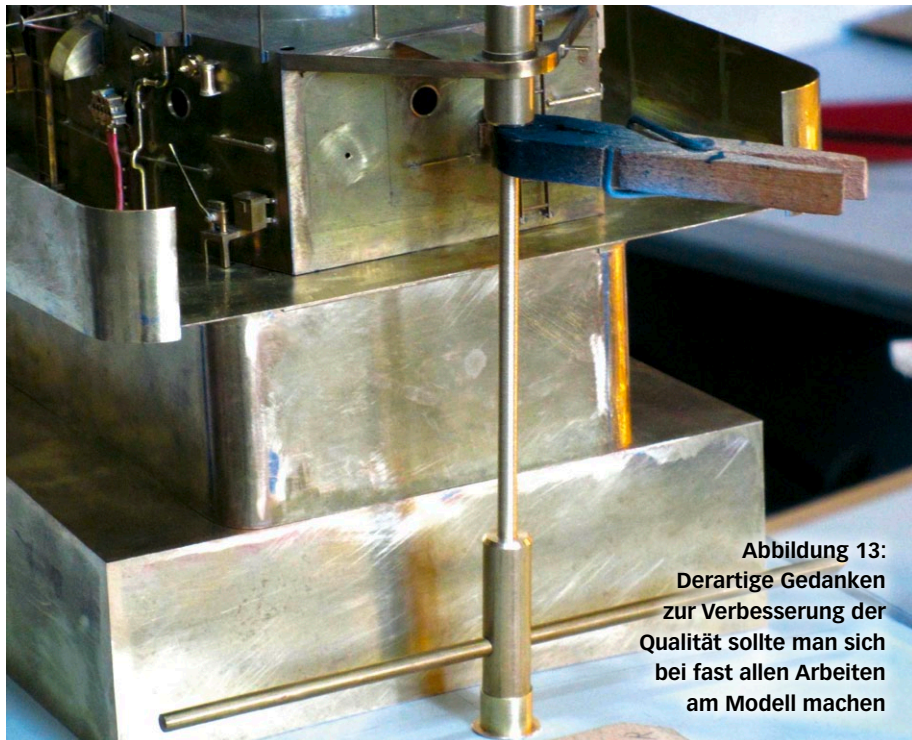
Ich möchte hier noch kurz auf den Weiterbau eingehen. Der Mast wird am oberen Ende des zylindrischen Stückes von einer Konsole am oberen Deckshaus in Richtung

gehalten; siehe Abbildung 7. Unten hat er in Höhe der Decksdurchführung eine Doppelung, bei den Segelschiffen war das der Mastkragen (Buchse 7 in Abbildung 1). Und diese Decksdurchführung geht beim Original durch einen auf dem Deck aufgeschweißten Verstärkungsring (Teil 8 in Abbildung 1). In Abbildung 7 sieht man diese Teile unten im Fertigungszustand und bei Abbildung 8 ohne den Mast. An der richtigen Stelle habe ich mit einem Zahnarztfräser eine flache Vertiefung vom Durchmesser der Decksdurchführung in das Sperrholzdeck gefräst; siehe Abbildung 9. Sie muss nicht zu 100 % rund sein, die runde Buchse muss nur lose einzustecken sein. Danach habe ich den Mast, er steht leicht nach hinten geneigt, mit der Decksdurchführung und dem Ring eingesteckt und zuerst den Ring mit Sekundenkleber – winzige Tropfen, angetragen mit einem 0,3-mm-Drahtstück – gegen das Deck verklebt (Abbildung 11) und dann auch die Decksdurchführung gegen den Ring – hier mit 2K-Kleber. Dabei wurde darauf geachtet, den Mast noch jederzeit herausziehen zu können. Für den weiteren Detailbau am Mast ist dies dringend nötig, denn dazu möchte ich den Mast immer wieder vom Rumpf beziehungsweise den Aufbauten lösen können.

Der Mast trägt später viele Details wie Salinge, Rahen, Konsolen, Träger für Laternen und mehr, die hauptsächlich



in Quer- oder auch Längsrichtung angebracht werden. Damit der Mast bei diesen Anbauten nie verdreht eingesteckt wird, habe ich in die Decksdurchführungsbuchse einen Verdrehungsschutz eingebaut. Das ist eine Halbschale (a in Abbildung 12), die mit 2K-Kleber in die Decksdurchführung geklebt wurde. Ein Mastimitat (Teil 5 in Abbildung 12) hat unten ein dickes Teil vom Durchmesser (10 mm) des Untermastes. Eine längsverschiebbare Zentrier-Buchse (Teil 6), ebenfalls mit 10 mm Außendurchmesser, gibt oben bei der Konsole die Richtung vor. Unten habe ich auf halben Durchmesser eine Querstufe angefräst, die exakt in die Halbschale (a) passt, und zwar so exakt, dass nicht die geringste Verdrehung erfolgen kann. In gleicher Einspannung erhielt das Mastimitat etwas weiter oben eine 4-mm-Querbohrung für einen recht langen 4-mm-Stift. So vorbereitet konnte ich nun die Halbschale mit 2K-Kleber in die Decksdurchführung einkleben; siehe Abbildung 13. Dabei wird das Mastimitat mit dem 4-mm-Stift so gedreht, dass dieser genau in Schiffs-Quer-richtung steht. Gemessen habe ich diese Lage zur Rückwand vom vorderen Decks- haus, welche direkt vor dem Mast endet. Damit die Zentrierbuchse bei der Aktion nicht nach unten rutschen kann, wurde sie



**Abbildung 13:**  
Derartige Gedanken zur Verbesserung der Qualität sollte man sich bei fast allen Arbeiten am Modell machen

oben mit einer Wäscheklammer gesichert. Die gleiche Stufe, wie sie das Mastimitat am unteren Ende hat, erhielt auch der Untermast. Wenn ich diesen nun bei den weiteren Arbeiten am Mast einstecke, wird er immer in gleicher Richtung stehen. Die

unter Umständen nötigen Vorrichtungen für den weiteren Bau am Mast erhalten den gleichen Verdrehungsschutz. Auf diesen Detailbau, welcher wieder einige Zeit in Anspruch nehmen wird, freue ich mich schon jetzt. ■

# Jetzt bestellen

## Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben. Im aktuellen 3D-Druck workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion finden Interessierte alles, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: von Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.

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

9,80 Euro

**3D-Druck  
workbook**

Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Ultimaker

TRUCKS

68 Seiten im A5-Format,  
9,80 Euro zuzüglich  
2,50 Euro Versandkosten

Auch digital als  
eBook erhältlich



**SchiffsModell**

**VORBILDPOSTER**  
*zum Sammeln*

Seeschlepper FAIRPLAY-31







FAIRPLAY-31  
HAMBURG



Seeschlepper FAIRPLAY-31

Text und Fotos: Dietmar Hasenpusch

# Für Auftragsdienste

Das auf die Schleppschifffahrt spezialisierte Traditionsunternehmen Fairplay Schleppdampfschiffs-Reederei Richard Borchard GmbH in Hamburg konnte – nach der im August 2008 in Dienst gestellten FAIRPLAY-30 – im Mai 2009 mit der FAIRPLAY-31 einen weiteren modernen Seeschlepper in seine Flotte aufnehmen.

**G**ebaut wurde das 38,72 Meter (m) lange und 13 m breite Spezialschiff unter der Baunummer 669 in Spanien auf der Werft Astilleros Armon S.A., Naiva – einem Schiffbauunternehmen, das in der Fertigung von hochwertigen Schleppschiffen aller Art große Er-

fahrung hat. Mit einer Vermessung von 789 BRZ und einer Tragfähigkeit von 508 Tonnen, erreicht die FAIRPLAY-31 einen maximalen Tiefgang von 5,76 m.

Der Antrieb erfolgt über zwei Zwölf-Zylinder-ABC-Hauptmotoren (Anglo Belgian Corporation) vom Typ 12VDZC mit einer Gesamtleistung von 5.304 Kilowatt (kW), die über zwei Z-Propeller bei 228 Umdrehungen in der Minute für eine Dienstgeschwindigkeit von 14 Knoten sorgen. Beim Pfahlzugtest konnte ein Ergebnis von 90 Tonnen Zugkraft gemessen werden. Zur Verbesserung der Manövrierfähigkeit wurde der Seeschlep-

per mit einem Schottel-Bugstrahlruder vom Typ STT 110 LK mit einer Leistung von 200 kW ausgestattet.

Eingesetzt wird die bei Ablieferung von der Gesellschaft Bureau Veritas und nunmehr vom Germanischen Lloyd in Hamburg klassifizierte FAIRPLAY-31 vorwiegend in europäischen Gewässern. Die Aufnahme zeigt das moderne und unter der IMO-Nummer 9416575 registrierte Spezialschiff am 29. April 2009 direkt von der Bauwerft kommend und somit noch ohne Gebrauchspuren bei der Probefahrt in den Gewässern vor Vigo in Spanien. [www.hasenpusch-photo.de](http://www.hasenpusch-photo.de) ■

## AUF EINEN BLICK

### FAIRPLAY-31

Schiffstyp:	Seeschlepper
IMO-Nummer:	9416575
Reederei / Eigner:	Fairplay Borchard, Hamburg
Bauwerft / Baunummer:	Astilleros Armon, Naiva 669
Baujahr:	2009
Vermessung:	789 BRZ
Tragfähigkeit:	508 t
Länge:	38,72 m
Breite:	13 m
Tiefgang:	5,76 m
Maschine:	Anglo Belgian Corporation
Leistung:	2 × 2652 kW
Geschwindigkeit:	14 Knoten
Klassifizierung:	Germanischer Lloyd
Internet:	<a href="http://www.fairplay-towage.com">www.fairplay-towage.com</a>









**PLZ 1**

**Elde Modellbau**  
Tel. 038755/20120  
[www.elde-modellbau.com](http://www.elde-modellbau.com)

**PLZ 3**

G.K. MODELLBAU  
HISTORISCHER MODELLBAU  
Onlineshop und Versand  
Tel. 0 52 23 / 87 97 96  
Elsestr. 37 · 32278 Kirchlengern  
[www.gk-modellbau.de](http://www.gk-modellbau.de) · [info@gk-modellbau.de](mailto:info@gk-modellbau.de)



**PLZ 4**

**Verkaufe:** Mehrere historische Schiffsmodelle. Le Mirage, Soleil Royal, Fregatte Berlin, HMS Victoria. Alle sind aus edlen Hölzern gebaut. Auf Wunsch können auch Bilder von den einzelnen Schiffen zugemailt werden. Preis VB. E-Mail: [info@wellnessbau-peters.de](mailto:info@wellnessbau-peters.de)

**Suche:** Lotsenboot ALSTER von robbe als Bausatz, fertiges oder zu restaurieren-des Modell. Ist etwa 1970/1980er-Jahre erschienen. Telefon: 01 72/284 26 69

**PLZ 5**

**Sammler kauft** alte Fernsteuerungen bis 1970er-Jahre. Telefon: 02 21/39 45 38 oder 01 63/929 65 75

**Verkaufe:** Schlachtschiff BISMARCK im Maßstab 1:200, 50% fertig, Teile komplett, Bauplan vorhanden, Motor kann noch eingebaut werden. Preis VB. E-Mail: [muessenich@arcor.de](mailto:muessenich@arcor.de)

**PLZ 6**

**Verkaufe:** Historisches Schiffsmodell SOVEREIGN OF THE SEAS, englisches Kriegsschiff aus dem 17. Jahrhundert mit drei Kanonendecks. Maßstab: 1:72, zirka 1.180 mm Länge, 880 mm Höhe, 165 mm Breite. Handarbeit vom Fachmann. Top-Zustand VHB 1.250,- Euro. E-Mail: [Irmgard.Bu@t-online.de](mailto:Irmgard.Bu@t-online.de) Telefon: 062 06/22 75

**MZ-Modellbau**  
Kalbacher Hauptstraße 57 60437 Frankfurt  
200 qm Ladengeschäft, Onlineshop und Versand  
Tel: 069-503286 Mo - Di 10:00 bis 18:30 Uhr  
Fax 069-501286 Mittwoch Ruhetag  
[www.mz-modellbau.de](http://www.mz-modellbau.de) Do - Fr 10:00 bis 18:30 Uhr  
Samstag 9:00 bis 13:00 Uhr

**Schweiz**

**Howald**  
**HOBBY - TECHNIK**  
Modellbau - Zubehör - Reparaturen  
Lerchenfeldstrasse 54 - CH-3603 Thun  
Tel. +41 33 345 08 71 - Fax +41 33 345 08 72  
[www.hobby-technik.ch](http://www.hobby-technik.ch) - [info@hobby-technik.ch](mailto:info@hobby-technik.ch)

**Wieser Modellbau**  
Die Welt des Modellbaus entdecken  
Hildbrand & Perdrizat Tel: 044 340 04 30  
Wieslergasse 10 Fax: 044 340 04 31  
CH-8049 Zürich [info@wiesermodell.ch](mailto:info@wiesermodell.ch)  
[www.wiesermodell.ch](http://www.wiesermodell.ch)

**EINFACH UND BEQUEM**  
Kleinanzeigen ganz einfach online aufgeben unter [www.schiffsmodell-magazin.de](http://www.schiffsmodell-magazin.de)

**SPERRHOLZSHOP**  
Zembrod  
Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

- Hochwertige Sperrhölzer für Spanten, Decks und Deckaufbauten
- Edelholzfurniere für Ihre individuellen Bootsprojekte
- Wasser- und Kochwasserfeste Sperrhölzer
- Formleisten aus Kiefer, Balsa und Buche, Balsa Stirnholz
- GFK Platten von 4mm bis 0,15mm
- Werkzeuge, VHM-Fräser, Holzklebstoffe und Schleifmittel
- 2D CNC-Frässervice für Holz, Depron und Kunststoffe
- Individuelle Anfertigung von Sperrholzsandwiches im Vakuum

Ostlandstraße 5 Telefon 07576 / 2121 [www.sperrholzshop.de](http://www.sperrholzshop.de)  
72505 Krauchenwies Fax 07576 / 901557 [info@sperrholz-shop.de](mailto:info@sperrholz-shop.de)

[www.modellbau-berlinski.de](http://www.modellbau-berlinski.de)

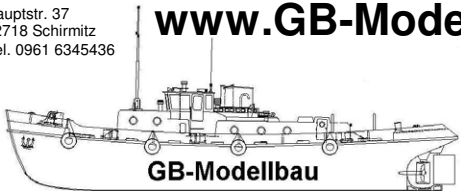
Hauptstr. 37  
92718 Schirmitz  
Tel. 0961 6345436

**www.GB-Modellbau.de**

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

**GB-Modellbau**  
Geschäftszeiten:  
Montag - Freitag 17 - 19 Uhr  
Samstag 9 - 13 Uhr

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!



**smt** **GfK-Rümpfe kommen aus Kiel**  
Direkt vom Hersteller - Made in Germany

Steinhagen Modelltechnik bietet ein sehr umfangreiches Angebot an GfK-Rümpfen für Modellschiffe. Darin enthalten sind auch die **ehemaligen Rümpfe von Schaffer und Hasse, sowie Häger**. Neben **IG Lloyd Modellbauplänen** finden Sie auch noch weiteres interessantes Zubehör. - Fordern Sie gleich den aktuellen Katalog an!

Sie erhalten Ihren Katalog gegen Einsendung von 20,- € in bar (Ausland 25,- €) an **Steinhagen Modelltechnik - Thomas Steinhagen - Hollmannstraße 18 - D-24148 Kiel**

Weitere Infos unter [www.steinhagen-modelltechnik.de](http://www.steinhagen-modelltechnik.de) - [info@steinhagen-modelltechnik.de](mailto:info@steinhagen-modelltechnik.de)

[www.rc-drones.de](http://www.rc-drones.de)

Modellbautechnik Kuhlmann  
[www.modellbautechnik-kuhlmann.de](http://www.modellbautechnik-kuhlmann.de) **Coolman 13'**

Jetzt in 1:6 mit 68 cm Länge Welle - Jet - Außenborder



Machen Sie mit beim kreativen Bauwettbewerb!  
Infos auf [www.modellbautechnik-kuhlmann.de](http://www.modellbautechnik-kuhlmann.de)

Tel. +49 5205-8790570 [kontakt@modellbautechnik-kuhlmann.de](mailto:kontakt@modellbautechnik-kuhlmann.de)



# Veranstaltungskalender



**18.06.2016 - 19.06.2016**

## Internationales Freundschaftstreffen

Der Modellschiffclub Winterthur veranstaltet ein internationales Freundschaftstreffen am Schützenweiher in Winterthur. Internet: [www.mscw.ch](http://www.mscw.ch)

**18.06.2016 - 19.06.2016**

## 24 Stunden Lkw und Schiff

Der SMC Wendlingen lädt zu seiner Veranstaltung „24 Stunden Lkw und Schiff“ auf sein Vereinsgelände. Ziel ist es dabei, von Samstag 14 Uhr bis Sonntag 14 Uhr durchgehend 24 Stunden lang als Mannschaft zu jedem Zeitpunkt ein Schiff oder Lkw auf dem Wasser oder Land in Bewegung zu halten. Niemand muss also tatsächlich 24 Stunden am Stück seinem Modell Auslauf geben. Es wird auch keinen Plan geben, wer wann fährt/fahren darf. Ladegeräte mit gängigen Ladekabeln und Werkzeug werden für die nötigen „Boxenstopps“ zur Verfügung gestellt, diese Ausrüstung darf aber gerne von Gästen ergänzt werden. Um Anmeldung wird gebeten. Internet: [www.smc-wendlingen.org](http://www.smc-wendlingen.org)

**25.06.2016**

## Modellschiff-Schau fahren

In Klingenthal, OT Zwota, findet am „Gasthof Zum Walfisch“ auf dem Walfischteich von 10 bis 18 Uhr das diesjährige Modellschiff-Schau fahren mit Ausstellung der Vogtlandkapitäne statt. Das Festzelt hat geöffnet und der Eintritt ist frei. Internet: [www.gasthof-walfisch.de](http://www.gasthof-walfisch.de)

**25.06.2016**

## Schau fahren

Der Modellsportverein Sächsische Schweiz veranstaltet von 14 bis 16 Uhr ein Schau fahren im Miniaturpark Kleine Sächsische Schweiz in Wehlen. Internet: [www.msv-saechs-schweiz.de/](http://www.msv-saechs-schweiz.de/)

**02.07.2016 - 03.07.2016**

## 1:50er-Maßstabtreffen

Am Samstag, den 2. Juli 2016 findet ab 10.30 Uhr das diesjährige 1:50er-Maßstabtreffen des Schiffsmodellclubs am Südufer des Aasees in 49477 Ibbenbüren statt. Am Sonntag, den 3. Juli ab 10.30 Uhr ist dann das offene Schau fahren für alle Bootsklassen an gleicher Stelle. Info unter [www.smc-ibbenbueren.de](http://www.smc-ibbenbueren.de), Anmeldungen bitte an [frank-etgeton@osnanet.de](mailto:frank-etgeton@osnanet.de)

**02.07.2016**

## Sommerfest

Der SMBF Bonn veranstaltet sein Sommerfest im südlichen Teil der Bonner Rheinaue. Gefeierte wird das 15-jährige Jubiläum der SMBF Bonn. Beginn des Schau fahrens der Schiffsmodelle, Schifftaufe und mehr ist um 11 Uhr. Da für die Anfahrt zu den Modelltischen eine Einfahrtsgenehmigung notwendig ist, wird um eine Anmeldung bis zum 18. Juni 2016 gebeten. Internet: [www.smbf-bonn.de](http://www.smbf-bonn.de)

**09.07.2016 - 10.07.2016**

## Sommerfest mit Schau fahren

In diesem Jahr feiert der Modellclub Lahntal Bad Ems sein großes Sommerfest mit Schau fahren. Beginn ist jeweils ab 10 Uhr. Veranstaltungsort ist die Modellsportanlage in Bad Ems in der Wiesbach. Neben Schiffen können auch andere Fahrzeuge auf der Offroadbahn gezeigt werden. Internet: [www.modellbau-bad-ems.de](http://www.modellbau-bad-ems.de)

**Weitere Termine online:**

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

[www.modellbau-berlinski.de](http://www.modellbau-berlinski.de)

**Einsendeschluss für Heft 08/2016 ist der 10. Juni 2016**

Bitte geben Sie bei Termineinsendung Name, Ort (mit Postleitzahl), Datum und Info-Kontakte an.

**faserverbundwerkstoffe** GFK/CFK- Standard  
GFK/CFK-Exclusiv

**Kompetenz in Beratung**  
High-Tech zu traumhaften Preisen!  
Sparen bis zu **15 %** im Vergleich

**Materiale Katalog für 2 €**

**emc-vega** de

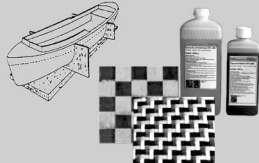
**Dipl.-Ing. H.-B. Einck**

Rügenstraße 74 in 45665 Recklinghausen  
Tel.: (+49)02361-491076 Fax: -43156

[mail@emc-vega.de](mailto:mail@emc-vega.de)

## Faserverbundwerkstoffe Seit über 38 Jahren

Leichtbau    Allgemeiner Modellbau    Urmmodell-, Formen- und Fertigteilbau  
Abform- und Gießtechnik    Sandwich-Vakuum-Technik



[www.bacuplast-shop.de](http://www.bacuplast-shop.de)

Epoxidharze    Verstärkungsfasern aus  
Polyesterharze    E-Glas, Carbon u. Aramid  
PU-Harze    Sandwichkernwerkstoffe  
Silikonkautschuke    Trennmittel  
Modellbauschäume    Modellbauspachtel



Katalog/Preisliste  
(kostenloser Download)  
[www.bacuplast.de](http://www.bacuplast.de)

bacuplast Faserverbundtechnik GmbH    Dreherstraße 4    42899 Remscheid  
Tel.: +49 (0)2191 54742    Fax: +49 (0)2191 590354    Email: [info@bacuplast.de](mailto:info@bacuplast.de)

[www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de](http://www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de)

**JOJO Modellbau**  
Zinzendorfstrasse 20  
99192 Neudietendorf

Katalog für 2,20 €  
in Briefmarken

**UHLIG**

**Designmodellbau**

RC-Schiffsmodellbaukästen  
Zubehör für Schiffsmodelle  
Fertigschiffe

Tel.: 02454-2658 / Mobil: 0178/6468040

[www.dsd-uhlig.de](http://www.dsd-uhlig.de)

[www.modellbau-berlinski.de](http://www.modellbau-berlinski.de)

[www.facebook.com/schiffsmodell](http://www.facebook.com/schiffsmodell)





NARWAL-Treffen 2016 in Cuxhaven

# Groß trifft klein

Text und Fotos:  
Mario Bicher



Kapitäne unter sich

Mit viel Hingabe entstehen in Hobbyräumen die perfektesten Nachbauten von Original Schiffen. Das Groß und Klein einmal aufeinander treffen, ist doch eher die ganz seltene Ausnahme. Nicht so beim NARWAL-Treffen.

Alle zwei Jahre findet das NARWAL-Treffen in Cuxhaven statt. Es ist die Ausnahme der Regel, denn hier treffen Groß und Klein bewusst aufeinander. Einige Modellbauer reisen extra dafür – teils aus der Schweiz – an, um gemeinsam im Hafenbecken der Nordsee-Stadt ein besonderes Event zu begehen. Neben und auf dem Original Fischereiaufsichtsboot NARWAL stellen einige Schiffmodellbauer ihre Nachbauten des von Modellbau Sievers angebotenen Bausatzmodells vor. Dieses Jahr übernahm Ralph Gralkke die Organisation und begrüßte gemeinsam mit Andreas Stach Anfang Mai bei bestem Wetter Teilnehmer und Gäste. Manfred Sievers bedankte sich in einer kleinen Ansprache für die rege Teilnahme am Treffen

und der Besatzung der NARWAL, die immer ein offenes Ohr für Modellbauer hat.

Das Original wurde 1998 von der Schweers-Werft gebaut und hat eine Länge von 23,6 Meter. Das von Sievers angebotene Modell im Maßstab 1:25 kommt auf eine Länge von etwa 944 Millimeter. Im 311,- Euro kostenden Bausatz enthalten sind ein GFK-Rumpf, zahlreiche gefräste Teile für Details und Aufbauten, viele Beschlagteile, Zubehör und ein Bauplan. Dass sich aus dem Bausatz ein herausragendes Schmuckstück erstellen lässt, war beim NARWAL-Treffen mehrfach zu bestaunen. Der Bausatz lässt sich direkt bestellen unter [www.modellbau-sievers.de](http://www.modellbau-sievers.de). Eine Auswahl an Detailfotos vom Original, die besonders beim Nachbau hilfreich sein können, stellen wir in einer Bildergalerie unter [www.schiffsmodell-magazin.de](http://www.schiffsmodell-magazin.de) zur Verfügung.



Vier fertig gebaute Modelle auf dem Vorschiff des Originals



Gleich wird im Hafenbecken gefahren: Übergabe eines Modells von Andreas Stach (rechts) auf der NARWAL zu Ralph Gralkke (links) auf dem Schlauchboot des Mutterschiffs



Aus dem Bausatz lassen sich erstklassige Hingucker fertigen





# TRUCKS & DETAILS

## KENNENLERNEN FÜR 6,90 EURO



**3 für 1**  
Drei Hefte zum Preis von einem

## TRUCKS & DETAILS

ist auch als eMagazin erhältlich.

### Jetzt zum Reinschnuppern:

#### Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

- ✓ 14,- Euro sparen
- ✓ Keine Ausgabe verpassen
- ✓ Versand direkt aus der Druckerei
- ✓ Jedes Heft im Umschlag pünktlich frei Haus
- ✓ Regelmäßig Vorzugsangebote für Sonderhefte und Bücher



QR-Code scannen und mehr zum eMag erfahren

Weitere Infos auf [www.trucks-and-details.de/emag](http://www.trucks-and-details.de/emag)

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

Formular senden an:

Leserservice TRUCKS & Details  
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110  
Telefax: 040/42 91 77-120

E-Mail: [service@trucks-and-details.de](mailto:service@trucks-and-details.de)

Abo-Bedingungen und Widerrufsrecht

<sup>1</sup> TRUCKS & Details-Abonnement und -Auslands-Abonnement  
Das Print-Abo bringt Ihnen ab der nächsten Ausgabe TRUCKS & Details  
sechsmal jährlich frei Haus. Zur Nutzung des digitalen Jahresabos  
benötigen Sie Ihre Abnummer, die Sie mit separater Post/E-Mail in den  
kommenden Tagen erhalten. Das Abonnement verlängert sich jeweils  
um ein weiteres Jahr. Sie können aber jederzeit das Abonnement  
kündigen und erhalten das Geld für bereits gezahlte aber noch nicht  
erhaltene Ausgaben zurück.

<sup>2</sup> TRUCKS & Details-Digital-Abonnement  
Zur Nutzung des digitalen Jahresabos benötigen Sie Ihre Abnummer,  
die Sie mit separater Post/E-Mail in den kommenden Tagen erhalten.  
Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Sie können  
aber jederzeit das Abonnement kündigen und erhalten das Geld für  
bereits gezahlte aber noch nicht erschienene Ausgaben zurück.

<sup>3</sup> TRUCKS & Details-Schnupper-Abonnement  
Im Rahmen des Schnupper-Abonnements erhalten Sie die nächsten  
drei Ausgaben TRUCKS & Details zum Preis von einer, also für 6,90  
Euro (statt 20,70 Euro bei Einzelbezug). Falls Sie das Magazin nach  
dem Test nicht weiterbeziehen möchten, sagen Sie einfach bis eine  
Woche nach Erhalt der dritten Ausgabe mit einer kurzen Notiz ab.  
Andernfalls erhalten Sie TRUCKS & Details im Jahres-Abonnement  
zum Vorzugspreis von 36,00 Euro (statt 41,40 Euro bei Einzelbezug).  
Das Jahres-Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr.  
Sie können aber jederzeit das Abonnement kündigen und erhalten das  
Geld für bereits gezahlte aber noch nicht erhaltene Ausgaben zurück.

<sup>4</sup> TRUCKS & Details-Geschenk-Abonnement  
Das Abonnement läuft ein Jahr und endet automatisch nach Erhalt  
der 12. Ausgabe.

### TRUCKS & DETAILS ABO BESTELLKARTE

Ja, ich will TRUCKS & Details bequem im Abonnement beziehen.

Ich entscheide mich für folgende Abo-Variante (bitte ankreuzen):

- Das TRUCKS & Details-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 36,- Euro<sup>1</sup>
- Das TRUCKS & Details-Auslands-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 43,- Euro<sup>1</sup>
- Das TRUCKS & Details-Digital-Abonnement für 29,- Euro<sup>2</sup>
- Das TRUCKS & Details-Schnupper-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 6,90 Euro<sup>3</sup>
- Ja, ich will zukünftig den RAD & KETTE-E-Mail-Newsletter erhalten.

Es handelt sich um ein Geschenk-Abo<sup>4</sup>  
(Inland 36,- Euro, Ausland 43,- Euro) für:

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Postleitzahl \_\_\_\_\_ Wohnort \_\_\_\_\_ Land \_\_\_\_\_

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.

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

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.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville  
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZZ0000009570



Ein Unikat als Original und Modell – Teil 3

Text: Alexander Mehl  
Fotos: Alexander Mehl,  
Peter Esch,  
Michael Ostermeier

# AHTS FAR SANTANA



In Ausgabe 05/2016 von **SchiffsModell** stellte Alexander Mehl seine FAR SANTANA erstmals vor und berichtete über den Bau von Rumpf, Ruder- und Wellenanlage, das Deck, die Aufbauten sowie dem Schanzkleid. Im zweiten Teil vergangene Ausgabe standen die Windenanlage, Cargorail, Beiboote und typisches Zubehör eines Versorsorgers im Fokus. Im dritten und letzten Teil zur FAR SANTANA geht es um weitere Details wie der Decksbeplankung, Gangways, Leitern oder Masttraversen. Zudem gibt Alexander Mehl wertvolle Tipps zum Lackieren und beschreibt, wie sich das Modell auf dem Wasser präsentiert.

**D**urch die große Fläche ist das Arbeitsdeck auf dem Modell natürlich sehr präsent. Zudem bildet es die Hauptzugangsöffnung zum Modell; es ist komplett abnehmbar. Bisher verwendete ich bei meinen Modellen 0,5 Millimeter (mm) starkes Stahlblech als Basis für das Deck. Die Beplankung mit Holz

macht einen stabilen Untergrund nötig, um Verzug zu vermeiden und dennoch die Materialstärke gering zu halten. Im Laufe der Zeit fielen mir einige Platten 0,7-mm-Dural-Aluminium in die Hände. Dieses ist wesentlich leichter als Stahlblech und die Festigkeit ist enorm. Also sollte die Basis des Decks der FAR SANTANA aus diesem Material bestehen.

Die Holzbeplankung des Vorbilds besteht aus Kiefernbohlen mit einer Stärke von etwa 100 mm. Diese Bohlen sind zwischen den querlaufenden Stahlprofilen eingeklemmt und dienen dem Schutz des darunter liegenden Stahldecks. Nicht auszudenken, was passieren würde, wenn ein Anker einer Bohrsel mit Gewichten von bis zu



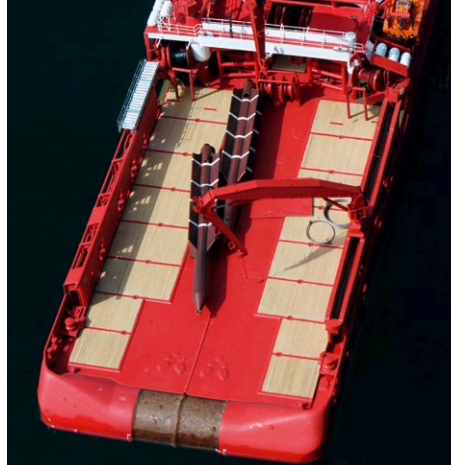


65 Tonnen über die Heckrolle kommt und seine Flunken in das Deck graben würde. Auf dem tiefliegenden Arbeitsdeck wäre ein Wassereinbruch vorprogrammiert. Kiefer ist ja bekanntlich ziemlich hell, jedoch kein Holz, welches sich gut für den Modellbau eignet, die Maserung wäre maßstäblich zu grob. Also verwendete ich Lindenleisten, denn solche hatte ich noch. Allerdings waren sie mit der Tischkreissäge auf das benötigte Maß zu bringen. Die Breite beträgt zirka 3 mm, die Leisten längte ich grob ab. Auf das Aluminiumdeck klebte ich das erste Querprofil an die entsprechende Stelle. Nach dem Entfetten und Aufräuen trug ich Fünf-Minuten-Epoxi auf den ersten Abschnitt und belegte diesen dann zügig mit Planken. Dann legte ich ein Stück Zeitungspapier auf den Abschnitt und beschwerte ihn mit Gewichten. Nach dem Aushärten des Epoxi schnitt ich das überstehende Holz ab, klebte das nächste Querprofil auf und beplankte den nächsten Zwischenraum. So wurde Abschnitt für Abschnitt belegt. Nach dem Beplanken ließ sich das Deck mit einer Zieh Klinge bearbeiten, bis der überschüssige Kleber und das Zeitungspapier entfernt waren. Dann schliiff ich das Deck mit recht grobem Schleifpapier und manchmal auch quer zur Maserung ab. Die anschließende Versiegelung des Holzes erfolgte mit mattem Klarlack, dem ein wenig schwarze Farbe zugemischt war. Die Decks auf den Vorbildern sahen, zum Zeitpunkt der Ablieferung, auch schon immer etwas mitgenommen aus; Gegenstände wurden über das Deck gezerrt und hinterließen Kratzspuren. Auf meinem Modell soll man sehen, dass es sich um ein Arbeitsdeck handelt und nicht um ein Tanzparkett.

Anschließend wurden noch einige Luken auf das Deck des Modells geklebt. Vor der Heckrolle klebte ich die Sharkjaws und Towingpins auf ihre Position. Beides dient auf Ankerziehern zum Sichern der Schlepp- beziehungsweise Ankertrasse und kann hydraulisch ein- sowie ausgefahren werden. Auf meinem Modell wählte ich die eingefahrene Position. Zum Schluss folgte das Abkleben der Holzbeplankung und die Lackierung der roten Flächen.

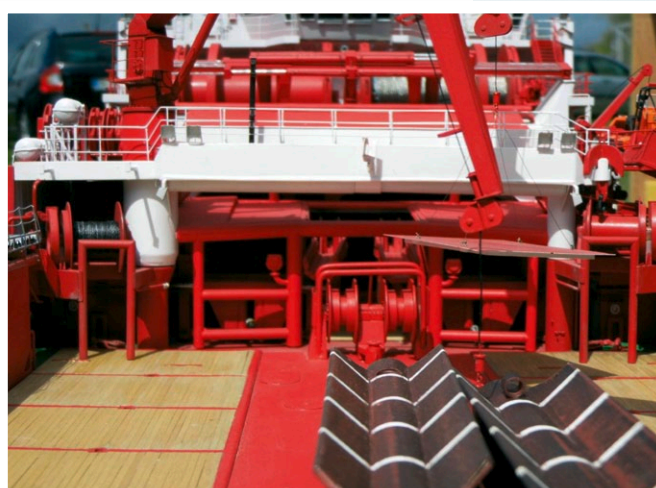
### Masttraverse

Bereits zu Baubeginn durchdachte ich, welche Segmente zwecks separater Lackierung auch separat gebaut werden können. So fiel gleich auf, dass die Masttraverse komplett schwarz ist. Also konstruierte ich diesen Bereich so, dass die Abgasportfenen mit dem Unterteil (weiß) verbunden werden können, sich jedoch das Oberteil (schwarz) wie ein Deckel komplett darüber stülpen ließ.



**Mit exakt eingepassten Lindenleisten ist das Arbeitsdeck beplankt**

Der eigentliche Mast entsprach beinahe genau dem meiner FAR SAILOR, doch jetzt lagen erstmals richtige Zeichnungen von diesem Teil vor. Bereits beim damaligen Modell war der Mast eine echte Herausforderung an meine Löt-künste – logischerweise somit auch bei der FAR SANTANA. Da die Verkabelung der Beleuchtung auch an diesem Modell aus 0,1-mm-Kupferdraht nachgebildet werden sollte, waren sehr dünne Röhren als Kabelkanal erforderlich. Nach einigem hin und her fiel die Entscheidung, Kanülen von Spritzen zu verwenden. Mein Beruf als Sozialarbeiter führt mich gelegentlich in zwielichtige Ecken unserer Stadt. Als ich vor einer Apotheke hielt, dachte ich, ich könnte mir ja die benötigten Kanülen kaufen. Also betrat ich diese, brachte mein Anliegen bei einer freundlichen Helferin vor und ließ mir verschiedene Durchmesser und Längen zeigen. Mich verwunderte die Irritation der Verkäuferin. Schließlich fand ich den passenden Durchmesser und ich fragte, ob es diesen Typ Kanüle auch länger geben würde. Die Verkäuferin entgegnete: „Wieso, die sind doch gut, die anderen benutzen auch immer diese“. Ich entgegnete: „Welche anderen?“. Da fiel bei mir der Groschen! Die freundliche und geduldige Apothekenhelferin hielt mich für einen Abhängigen und so erklärte ich ihr, dass die Kanülen für den



**Blick über das Arbeitsdeck mit den Torpedo-Ankern zu den Winden unter Deck**



Modellbau gebraucht würden, was die Situation dann entspannte. Ich überlegte danach jedoch ernsthaft, an meiner Garderobe zu arbeiten. Doch zurück zur Traverse und den Lötarbeiten.

Beim Mast wurde jede Gelegenheit genutzt, Teile mit dem Zentralrohr zu verstiften oder Bohrungen einzubringen, um Bauteile so zu fixieren und dann zu verlöten. Dies minimiert das Risiko, dass sich beim Verlöten eines Teils ein anderes gleich wieder entlötet. Das kann man natürlich nur bis zu einem gewissen Grad betreiben. Viele Teile sind doch zu klein oder es ist unmöglich, an entsprechender Stelle eine Bohrung einzubringen. Diese Komponenten sind dann stumpf zu verlöten. Manchmal bot sich die Möglichkeit, Baugruppen auf einem Brett mit doppelseitigem Klebeband zu fixieren und dann zu verlöten. Allerdings ist dann das komplette Brett in einen Topf mit Verdünner zu tauchen, um den Klebstoff zu lösen und das verlötete Bauteil verzugsfrei lösen zu können. Der Mast wurde dann auf der Traverse verlötet. Das Zentralrohr endet auf dem Peildeck und ist von innen mit der Brücke verschraubt.

**Leitern bauen**

Stellvertretend für alle anderen Leitern an Bord möchte ich die Herstellung

der Leiter des Hauptmastes beschreiben. Zwei 0,3 mm starke Blechstreifen mit einer Breite von 1 mm und einer Länge von zirka 300 mm raute ich mit Schleifpapier etwas auf. Dann werden diese Streifen mit Sekundenkleber auf ein Stück MDF-Holz winklig aufgeklebt. Das Ganze ist dann mit zwei Klemmschrauben oder Spannpratzen winklig auf dem Kreuztisch der Fräse zu befestigen. Ein 0,4-mm-Bohrer wird in das Futter gespannt und bis kurz über das Werkstück abgesenkt. Nun fährt man einmal die Länge des Werkstückes ab um zu kontrollieren, ob alles wirklich winklig ist. Bei einem Bohrer von 0,4 mm Durchmesser und einer Werkstückbreite von 1 mm bleibt wirklich nicht viel Platz für Korrekturen. Dann kurbelt man alles zurück auf Anfang, positioniert den Bohrer in der Mitte des Streifens und beginnt den Bohrprozess. Entsprechend dem Abstand zwischen den Sprossen wird der Tisch zugestellt. Ist der eine Holm fertig gebohrt, justiert man den Bohrer auf den zweiten. Da die Holme parallel aufgeklebt sind, ergibt sich eine gute Kontrollmöglichkeit. Ist der zweite Holm gebohrt, spannt man das Werkstück aus. Die Oberfläche wird geschliffen, um anhaftenden Sekundenkleber zu entfernen. Anschließend lassen sich die Blechstreifen mit einem Heißluftfön aus der

Verklebung lösen. Jetzt die andere Seite durch leichtes schleifen von Sekundenkleber befreien. Nun sind die Holme fertig zum Löten. Um überall den gleichen Abstand zwischen den Holmen einzuhalten, benötigt man einen hitzebeständigen Abstandhalter. Ich benutzte einen Klotz aus Teflon. So können die Sprossen dann eingelötet werden. Ich löte hier nur auf der Außenseite der Holme. Diese Flächen lassen sich anschließend einfach verputzen und fertig ist die Leiter. Auch hier betrieb ich Massenproduktion. So kann ich eine Leiter, wenn sie benötigt wird, einfach aus der Schachtel nehmen.

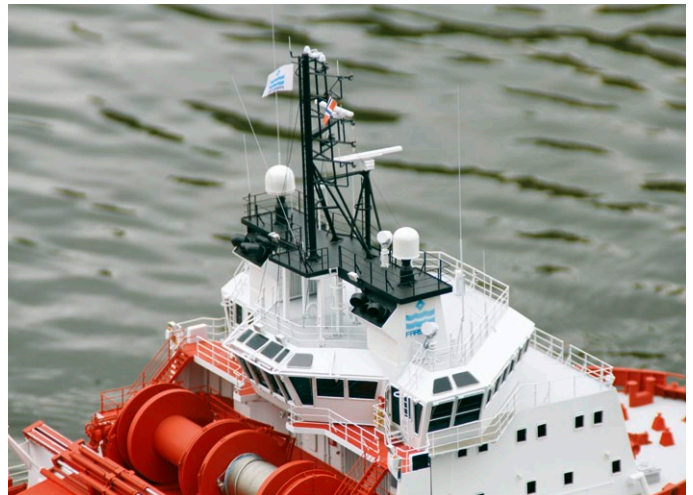
Nachdem die Reling und etliche Knotenbleche an die Traverse gelötet waren, konnte ich dieses Segment komplett schwarz lackieren. Durch die Sockel der Radome ist die Traverse mit dem Unterbau verschraubt.

**Gangway**

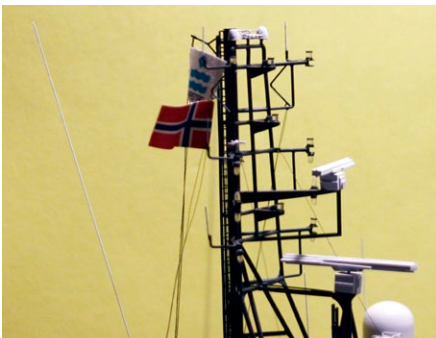
Die Gangway ist auf der FAR SANTANA an einer sehr exponierten Stelle gelagert. Sie wird mit dem Kran nach Gebrauch in einer Halterung auf der Cargorail gelagert. Dies erforderte natürlich eine präzise Nachbildung. Die Lauffläche der Gangway ist ein Wellenprofil. So fällt eine Veränderung des Anstellwinkels, im Gegensatz zu Stu-



Schornsteine, Masttraverse und Masten mit sämtlichen Details wie Radome, Radar, Strahlern und mehr



Masttraverse und Mast sind ein Bauteil, das komplett lackiert und dann auf die ebenfalls für sich lackierten Schornsteine aufgesetzt wurde



Aus abgedrehtem Plexiglas entstanden zahlreiche Leuchtkörper auf der Drehbank

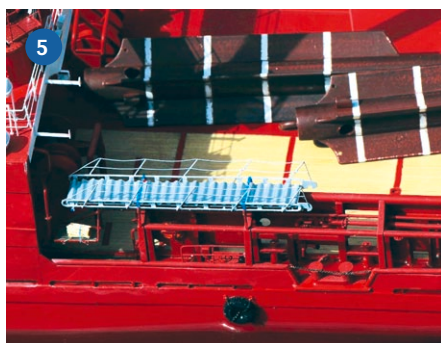
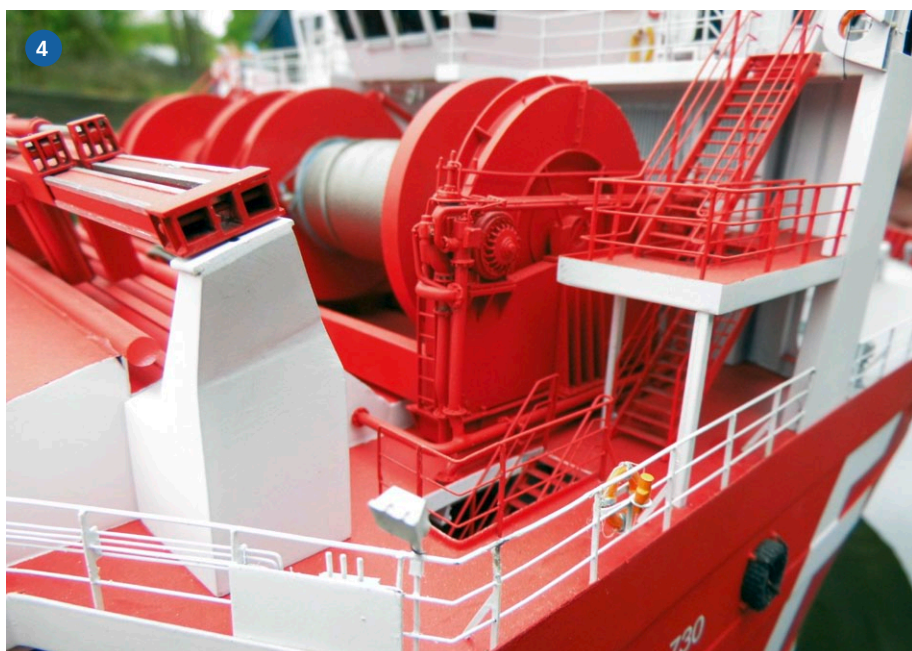
**PRAXIS-TIPP**

**Lampen in Massenfertigung**

Die Signallampen sind aus Plexi gedreht. Hierbei machte sich die Anschaffung eines Vier-Backenfutters für die Drehbank bezahlt. Zunächst wurden aus einer 6-mm-Plexiglas-Platte quadratische Streifen gesägt. Diese ließen sich in das Futter spannen. Die Lampen haben einen Durchmesser von 2,5 mm, sodass man quasi aus dem Vollen drehen konnte, denn das Basismaterial von 6 mm Stärke gab dem Drehteil genug Halt und brach nicht unkontrolliert ab. War eine Laterne abgestochen, brauchte nur ein wenig Material nachgeschoben und der Drehvorgang wiederholt werden.







1) Secondary Winches und Niedergänge. Das gleichmäßige Biegen der Geländer war eine Herausforderung. 2) Die Backbordnock. Dort steht auch auf dem Vorbild eine Sonnenliege – das Schiff fährt vor Brasilien. 3) Das Ankergeschirr auf der Back. 4) Die Leitern entstanden als Massenware und wurden passend abgelängt sowie eingepasst. 5) Es bedurfte mehrerer Versuche, bis sich das Wellenprofil der Gangway zufriedenstellend nachbilden ließ

fen, nicht ins Gewicht. Die Gangway des Vorbilds ist komplett aus Aluminium gefertigt. Es bedurfte mehrerer Versuche, bis sich das Wellenprofil zufriedenstellend nachbilden ließ. Hierfür fertigte ich mir einen Stempel und eine Matrize, in dem ich 2-mm-Messingröhrchen auf eine 2-mm-Messingplatte auflötete. Die Abstände der Röhrchen betragen 2,5 mm. Mit diesen Werkzeugen konnte man die Lauffläche aus einem Streifen dünner Kupferfolie prägen. Aus Messingdrähten lötete ich dann die Trägerprofile und den Handlauf. Anschließend lackierte ich die Gangway mattgrau und fixierte sie in ihrer Halterung. Die Spanngurte, mit denen sie im Original gehalten wird, sind aus einem dünnen Streifen blauer, selbstklebender Folie nachgebildet. Um den Spannmechanismus des Gurts zu imitieren, bog ich kleine Bügel aus Neusilberdraht und fixierte diese mit einem Hauch von Sekundenkleber.

### Lackierung

Für viele Modellbauer ist das Lackieren des Modells der blanke Horror, andere mögen diese Arbeit. Ich gehöre zu den letzteren, seit dem sich eine gewisse Routine eingestellt hat. Jeder Modellbauer hat seine eigenen Vorlieben für bestimmte Farbarten oder Spritzsysteme. Ich möchte hier durch die Darstellung meiner Arbeitsabläufe Anregungen geben – eventuell ist das eine oder andere dabei, was andere Modellbauer inspiriert.

Die Vorbereitungen für die Lackierung beginnen schon bei der Planung des Modells. Wer bis hier aufmerksam gelesen hat, wird feststellen, dass das Modell in Segmenten gebaut ist. Das geschah ausschließlich vor dem Hintergrund der Lackierung. Warum kompliziert abkleben, wenn man Teile separat voneinander lackieren kann. Ebenso verhält es sich damit, möglichst viele Details zu verstiften und erst nach erfolgter Lackie-

rung an ihrem Platz zu montieren. Das verhindert auch hässliche Spritzschatten. Bevor man einen Lack- oder Spachtelauftrag am Modell vornimmt, sollte man sich Gedanken machen, mit welchem Farbsystem gearbeitet werden soll, da sich einige Farben untereinander nicht vertragen. Würde man beispielsweise einen wasserbasierten Airbrushlack mit einem Zwei-Komponenten-Acryllack überarbeiten, würde eine chemische Reaktion erfolgen und die Lackierung Blasen werfen.

Ebenso spielen räumliche Möglichkeiten und die Ausrüstung eine wesentliche Rolle. Würde man einen 2K-Acryllack (Autolack) in den Kellerräumen eines Mehrfamilienhauses verarbeiten, wäre bestimmt Ärger vorprogrammiert. Dieser stinkt nämlich bestialisch. Ich habe mich vor langer Zeit dazu entschlossen, 2K-Acryllacke aus dem Kfz-Bereich zu verarbeiten. Es gibt beinahe keinen Lack,





1) Der Kran auf der Cargorail kann händisch bewegt und gedreht werden.



2) Zahlreiche Bauteile wurden erst zum Ende der Bauphase lackiert, andere wiederum zwischendurch. 3) Um beim Lackieren wenig abkleben zu müssen, ist das Modell in Segmenten und Einzelteilen gebaut, die erst später fest miteinander verbunden wurden.



der ähnlichen Belastungen ausgesetzt ist. Früher war er günstig zu beschaffen – man besuchte die Lackiererei um die Ecke mit einem Marmeladenglas. Heute hat sich die Situation verändert. Professionell dürfen nur noch wasserbasierte Lacke verarbeitet werden, dennoch kann man in guten Farbhandlungen oder sogar online 2K-Acryllacke kaufen. Mittlerweile kann ich sagen, dass der Lack auch auf lange Zeit lagerfähig ist. Dreht man die Dosen gelegentlich – bewegt also den Lack darin – und fügt von Zeit zu Zeit ein bisschen Verdünner dazu, kann das Ganze auch noch nach zehn Jahren verarbeitet werden. Außerdem ist die Pigmentdichte enorm, was das Risiko minimiert, feine Details „dichtzukleistern“.

Im Kapitel „Rumpfbau“ erwähnte ich, dass der Rumpf mit Spritzspachtel

überzogen wurde. Dieser Spritzspachtel ist ebenfalls ein 2K-Produkt und schuf schon Mal eine gute Oberfläche auf dem Rumpf. Da im Verlauf des Baus nun auch etliche Teile aus Messing oder Bronze hinzukamen, musste alles nochmals grundiert werden. Nach dem Entfetten der Bauteile mit Spiritus grundierte ich mit einem „Ätzprimer“. Dieser enthält einen sehr hohen Anteil an Phosphorsäure – Cola übrigens auch – dadurch verbindet er sich sehr gut mit dem Untergrund und ist für Bauteile aus Buntmetallen optimal geeignet. Viele Bauteile reinigte ich mit dem Haushaltsreiniger namens Bref Power. Dieser soll sogar Rost lösen, was bei meinem Auto allerdings nicht funktioniert hat. Wie dem auch sei, Buntmetalle verlieren jede Oxydschicht und erstrahlen wie frisch aus dem Walzwerk. Ich möchte gar nicht

so genau wissen, was in diesem Reiniger alles drin ist, die Reinigung der Bauteile ist jedenfalls grandios. Allerdings sollten die Bauteile nochmals mit viel Wasser nachgespült werden. So vorbereitet grundiere ich die Bauteile dann mit dem Ätzprimer. Sind auf großflächigen Teilen noch Schleifspuren zu sehen, kommt ein Filler zum Einsatz. Dieser ist ähnlich einem Spritzspachtel, trägt jedoch nicht so dick auf. Abschließend ist der Filler mit feinem Nassschleifpapier 600er bis 1.000er Körnung zu schleifen. Eine Lackierung kann eben nur so gut werden, wie ihr Untergrund ist. Das Bauteil wird nun gründlich mit Druckluft und einem Pinsel entstaubt. Bei großen Flächen helfen Staubbindertücher aus dem Lackierbedarf.

Als Nächstes erfolgt der eigentliche Lackauftrag mit der Spritzpistole. Hier spielt nun die mit Verdünner eingestellte Viskosität der Farbe eine entscheidende Rolle. Durch die hohe Pigmentdichte kann die Farbe recht dünn eingestellt werden, etwa wie Milch oder ein klein wenig dünner. Aber dabei ist das Mischungsverhältnis mit dem Härter zu beachten. Bei zu viel Härter bildet sich eine Orangenhaut – das Modell hat Cellulite – bei zu wenig Härter dauert der Härteprozess zu lange und es erhöht sich das Risiko, dass sich Staub auf dem Modell absetzt. Zunächst überprüfe ich das Spritzbild der Pistole auf einem Probestück. Von Interesse sind hier die Ränder

PROFI-TIPP

## Gutes Lackier-Werkzeug



Um wirklich gut lackieren zu können, ist die Anschaffung einer Spritzpistole unumgänglich. Vor gut 15 Jahren kaufte ich mir auf Anraten eines befreundeten Modellbauers eine „Sata Minijet“ – es war eine der besten Anschaffungen in meinem Leben. Diese Spritzpistole ist eigentlich für den professionellen Einsatz konzipiert. Die Farbmenge kann feinfühlig dosiert werden, ebenso wie die Breite des Spritzwinkels. Ich arbeite mit drei verschiedenen Düsensätzen. Feine Details werden mit einer 0,5-mm-Düse gespritzt und Rumpfe, Decks sowie Aufbauten mit einer 0,8-mm-Düse. Für Spritzspachtel und Filler kommt eine 1,2-mm-Düse zum Einsatz. Ein Kompressor aus dem Baumarkt leistet gute Dienste. Wichtig ist ein guter Druckminderer mit Wasserabscheider und der Druck sollte sich feinfühlig justieren lassen.



beziehungsweise wie fein die Pistole den Lack zerstäubt. Natürlich soll dieser so fein wie möglich zerstäubt werden, dabei soll mit so wenig Druck wie möglich gearbeitet werden, um nicht so viel Dreck mit in die Lackierung zu transportieren. Hier ist ein feinfühligere Druckminderer von Interesse. Ein guter Kompromiss zwischen feiner Zerstäubung und Druck muss hier gefunden werden. Grundsätzlich wird dann erst einmal vorgenebelt, also ein nicht deckender Farbauftrag erfolgt. Die Farbdurchflussmenge an der Pistole ist noch auf niedrig eingestellt, aber spezielle Problemzonen können hier schon etwas intensiver lackiert werden. Ein noch nicht deckender Farbauftrag entsteht. Diesen lasse ich dann erst einmal antrocknen, etwa für einer Zigarettenlänge. Nun erhöhe ich die Farbdurchflussmenge und überprüfe, ob das Verhältnis von Zerstäubung und Luftdruck noch gut ist.

Ringsherum entsteht nun ein deckender Farbauftrag. Ich beginne immer mit den oberliegenden Flächen und arbeite mich nach unten durch. Sollte ein Läufer entstehen, kann man diesen eventuell noch „rausschwemmen“. Im letzten Durchgang, der nun unmittelbar erfolgt, erhöhe ich nochmals die Farbdurchflussmenge und ziehe große Flächen nochmals über. Hier ist nun viel gutes Licht und Geschick gefragt, denn man muss die Oberfläche bei diesem Prozess sehr genau beobachten. Einerseits soll die Farbe perfekt verlaufen, es soll aber auch kein Läufer entstehen, was sich nur

durch Übung steuern lässt. Jedenfalls sollte die Oberfläche anschließend perfekt sein. Jetzt ist es ratsam, sich langsam aus dem Lackiererraum zu schleichen, um keinen Staub aufzuwirbeln. Nach etwa zwei Stunden kann man den nächsten Blick riskieren. Da der Autolack ja hochglänzend ist, war ich zunächst entzückt, als ich den durchgetrockneten Rumpf der SANTANA aus meinem Lackiererraum holte und untersuchte ihn auf Staubeinschlüsse. Die zwei, drei Stellen schliiff ich erst einige Tage nach der vollständigen Trocknung mit 1.500er-Schleifpapier vorsichtig raus.

Zum Schluss erfolgte die Beschriftung des Rumpfs mit Abreibebuchstaben und -zahlen sowie geplotteten Schriftzügen. Da jede Zahl der Tiefgangs-Marken einzeln aufgerubbelt ist, nahm dieser Prozess doch einiges an Zeit in Anspruch. Erneut wurde der Rumpf entstaubt und erhielt einen Überzug mit 2K-Mattlack. Die beschriebenen Reihenfolgen hielt ich bei allen Bauteilen ein. Aus bautechnischen Gründen, aber auch zur Motivation, am Ball zu bleiben, lackierte ich immer mal wieder ein Bauteil, was der Übung ebenfalls zuträglich ist. Bei Kleinteilen ist die Prozedur eigentlich ähnlich, wie bei großen Bauteilen. Jedoch muss man den Spritzwinkel ständig ändern und das Bauteil oft drehen, damit alle Ecken erreicht werden können. Zum feinen Abkleben verwende ich teils Zierlinienabklebeband aus dem Kfz-Lackierbedarf oder ein spezielles Papierklebeband, ebenfalls aus dem Kfz-Bereich. Für grobe Abklebearbeiten reicht normales Papierband von Tesa.

## Auf zur Probefahrt

Als ein passables Baustadium erreicht war, rückte der Termin zu einer Probefahrt näher. Alle Antriebseinheiten sollten auf ihre Funktionalität hin überprüft werden. Die Detaillierung des Modells war noch nicht so weit fortgeschritten, als dass größere Umbauten nicht hätten sein können. Hier kam es dann kurioserweise dazu, dass die FAR SANTANA seitlich, mit den Querstrahlern, schneller traversieren konnte, als eine Fahrt voraus möglich war. Was war geschehen? Eine genaue Begutachtung der Antriebsmotoren ergab, dass diese für den Betrieb mit 24 Volt (V) ausgelegt waren, die Bordspannung aber nur 12 V beträgt. Meine Motorenkiste gab schließlich noch einen 12-V-Bosch-Lüftermotor her, der andere musste nachgekauft werden und schlug dann mit knappen 100,- Euro zu Buche. Mit diesen Motoren hatte ich allerdings derart gute Erfahrungen gemacht, dass ich sie unbedingt wieder einsetzen wollte und mir diese Ausgabe gönnte. Immer-

**TECHNISCHE DATEN**

### Versorger

## AHTS FAR SANTANA

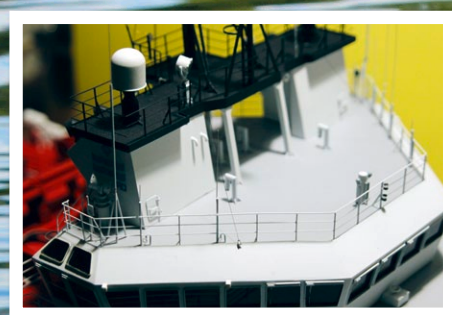
---

**Modell**

Maßstab: 1:75  
 Länge: 1.020 mm  
 Breite: 273 mm  
 Tiefgang: 88 mm  
 Gewicht: 13,5 kg  
 Bauzeit: ca. 6.000 Stunden

**Original**

Länge: 77 m  
 Breite: 20,5 m  
 Tiefgang: 6,6 m  
 Geschwindigkeit: 18 Knoten  
 Pfahlzug: 207 Tonnen



Das Peildeck. Die Antennenkabel kommen aus kleinen Schwannenhälsen und machen eine Schlaufe



Die FAR SANTANA liegt relativ tief im Wasser, sodass das Deck bei rauerer See auch schnell nass werden kann



FAR SAILOR und FAR SANTANA  
gemeinsam auf dem Wasser. Ein Anblick,  
der die Investition von 10.000 Stunden  
Arbeit gekostet hat



hin brachte die missglückte Probefahrt die Erkenntnis, dass die Querstrahler mit ihren gut 30 mm Durchmesser für reichlich Schub sorgen. Die Ruderwirkung war, wie nicht anders zu erwarten, hervorragend.

Das Modellgewicht lag bei 13,5 Kilogramm. Zu diesem frühen Baustadium musste noch reichlich Ballast hinzugegeben werden. Diese Reserve an Gewicht ließ mich dem Weiterbau gelassen entgegen sehen. Durch das ungewöhnliche Längen-Breiten-Verhältnis liegt die FAR SANTANA wirklich wie ein Brett im Wasser. Das führt allerdings dazu, dass achtern doch recht viel Wasser übergenommen wird. Eine Luke aus Plexi unter dem Arbeitsdeck dichtet das Modell zuverlässig ab. Gesteuert wird die FAR SANTANA über eine Futaba FC-18.

Ende 2013 näherte sich das Modell dann seiner endgültigen Fertigstellung. Obwohl es der 23. Dezember war und Sturmböen mit 10 Bft über Schleswig-Holstein fegten, kribbelte es mich derart in den Fingern, die FAR SANTANA auf dem Wasser zu sehen, dass ich zu einem nahegelegenen Freibad fuhr. Im Windschatten einiger Stege drehte ich die ersten Runden. Schließlich wollte ich es wissen und traute mich in die grobe See. Der Wind war so stark, dass die Kräne, die ja manuell drehbar waren, wie eine Fahne in die Windrichtung drehten. Eigentlich wurde bei dieser Fahrt so ziemlich alles nass. Das Brücken- und Peildeck bekam am wenigsten Wasser ab. Die beschriebenen Eigenschaften des Vorbilds übertragen sich

auf das Modell – die FAR SANTANA arbeitet nicht mit den Wellen. Die Schiffsbewegungen bleiben erstaunlich gering, jedoch ergoss sich das Wasser über das Schiff. Die Fahrt war wirklich beeindruckend. Bei einem neuen Modell in grober See fiel es mir jedoch ziemlich schwer zu beurteilen, ob sich wohl Wasser im Schiff befindet. Die Trimmlage kann man bei bewegter See ja kaum einschätzen. Mit kalt gefrorenen, klammen Fingern überprüfte ich also das Innere und stellte kaum Wassereintrich fest. Somit konnte dann der endgültigen Schiffstaufe im Rahmen des Treffens der IOS in Uetersen 2014 nichts mehr im Wege stehen.

### Was lange währt, wird gut

Der Bau des Modells zog sich über einen Zeitraum von zwölf Jahren hin. Zu Baubeginn hätte ich damit niemals gerechnet – meine FAR SAILOR konnte ich in vier Jahren fertig stellen. Jedoch tobt das Leben ja auch jenseits der Werkstatt weiter. Ein altes Haus musste saniert werden, Kinder wurden geboren

und Geld musste ja auch noch verdient werden. Es war nicht immer leicht, die Motivation zur Weiterarbeit am Modell aufrecht zu erhalten, dann aber kam mir die Werkstatt auch manchmal wie einer der letzten Zufluchtsorte vor, der dabei half, andere schwierige Situationen zu meistern. Die zeitlichen Veränderungen für das Hobby, die das Leben mit Kindern mit sich bringen, sind enorm. Dennoch kann bei Selbstdisziplin und Willen auch nach dem zu Bett bringen von Kindern gearbeitet werden, anders könnte ich dieses Hobby ansonsten nicht betreiben. Ein extremer Motivationschub war ein Ereignis im Jahr 2011. Eines Nachmittags klingelte das Telefon und ich erfuhr, dass die Reederei das Sponsoring für ein Stadtfest in Aalesund, Norwegen, übernommen hatte. In diesem Zusammenhang wollte man in einem Festzelt ein Becken errichten, auf dem ich mit der FAR SAILOR fahren sollte. Das unvollendete Modell der FAR SANTANA sollte ebenfalls ausgestellt werden. Die Reederei wollte mich und meine Familie einladen. Kurzerhand wurde eine Fährüberfahrt gebucht, der später einige unvergessliche Tage in Aalesund folgten. Während des Fests besuchten alle Reedereimitarbeiter das Becken. Die Modelle wurden eingehend inspiziert und ich führte viele interessante Gespräche mit den echten Fachleuten. Viele der Mitarbeiter kannten die Schiffe, entweder fuhren sie darauf oder waren im Rahmen der Bauaufsicht am Bau beteiligt. Der Umgang mit Modellbauern ist bei den seefahrenden Nationen scheinbar wesentlich wertschätzender und respektvoller als hier in Deutschland. Übrigens konnte keiner Baufehler entdecken. Für mich waren diese Tage ein einmaliges Highlight in meiner bisherigen Modellbaukarriere und so ist die FAR SANTANA für mich zu einem ganz besonderen Modell geworden. Sie entstand während den wohl gravierendsten Veränderungen in meinem bisherigen Leben. Trotzdem konnte ich das Modell vollenden. Sie ist eben als Original und Modell einmalig. ■

### BESTELLSERVICE

## Ausgaben 05 und 06/2016 nachbestellen

Im ersten Teil zur FAR SANTANA in Ausgabe 05/2016 berichtet Alexander Mehl über den Rumpfbau, die Antriebe, den Decksaufbau, das Schanzkleid und vieles mehr. Im zweiten Teil ging es um die schiffstypischen Details eines Bohrinselversorgers. Sie können diese und weitere Ausgaben von **SchiffsModell** direkt nachbestellen unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)





Wettbewerbs-Treffen beim MSC Eberswalde

# Fielmann-Cup



Nun schon zum neunten Mal lädt der Modellsportclub Eberswalde zum beliebten Fielmann-Cup ein. Gäste aus ganz Deutschland sind bei diesem Wettbewerb im Schiffsmodell sport der naturgetreuen Modelle herzlich willkommen. Mittlerweile ist daraus ein Generationen übergreifender Event geworden.

**D**er 9. Fielmann-Cup startet in den Klassen F2a; F2b und F2c sowie F4a; F4b und F4c, jeweils für Senioren und Junioren. Sie starten gemeinsam, werden aber getrennt gewertet. Ausgeschrieben sind weiterhin die Klassen F-DS; F6 und F7. Eine Besonderheit gibt es beim Wettbewerb um die Fielmann-Pokale, nämlich den Frauenpokal. Bei diesem werden nur Mädchen und Frauen in der Fahrprüfung gewertet, ohne Bauprüfung. Wer mit mehreren Modellen startet, muss vorher angeben, welche Klasse für den Frauenpokal gewertet werden soll.

Der MSC Eberswalde ist in der glücklichen Lage, einen eigenen Clubteich zu besitzen, in dem der Navigationskurs vom Frühjahr bis in den Herbst aufgebaut ist. So können auch die Gäste, die schon am Freitag anreisen, einige Trainingsläufe absolvieren. Der Wettbewerb erfolgt nach den Bestimmungen der Naviga und es gibt für alle Teilnehmer Urkunden sowie für die jeweils ersten drei Plätze (Senioren und Junioren) in den einzelnen Klassen einen Fielmann-Pokal – fünf Teilnehmer vorausgesetzt. Wer dabei sein möchte, ist beim MSC Eberswalde gern gesehener Gast und kann sich unter anderem direkt an Peter Sager, dem zehnfachen Weltmeister, wenden [p.sager@cablenail.de](mailto:p.sager@cablenail.de)

 EVENT-INFO

## Fielmann-Cup

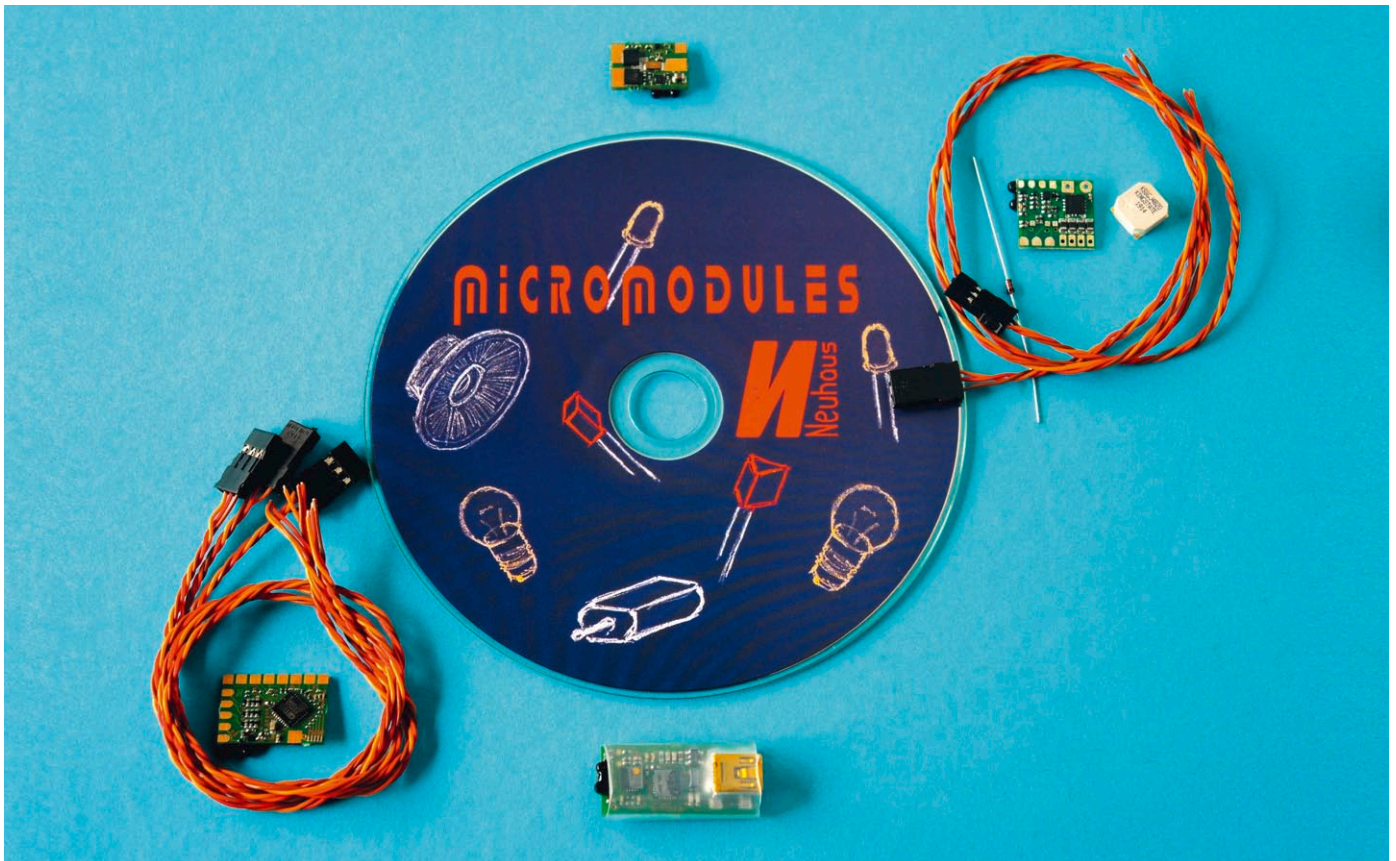


Der 9. Fielmann-Cup findet dieses Jahr am Wochenende vom 9. und 10. Juli in Eberswalde statt. Austragungsort ist der Clubteich Macherslust in der Oderberger Straße, in 16225 Eberswalde. Eine Anreise ist schon am 8. Juli möglich. Der Wettbewerb wird am 9. Juli um 9:00 Uhr eröffnet, schon ab 8:00 Uhr beginnt die Registrierung. Meldeschluss ist der 26. Juni 2016.



- 1) Der Fielmann-Cup ist ein Generationen übergreifender und offener Event des MSC Eberswalde
- 2) Brigitte Rudolph ist mit ihrem Mann Siegfried immer dabei und gewann mit ihrer CALYPSO bereits den Frauenpokal
- 3) Schiedsrichter Michael Lipowski läutet die Glocke bei einer 100er-Wertung
- 4) Peter Sager, der zehnfache Weltmeister, vergangenes Jahr mit seinem russischen Lenkwaffenzerstörer NASTOYCHIVY
- 5) Auf Kurs: Die DUHNEN von Manfred Fähnrich aus Tambach-Dietharz



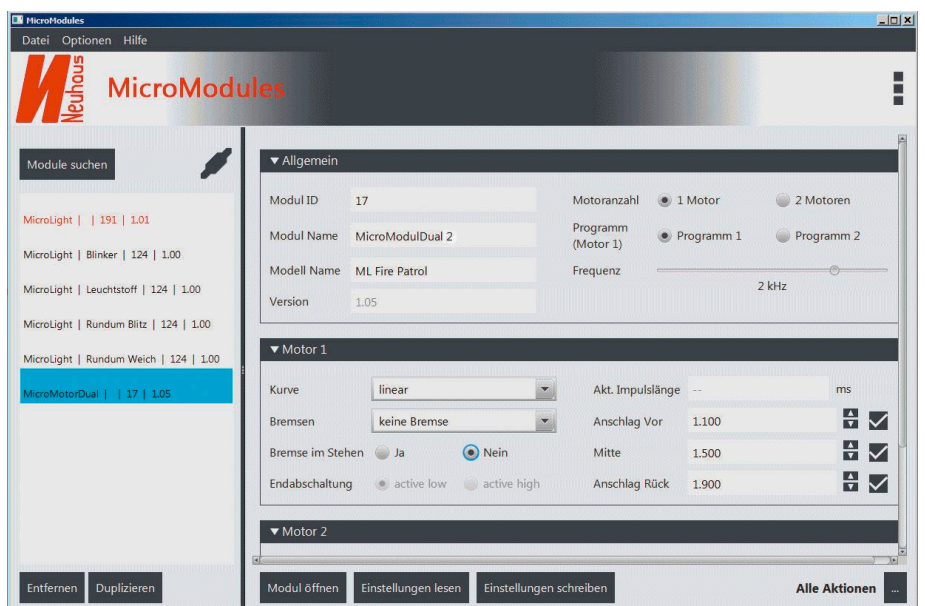


So funktionieren die MicroModules von Neuhaus Electronics

# Klein, aber oho

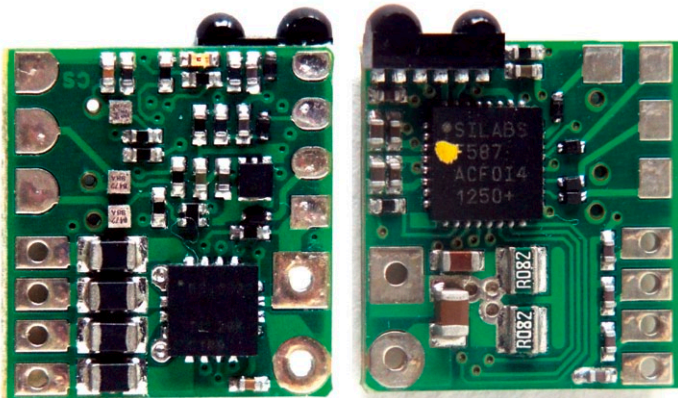
Die österreichische Firma Neuhaus Electronics entwickelt elektronisches Zubehör sowohl für ferngesteuerte Flugmodelle als auch für die Modelleisenbahn. Für Schiffmodellbauer also eine wunderbare Gelegenheit, sich das Beste aus beiden Welten für eigene Zwecke auszusuchen. Wir haben uns die MicroModules einmal genauer angeschaut.

**A**ktuelle Entwicklungen bei Schaltmodulen und ähnlichen gehen dahin, die Konfiguration der Module über eine Kabelverbindung zum PC vorzunehmen. Neuhaus Electronics geht noch einen Schritt weiter. Beim neuen Gesamtkonzept MicroModules hat man auf alle Module über eine drahtlose Schnittstelle, nämlich in Infrarot-Technologie, Zugriff. Die obligatorische Kabelverbindung ist nicht mehr notwendig. Am MicroModul sucht man typische Programmierknöpfe oder Potis vergebens. Die Infrarot-Schnittstelle ermöglicht, die Module trotz hoher Funktionsdichte sehr klein zu halten. Zudem lassen sich die Module im Modell verbauen und zu jeder Zeit konfigurieren beziehungsweise die durchgeführten Einstellungen sofort auf ihre Wirkung überprüfen. Neben einem PC oder Laptop können auch Smartphones oder Tablets, die über USB

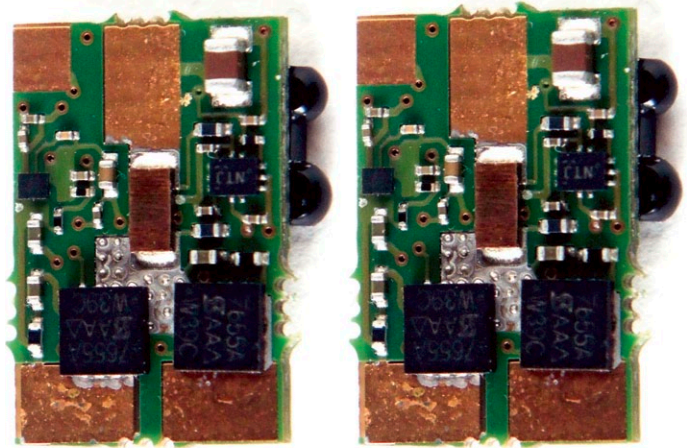


Mit der Software für das MicroMotorDual können in den Eingabefeldern für „Allgemein“, „Motor 1“ und „Motor 2“ die Namen hinterlegt und viele Parameter eingestellt werden

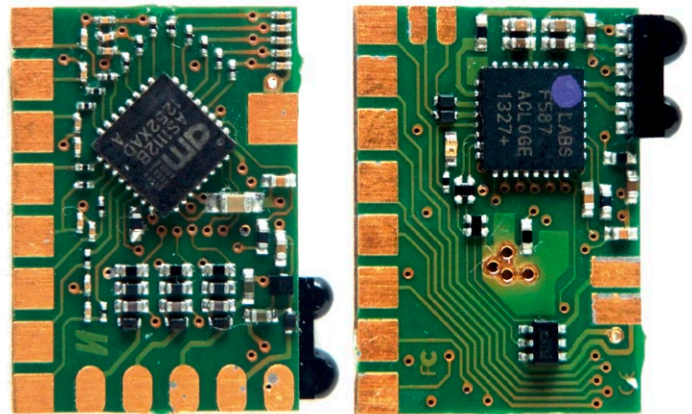




Beidseitige Ansicht der MicroMotorDual-Platine



Beidseitige Ansicht der MicroPowerSwitch-Platine – die Bestückung mit SMD-Bauteilen ist eng und gezielt erfolgt



Beidseitige Ansicht der MicroLight-Platine. Die Lötanschlüsse sind trotz der schmalen Bauweise noch groß genug

## TECHNISCHE DATEN

### MicroMotor-Dual-Modul

Betriebsspannung Motoren:	2,8 - 10,5 V
Betriebsspannung Logik:	2,8 - 8,5 V
Ruhestromaufnahme:	30 mA
<b>Strom Motoren</b>	
Doppel-Motorbetrieb:	2 x 2 A
Ein-Motorbetrieb:	4 A
EMK Bremse:	3 Modi
Taktfrequenz:	50 - 32 kHz
Ansteuerkurven:	4
kurzschlussfest:	Ja
thermischer Überlastschutz:	Ja
Abmessungen:	15,5 x 14,5 mm
Preis:	50,70 Euro

„on the go“ verfügen, benutzt werden – ein Smartphone hat man heute ja fast immer dabei. Selbstverständlich ist auch ein Update jederzeit über die Infrarot-Schnittstelle möglich.

Jedes Modul besitzt seine eigene ID und Namen. Es ist möglich, bis zu 256 Module zu verwalten. Das erforderliche Installationspaket auf der mitgelieferten CD enthält alle notwendigen Komponenten, inklusive Treiber für den USB-Infrarot-Datalink. Die Installations-Software ist sowohl für 32- als auch 64-Bit-Betriebssysteme verfügbar. Wir haben uns die Module MicroLight, MicroMotorDual, MicroPowerSwitch und den USB IR Datalink von Neuhaus Electronics genauer angeschaut.

#### MicroMotorDual

Das MicroMotorDual ist der erste Motorregler aus der neuen MicroModules-Serie. Der Motorregler ist auf einer etwa 15,5 x 14,5 Millimeter (mm) kleinen Platine aufgebaut. Mit dem Motorregler, wie der Zusatz Dual schon signalisiert, können zwei Motoren unabhängig voneinander angesteuert werden. Durch seine kleinen Abmessungen eignet sich der

Motorregler besonders für Mikromodelle und überall dort, wo wenig Platz zur Verfügung steht, aber eine feine und solide Motoransteuerung erwünscht und nötig ist. Dabei werden auch einige Sonderfunktionen unterstützt, wie zum Beispiel ein Beeper-Ausgang bei Rückwärtsfahrt, was wohl mehr für Fahrmodelle geeignet ist, sich aber auch bei dem einen oder anderen Schiffsmodell einsetzen ließe.

Der Motor kann in einem Spannungsbereich von 2,8 bis 10,5 Volt (V) beziehungsweise das Empfangsteil von 2,8 bis 8,5 V betrieben werden. Das bedeutet, dass der Motor schon mit einer LiPo-Zelle respektive das Empfangsteil bis zwei LiPo-Zellen versorgt werden kann. Der Motorregler liefert einen Antriebsstrom bis 4 Ampere (A) für einen Motor beziehungsweise bis 2 A für zwei Motoren. Die Motorausgänge sind kurzschlussfest und haben einen thermischen Überlastschutz. Und hier noch einige weitere Daten: Rückfahr- und Bremslicht bis 500 mA pro Ausgang; separate Eingänge für beide Motoren für optionale Endlagenabschaltung; Knüppelend- sowie Mittelstellung für beide Kanäle unabhängig voneinander programmierbar; Kanal 1

mit Umkehrfunktion; 19 wählbare Taktfrequenzen und einiges mehr. In jedem Fall zu beachten ist, die maximale Eingangsspannung von 10,5 V für den Motor keinesfalls zu überschreiten, 12 V sind zu viel. Geliefert wird das MicroMotorDual-Modul mit zwei Servokabeln, Beeper, Schottkydiode, Vorwiderstand für den Beeper bei Betrieb >6 V und eine CD mit Bedienungsanleitung und Software.

#### MicroPowerSwitch

Das Modul MicroPowerSwitch ist auf einer etwa 16 x 10,6 mm kleinen Platine aufgebaut. Eine rote LED zeigt den Betriebszustand des Moduls. Wird ein Akku angeschlossen, blinkt die LED und das Modul befindet sich in Betrieb.

Das Modul MicroPowerSwitch ist nicht nur ein Ein-Aus-Schalter, sondern überwacht auch die Spannung des Modellakkus, um Tiefentladungen zu vermeiden. Das Modul verfügt über zwei Zweige. Der eine ist dauernd aktiv, während der andere über einen zusätzlichen „enable“ Eingang aktiviert wird. Es kann jeder Akku bis maximal 11 V Spannung am Modul angeschlossen werden. Die Warn- und Abschaltschwelle lässt sich



einstellen, auch der Strom wird überwacht. Der maximale Dauerstrom beträgt 8 A, der zulässige Spitzenstrom kann bis 15 A betragen. Beide Werte sind bis 3 A abwärts frei wählbar, außerdem ist die Dauer des Spitzenstroms bis auf 1 Sekunde einstellbar.

Alle Werte sind natürlich über die Infrarotschnittstelle konfigurierbar, die aktuellen Spannungs- und Stromwerte können am Bildschirm beobachtet werden. Fällt die Spannung unter die Warnschwelle, erfolgt sowohl ein akustischer als auch optischer Alarm. Geliefert wird das MicroPowerSwitch Modul mit Beeper und Freilaufdiode, Vorwiderstand 5,6 Ohm, Taster und CD mit Bedienungsanleitung sowie Software.

**MicroLight**

Das Lichtmodul MicroLight findet Platz auf einer kleinen, beidseitig bestückten Platine von etwa 20 x 14 mm Größe. Damit lässt sich das MicroLight Modul sicherlich in fast jedem Modell unterbringen. Eine rote LED zeigt den Betriebszustand des Moduls an. Wird ein

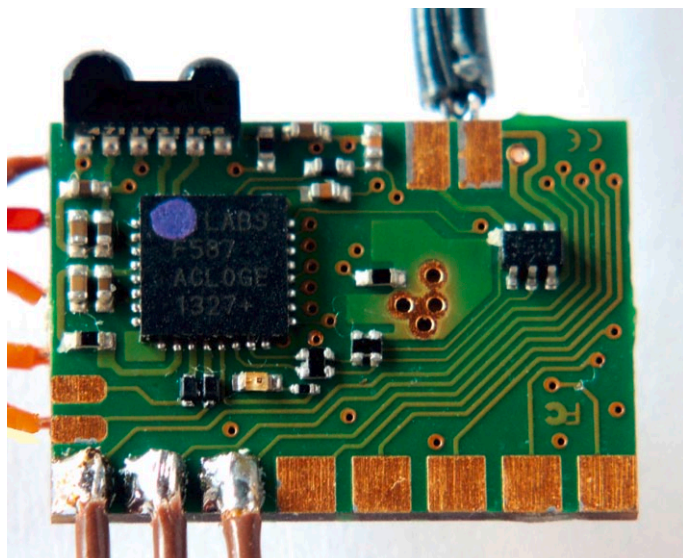
Akku angeschlossen, blinkt die LED und das Modul befindet sich in Betrieb.

Trotz seiner geringen Abmessungen bietet das Lichtmodul 18 voneinander unabhängige, völlig frei programmierbare Licht-Kanäle. Dabei können Glühbirnen, Xenonlampen oder auch Leuchtstoffröhren mit LED simuliert werden. Neben dem eigentlichen Leuchtmuster (Kurve) kann man auch Einschalt- und Ausschalt-Rampen festlegen. Insgesamt stehen 230 Positionen zur Verfügung. Zu jeder dieser Position kann ein Helligkeitswert von 0 bis 100 Prozent in 1-Prozent-Schritten zugeordnet werden. Die maximale Helligkeit wird über die Angabe des Stroms zwischen 0 und 100 mA in 1,5-mA-Schritten eingestellt, dementsprechend entfallen die obligaten Vorwiderstände.

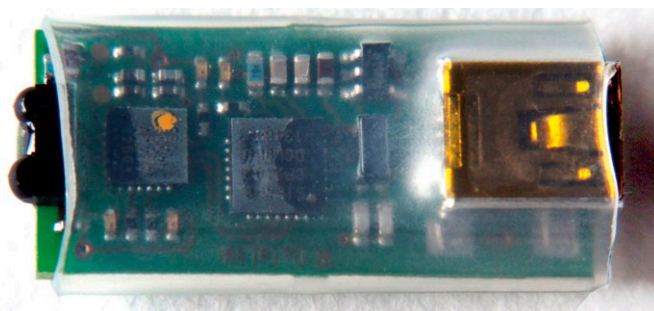
Auf dem Kanal 17 und 18 können Lasten bis 500 mA pro Ausgang angesteuert werden. Hier wird der maximale Strom natürlich über den passenden Vorwiderstand eingestellt. Die Aktivierung der Kanäle kann über fünf

Eingänge mittels RC-Impuls oder auch Flanken- beziehungsweise Pegelsteuerung geschehen. Hier die Wahl der Eingangssignale: 1. Prop-Kanal, 2. Schaltkanaldecoder Graupner („Nautic Expert“ 4708), 3. Schaltkanaldecoder robbe („Multiswitch 16“), 4. flankengesteuert und 5. pegelgesteuert. Jedem Kanal können beliebige Ausgänge zugeordnet werden. Um eine Kurve zu zeichnen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Freihand, Einzelwert, Konstante, Linear, Parabel, Sigmoid, Verschieben und Entfernen.

Über alle möglichen Einstellungen und die Programmierung des MicroLight Moduls zu berichten, würde sicherlich den Rahmen dieses Berichts sprengen. Auf der mitgelieferten CD steht dem Benutzer eine ausführliche Bedienungsanleitung auf 16 Seiten und die Programmiertipps auf 13 Seiten als PDF-Dateien zum Verfügung. Geliefert wird das MicroLight Modul mit drei Servokabeln und einer CD, auf welcher sich Software, USB Infrarot-Datalink und Bedienungsanleitungen für MicroModule befinden.



Verdrahtet: Drei Empfänger-Eingänge, drei LED-Ausgänge und gemeinsamer Minus-Anschluss aller Verbraucher



Um die Kommunikation zwischen MicroModulen und PC, Smartphone oder Tablet herzustellen, wird der USB Infrarot-Datalink benötigt

**TECHNISCHE DATEN**

**MicroLight**

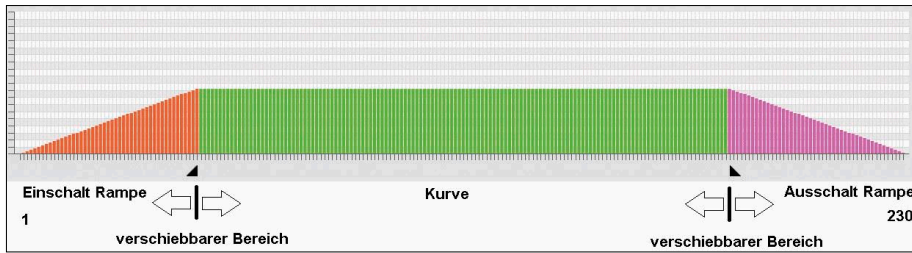
Spannungsversorgung Modul:	3,4 - 14,5 V
Ruhestromaufnahme:	40 mA
Spannungsversorgung Dioden:	1,5 - 14,5 V
Eingänge:	5
Kanäle:	16 + 2
Strom pro Kanal (1 – 16):	0 - 100 mA, einstellbar
Strom pro Kanal 17 und 18:	500 mA
Abmessungen:	19,7 x 14,1 mm
Preis:	83,40 Euro

**TECHNISCHE DATEN**

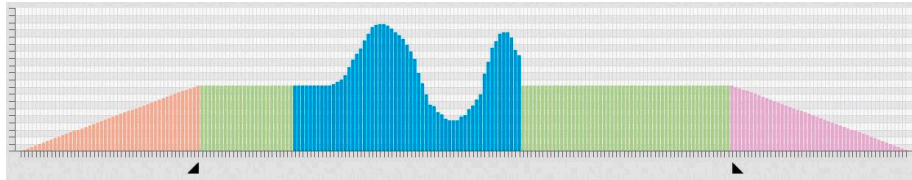
**MicroPowerSwitch**

Eingangsspannung:	3 - 11 V
Ruhestromaufnahme:	30 mA
Dauerstrom:	8 A, einstellbar
Spitzenstrom:	15 A, einstellbar
Dauer Spitzenstrom:	0 - 1 Sekunde
Warnschaltschwelle:	einstellbar
Akustische Warnung:	Beeper
Optische Warnung:	Kontrolllampe
Abschaltschwelle:	einstellbar
Zweige:	2
<b>Ausgangsstrom</b>	
Beeper:	500 mA
Kontrolllampe:	500 mA
Abmessungen:	16 x 10,5 mm
Preis:	58.30 Euro





Durch Verschieben der kleinen Dreiecke unter der Gesamtkurve, können die Bereiche Einschalttrampe, eigentliche Kurve und Ausschalttrampe beliebig eingestellt werden

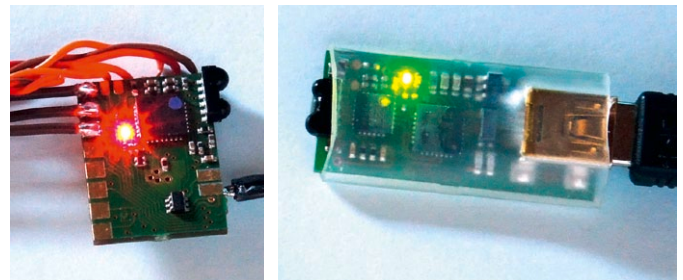


Fast jedes Leuchtmuster beziehungsweise Kurve ist mit der Software möglich. Hier wird im Modus „Freihand“ die Lichtkurve editiert

**BEZUGSQUELLEN**

## MicroModule

Die hier vorgestellten Module sowie viele weitere werden von Neuhaus Electronics produziert und über den Fachhandel vertrieben, unter anderem über Bauer Modelle ([www.bauer-modelle.de](http://www.bauer-modelle.de)), die auch die Muster zur Erstellung dieses Berichts zur Verfügung stellen.



Die LED signalisieren, dass die Kommunikation hergestellt wurde

### USB IR-Datalink

Die nur 29 × 13 mm große Platine des USB Infrarot-Datalink-Stick ist in einem Schrumpfschlauch geschützt, nur der Mini USB-Anschluss und der Infrarot-Baustein liegen frei. Die Funktion wird über vier LED angezeigt.

Um die Kommunikation zwischen MicroModul und PC, Smartphone oder Tablet herzustellen, benötigt man den USB IR-Datalink. Dieser wird über ein USB-Adapterkabel in die USB-Buchse des verwendeten Geräts angeschlossen. Die Kommunikation zwischen Datalink und MicroModul gestaltet sich sehr einfach: Der Stick wird im flachem Winkel

in Richtung der Module bis auf eine Entfernung von 500 mm gehalten. Ist die Verbindung hergestellt, leuchten die rote LED „USB Verbindung“ und die LED „Status Anzeige“ blinkt mit einem Rhythmus von zirka einer Sekunde in grün. Eine einwandfreie Verbindung wird auch am Bildschirmrand angezeigt. Für den USB IR Datalink-Stick sind 49,95 Euro fällig. Da er für alle MicroModule passt, muss er quasi nur einmal erworben werden, was den Preis relativiert.

### Klein, aber oho

Es sind sprichwörtlich winzige Micro-Module mit exorbitanter Leistung und

Bedienungskomfort. Die Platinen sind nach neuestem Standard im Four-Layer Verfahren hergestellt und mit kleinsten SMD-Teilen bestückt worden. Hätte man sie noch kleiner herstellen wollen, wären die Löt pads für manche Benutzer wahrscheinlich zum Problem, weil nur schwer nutzbar geworden. Die angewandte Micro-Technik, die umfangreiche Software und die Herstellung in überschaubaren, also kleineren Mengen, rechtfertigen die Preisgestaltung. Um Funktionen zu schalten oder signalisieren, kommt einem vor allem die leichte Bedienbarkeit über die Infrarot-Schnittstelle zupass – die Module sind praxistauglich umgesetzt. ■

**TRUCKS & DETAILS** ist auch als **eMagazin erhältlich.** Weitere Infos auf [www.trucks-and-details.de/emag](http://www.trucks-and-details.de/emag)

[www.bauer-modelle.de](http://www.bauer-modelle.de)  
**Fachhandel für Schiffsmodellbau**  
 Hersteller von **Voith Schneider-Antrieben**,  
 Importeur für **spezielle Schiffsantriebe**  
 (Schottel, Z, Jet), **Elektromotoren, Servos,**  
**Segelwinden**

- Onlineshop
- riesiges Sortiment
- ab 50,00€ portofrei (innerhalb DE)
- Versand weltweit

Alleenstraße 31,  
 73240 Wendlingen  
 Tel. 07024 404 636  
 Fax 03222 515 6428  
 email [info@bauer-modelle.de](mailto:info@bauer-modelle.de)

- Konstruktionsbüro für Schiffsmodelle
- mobiles Fachgeschäft
- kompetente Fachberatung
- Ausstellung und Verkauf bei vielen Schiffsmodellevents und Modellbaumessen

**Airbrush-Kurse für Modellbauer mit Fachbuchautor Mathias Faber**

**HARDER & STEENBECK**  
**Airbrush Seminare**

Infos unter: [www.harder-airbrush.de](http://www.harder-airbrush.de)  
 Tel. +49 (0)40 878798930



Funktionsfähige Kanonen mit Pyrotechnik im Eigenbau

# Zielwasser

Text und Fotos:  
Jürgen Seiferth

Gerade bei Modellen von Kriegsschiffen ist es oft ein schönes Detail, wenn über die Schiffskanonen Schüsse simuliert werden können. Wie das geschehen soll, ist aber eine andere Frage: Einerseits soll es realistisch aussehen und klingen, andererseits darf weder echte Gefahr von den Geschützen ausgehen, noch soll gegen Gesetze verstoßen werden. Es gibt jedoch eine passende Alternative.

Ich habe lange überlegt, wie man nach der Änderung des Waffengesetzes vom 11. Oktober 2002 legal Kanonen auf ferngesteuerten RC-Fahrzeugen nutzen könnte. Die Änderung damals war gravierend, denn es wurde der kleine Waffenschein eingeführt. Das Führen von Schreckschusswaffen wurde somit verboten, sofern diese Erlaubnis nicht vorlag. Durch Abfeuern von PTB-Platzmunition von RC-Modellen kann man seitdem sehr schnell strafrechtlich verfolgt und auch empfindlich verurteilt werden. Doch auch das Nutzen von vollautomatischen Softair-Waffen mit weniger als 0,05 Joule ist nicht ganz unbedenklich.

## Großer Aufwand, geringe Wirkung

Seither sind die Alternativen für den Modellbau zur Simulation von Schüssen eher unbefriedigend: Eine solche habe ich einmal auf einer St100 im Maßstab 1:32 gesehen, realisiert mit LED-Blitzlicht und Lautsprecher. Man musste schon genau hinhören, um den Knall zu bemerken und auch der Blitz war tagsüber

kaum zu sehen. Der technische Aufwand ist groß und das Ergebnis ernüchternd.

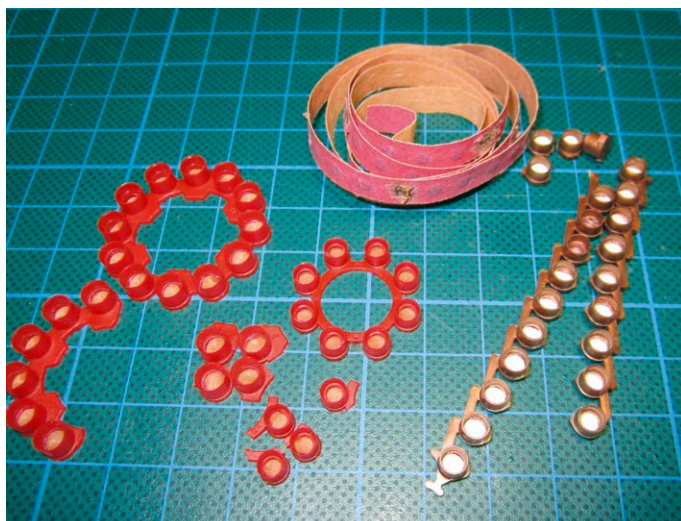
Lange Zeit habe ich davon geträumt, eine vollautomatische 100-Schuss-Pyromaschinenkanone zu bauen, die unter 100 Gramm (g) wiegt. Erste Versuche mit sogenannter Papierrollmunition für Spielzeugpistolen brachten nicht den gewünschten Effekt. Die Munition war zu unzuverlässig und die Lautstärke zu gering. Dann aber fing ich an, mit sogenannten Amorges zu experimentieren. Diese Zündhütchen sind vor allem von Faschingspistolen bekannt: Es gibt sie in verschiedenen Formen und Ausführungen, teils zu sechst oder acht im Kreis, teils im Streifen, teils auf Papier. Mein Favorit waren die 13-Schuss Supermatic Streifen von Edison Giocattoli. Sie erzeugen einen Knall mit einer Lautstärke von

bis zu 125 Dezibel, sind also laut, dazu noch zuverlässig, haben einen brauchbaren Innendurchmesser und ich musste meinen Vollautomatik-Maschinenkanonen-Gedanken nicht komplett verwerfen, denn man kann sie zu einer unendlich langen Kette zusammenstecken.

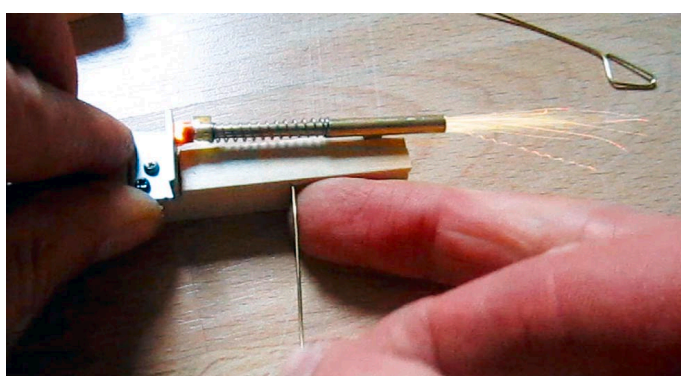
Anfangen habe ich mit abgeschnittenen Einzelschüssen aus den 13er-Streifen. Auf ein Messingrohr mit 2,5 Millimeter (mm) Außendurchmesser steckte ich die einzelnen Kartuschen und ließ sie aus 40 Zentimeter Höhe auf den Boden fallen. Es funktionierte und nach drei Schuss kam sogar Rauch aus dem Rohr. Danach habe ich 40 mm Rohr abgesägt, ein Hütchen aufgesteckt und das Rohr mit einer Zange auf meinen Amboss







Sogenannte Amorces sind die Munition für die Kanonen. Man kennt sie vor allem aus Spielzeugpistolen aus der Faschingszeit



Funkenflug: Hier wird eine der Bordwaffen abgefeuert

sausen lassen. Die Fallenergie reichte aus für einen lauten Knall und angemessen viel Rauch.

Im dritten Versuch ging es darum herauszufinden, wie viel Energie nötig ist, um eine Kanone mit der Fernsteuerung auszulösen. Ich habe dafür eine normale Kugelschreiberfeder benutzt und das Messingrohr zu einem Kanonenrohr zusammengelötet. Die Druckfedern aus Kugelschreibern haben eine Druckkraft von zirka 450 bis 550 g.

### Spiel mit dem Feuer

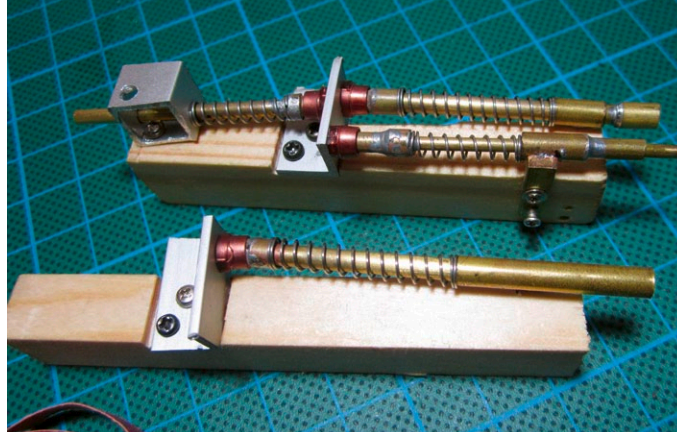
Erste Versuche waren vielversprechend. Besonders die Filmaufnahmen in Zeitlupe, die ich angefertigt hatte, zeigten mir, dass ich auf dem richtigen Weg war. Auf Einzelbildern war zu sehen, dass aus dem 40 bis 55 mm langen Rohr eine 30 bis 50 mm lange Flamme und einige Funken herausschossen. Sogar aus einer seitlich angelegten 1-mm-Bohrung loderte eine helle, 20 mm lange Flamme. Ich habe mit verschiedenen Rohrdurchmessern gearbeitet. Sogar bei einem 2/1,4-mm-Rohr von 50 mm Länge war noch ein Mündungsfeuer zu sehen – das würde sogar noch zu einer 20-mm-Flak 38 in 1:32 passen. Die

besten Ergebnisse hatte ich aber beim 2,5/2-mm-Rohr beobachtet.

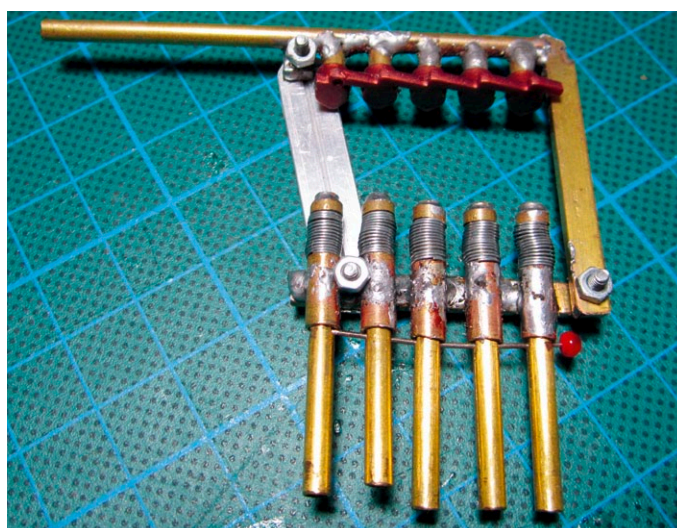
Auch habe ich mit verschiedenen Systemen gearbeitet: Ein zurückschnellender Lauf, der den Rückstoß simuliert, verschiedene starre Rohre, auch eine besonders kleine Kanone, mit einem starren, sehr kurzem Rohr, bei dem der Aufschlagzünder separat auf die Munition schlägt, wurde gebaut. Diese Version wiegt trotz schwerem Messingfuß und Messingaufschlagzünder nur 3,2 g – Ideal für alte Galeonen, um eine 40er-Breitseite abzufeuern, ohne lange nachladen zu müssen. Diese einschüssigen Kanonen sind äußerst einfach und schnell herzustellen, es braucht keine teuren Maschinen und auch der Betrieb ist günstig. So kosten knapp 200 Schuss nur zwischen 2 und 3 Euro.

### Einfache Handhabung

Außerdem können auch mehrere Amorces auf einem Rohr aufgezogen werden. So habe ich eine Kanone mit einem Fünf-Schuss-Schnellfeuermagazin gebaut, die gerade einmal 19 g wiegt. Dabei wird jede Kartusche einzeln durch einen eigenen Schlagbolzen ausgelöst. Jeder davon verfügt über ein durchge-



Verschiedene Modelle von Kanonen sind denkbar. Allen gemein ist, dass dünne Messingrohre als Bolzen und Lauf verwendet werden



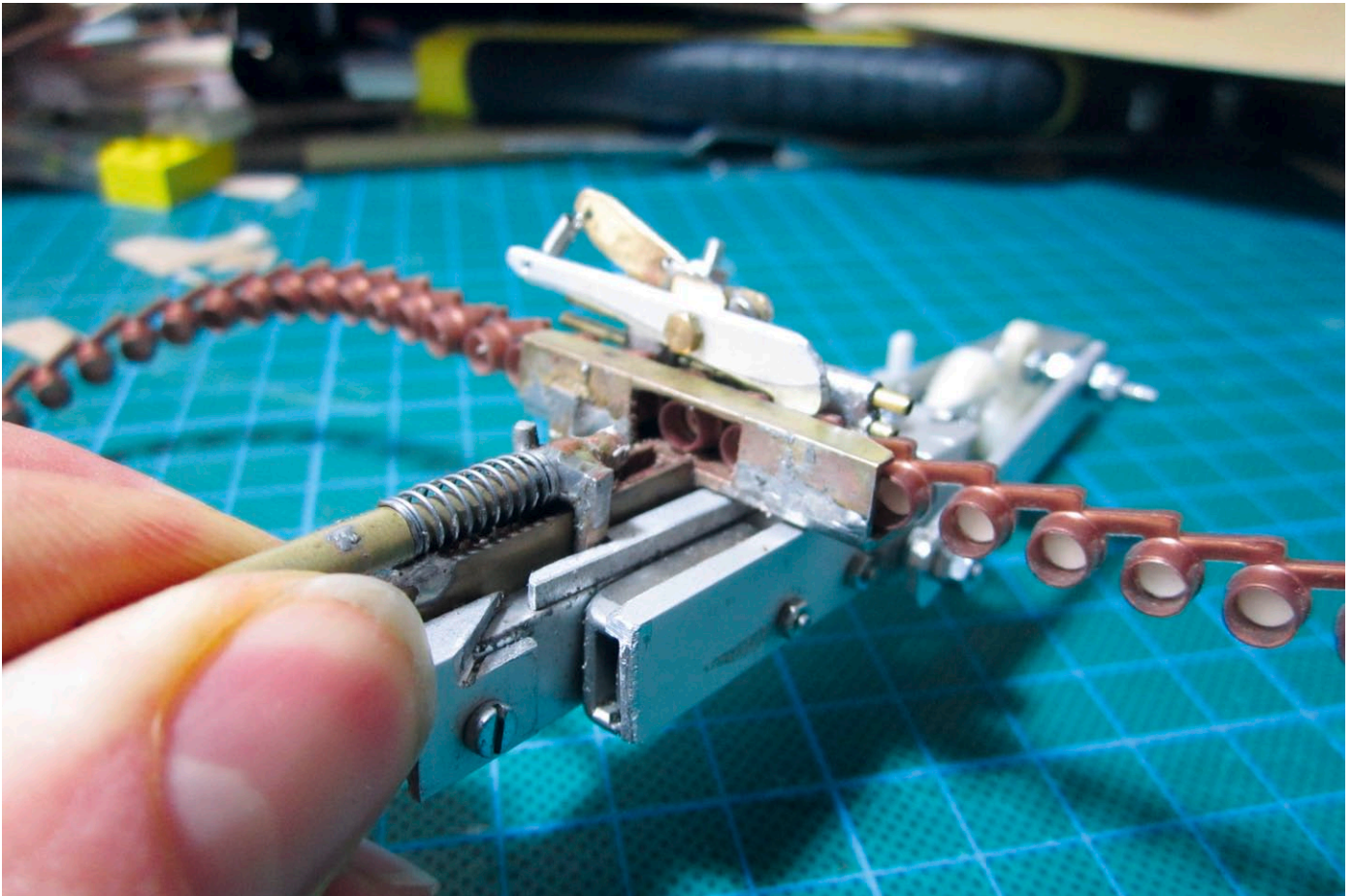
So lässt sich eine Kanone mit Schnellfeuer-Magazin realisieren. Die Schlagbolzen zünden nacheinander die fünf Amorces

hendes Loch, in das ein Draht geschoben wird. Wird dieser Draht mit einem Servo herausgezogen, schlägt ein Bolzen nach dem anderen auf die Amorces.

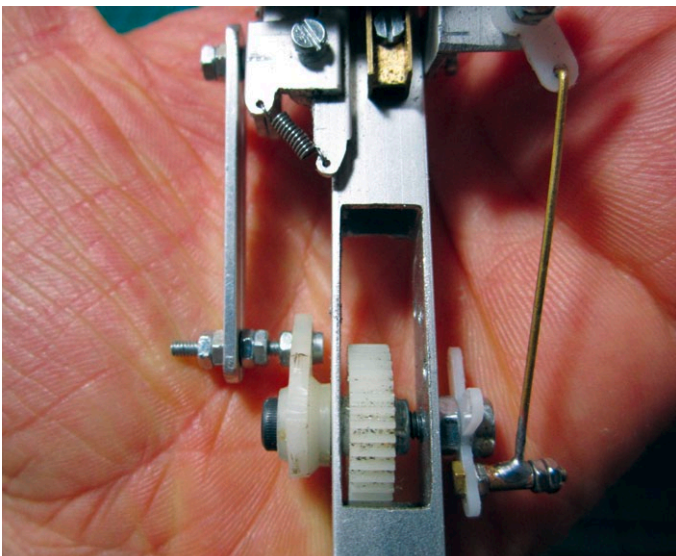
Für mein Tragflügelboot VS7 im Maßstab 1:35 wollte ich eine funktionierende Flak-Waffe realisieren. Im Original war sie mit einem Luftwaffen-Maschinengewehr 151/20 in einem Plexiglasturm ausgerüstet, jedoch kann man in solchen transparenten Kuppeln nur sehr schwer die Mechanik der Kanone verbergen. Da das MG151 eigentlich auch zu klein war, entschied ich mich für die Zwillingmaschinenkanone MK103. Diese ist in einem Drehturm untergebracht, wobei die Drehmechanik im Decksaufbau liegt und die Kanone nur eingesteckt wird. So kann ich mit nur einem Handgriff bei Bedarf auf die originale MG151-Plexiglas-kuppel wechseln.

In der Zwillingkanone sind zwei Servos verbaut: Das Eine zum Heben und Senken, das Andere zum Auslösen. Die komplette Kanone wiegt mit diesen Servos gerade einmal 33 g. Charakteristisch für die MK 103 waren die Mündungsfeuerdämpfer, die natürlich auch realisiert wurden. Maßstabsgerecht mit einem

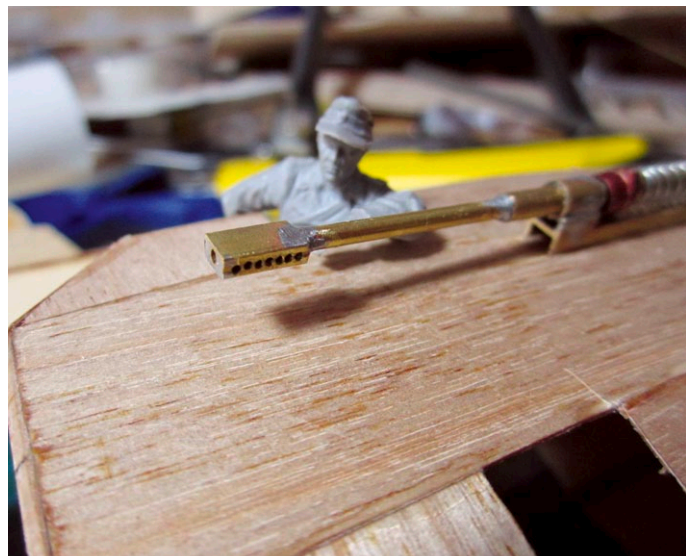




Eine Servo-gesteuerte Magazindurchführung ermöglicht den Bau einer automatischen Waffe



Ein Gestänge führt die Drehbewegung des Servos zur Lademechanik



Ein Mündungsfeuerdämpfer rundet die Optik des Rohrs ab

Rohrdurchmesser von 2,0/1,0 mm habe ich an den Seiten sieben Rohre mit je 1,0/0,5 mm Durchmesser angelötet. Natürlich nicht nur zu Zierde, sondern mit Verbindung zum Lauf. Durch die Reduktion des Durchmessers im Mündungsdämpfer von 1,4 mm auf 1,0 mm gibt die Kanone ein sehr schönes Feuerbild ab. Der Turm ist so gebaut, dass man ihn ohne Werkzeug zerlegen kann. Zum Nachladen lässt sich eine Abdeckung einfach hochklappen.

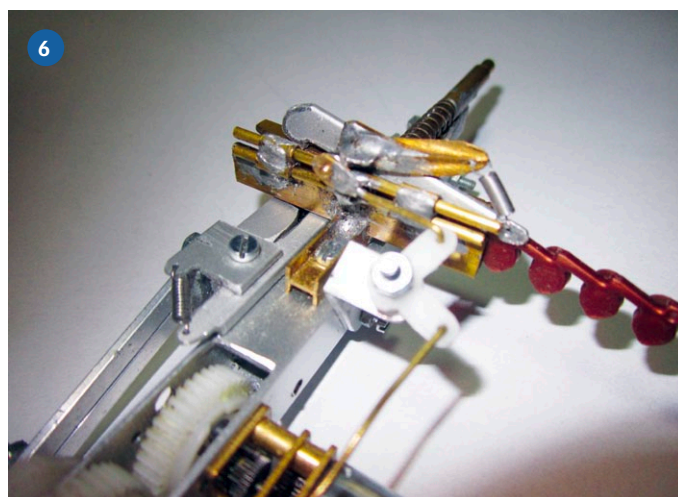
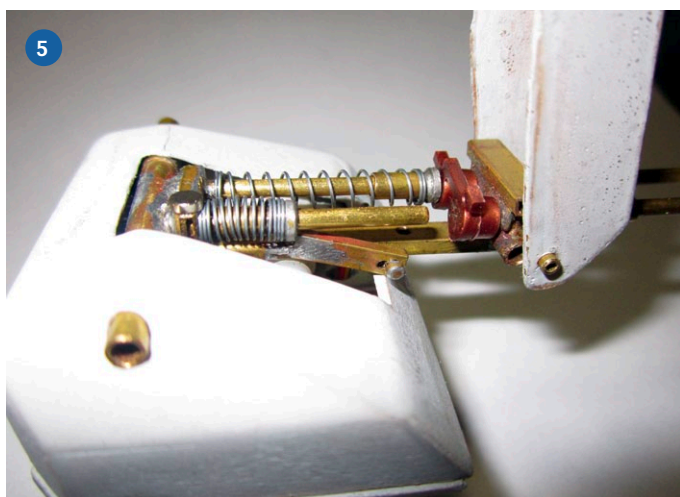
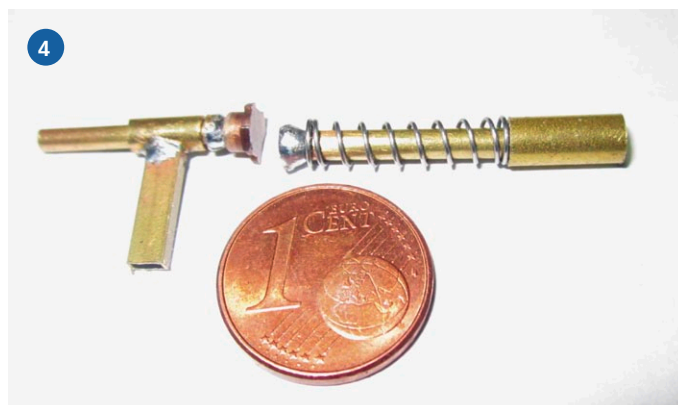
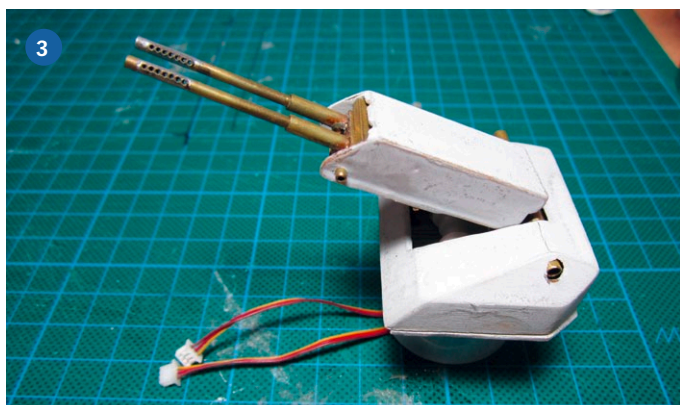
### Vollautomatik

Mit den Amorges habe ich mir letztendlich meinen alten Traum verwirklicht: Ohne Dreh- und Fräsmaschinen entstand eine vollautomatische Schiffskanone. Auch hier dient mir eine Kugelschreibermine als Auslöser. Mit einer Pleuelstange wird ein Schieber vor und zurück geschoben. Auf dem Scheitelpunkt wird der Schieber vom Rohrmitnehmer getrennt, das Rohr – also der Schlagbolzen – schnell durch den Feder-

druck in die Kartusche und zündet die Ladung. Minimale Abweichungen bei der Munition werden durch den Schlagbolzen bei jedem einzelnen Schuss korrigiert, die Kanone ist sozusagen selbstkalibrierend.

Auch der Munitionstransport wird über eine Pleuelstange realisiert, ein Mitnehmer hakt in die Zähne der Munitionsstreifen und der Pleuel zieht den Streifen ein Schuss weiter. Am Scheitelpunkt schlägt





1) Die abgebauten Bordwaffen. Rechts sieht man das MG in der transparenten Plexiglas-Kuppel. 2) Vor allem in der Dunkelheit stellt sich der Pyro-Effekt besonders schön ein. 3) Zwei Röhre wurden zu einer Zwillingsskanone verbaut. Auch im Ruhezustand wertet diese ein Modell auf. 4) Die Kanonen lassen sich sehr kompakt realisieren. 5) Die Schlagbolzen des Geschützes werden mit Kugelschreiberfedern gespannt. 6) Die Mechanik für eine automatische Kanone ist recht groß, lässt sich aber gut im Modell verbergen

das Rohr, also der Schlagbolzen mit Feder in Rohrform, in die Kartusche und löst den Schuss aus. Der Schlagbolzen bleibt so lange in der Kartusche stecken, wie der Mitnehmer auf dem Rückweg ist. Dadurch wird die Munition fest an der richtigen

Stelle gehalten und nicht einfach hin und her geschoben. Um die beiden Funktionen, Munitionstransport und Schuss, passend aufeinander abzustimmen, kann ich die Positionen der Pleuelräder getrennt voneinander bestimmen.

Auf diese Weise ist es mir nach einigen Tüfteleien also gelungen, realistische Kanonen für Modellschiffe zu bauen, ohne Gefahr zu laufen, mit dem Gesetz in Konflikt zu geraten oder jemanden zu verletzen. ■





Ein Ready-to-Sail-Katamaran mit Ansprüchen

# Adrenalin im Westentaschenformat

Text und Fotos:  
Klaus Bartholomä

Katamarane faszinieren. Sie flitzen auf einem Rumpf übers Wasser und begeistern durch Geschwindigkeit und Segelkunst. Je kleiner sie sind, desto schwieriger sind sie zu handhaben. Als Modell sind sie allerdings nicht so beliebt, weil sie kentern können und nicht anfängertauglich sind. Trotzdem begeistern Katamarane auch als Modell und umso spannender ist die neue BINARY von Joysway, ein Westentaschenkatamaran der Ready-to-Sail (RTS) zum Kunden kommt. Wir haben ihn uns angesehen.

In Schwarz und in Blau ist das Modell erhältlich, beide Versionen mit einem aufregenden Dekor versehen. Die BINARY von Joysway kommt mit Fernsteuerung und Bootsständer zum Kunden, nur noch Batterien sind einzulegen und los geht es, das macht neugierig. Um es vorweg zu nehmen: das funktioniert wirklich! Lediglich die englischsprachige Anleitung mag dem

weniger sprachbegabten Katamaran-Fan im Wege stehen. Aber sie ist so gut bebildert, dass man mit dem verblichenen Rest an Schulenglisch gut zurechtkommen kann.

## Montagefreuden

Der Aufbau der BINARY gestaltet sich völlig unproblematisch. Begonnen wird jedoch mit dem Bau des Modell-

ständers. Das Modell steht zwar auch auf den Schwertern und Rudern, aber mit Ständer sind diese empfindlichen und sauber profilierten Kunststoffteile besser geschützt. Die Segel liegen platt am Kartonboden verstaut bei, wodurch sie falten- und knickfrei der Verpackung entsteigen. Die beiden gut gemachten und fertig dekorierten ABS-Rümpfe sind schon fertig ausgebaut.





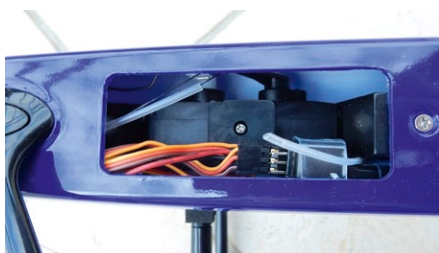
Der Lieferumfang ist komplett, sogar ein Ständer ist dabei und die Segel kommen faltenfrei aus dem bunten Karton



Das Großsegel verfügt über einen trimmbaren Unterliekstrecker. Die Schoten werden an der Zentralschot eingehängt, die über den diagonal geführten Gummi gespannt wird



Der Vierkanalsender ist einfach, sieht aber edel aus und funktioniert zuverlässig



Segelverstellservo und Ruderservo liegen eine Etage unter dem Vierkanal-empfänger im Steuerbordrumpf



Am Heck des Steuerbordrumpfs befindet sich das Gestänge für den Schalter

Im Backbord-Schwimmer befindet sich die gesamte RC-Technik. Die beiden Servos für die Segel- und Ruderverstellung liegen unter einem Kunststoffträger, der im Rumpf verschraubt ist. Darauf findet der Vierkanal-2,4GHz-Empfänger seinen Platz. Die Ruderanlenkung ist mit einem Faltenbalg abgedichtet. Gut gemacht! Der Steuerbord-Schwimmer nimmt die drei Batterien der Größe AAA auf. Hier ist auch ein Schalter platziert, der über einen ebenfalls mittels Faltenbalg abgedichteten Draht vom Heck aus bedient wird. Sind die Batterien eingelegt und mit Klettband arretiert, werden die Öffnungen in den beiden Rümpfen mit dem beiliegenden selbstklebenden PVC-Streifen wasserdicht abgedeckt.

Die beiden Schwimmer sind mit zwei Beams aus Spritzguss verbunden. Elektrisch gibt es nur die Stromleitung, die die beiden Rümpfe verbindet. In der Mitte ist eine Längstraverse angebracht, die das Rigg und dessen Kräfte aufnimmt. Am Bug und Heck sind das Vor- und Achterstag bereits angeschlagen und mittels Draht für den Transport gesichert. Zum Auftakeln muss nur noch der Mast in seine Aufnahme gesteckt und die beiden Stage angeschlagen werden. Selbstredend, dass das bunt bedruckte Großsegel schon fix und fertig montiert ist. Jetzt muss nur noch die Fock angebracht und die Schoten mit dem Ende

der Hauptschot verbunden werden und das Modell ist aufgetakelt.

### Nach Plan

Die Anleitung gibt gute Hinweise, wie das Rigg einzustellen ist. Natürlich sind an einem so kleinen Katamaran nicht so viele Trimmöglichkeiten installiert wie an einem großen Modell, aber die Liekspannungen und die Schoten lassen sich per Silikon-Rutscher auf den Spieren sehr fein trimmen. Einziger Mangelpunkt ist die Vorspur der beiden Ruderblätter. Sie zeigen leicht nach außen. Besser wäre es, wenn die Blätter zwei oder drei Grad nach innen zeigen würden, das stabilisiert die Spur des Katamarans und bremst weniger in den Wenden.

Das Modell betriebsbereit zu machen dauert kaum länger, als diese Zeilen zu lesen. Besonders beeindruckend ist die Detailverliebtheit, mit der Josway das Schiff vorbereitet hat. Es ist nicht ein einziger Knoten selbst anzufertigen. Der Hersteller nimmt die Bezeichnung RTS also wirklich ernst. Nachdem auch am Sender Batterien eingelegt und die beiden Knüppel angeschraubt sind, kann es losgehen. Grundlegende Segelhinweise sind in der Anleitung enthalten. Allerdings fehlen zwei wesentliche Hinweise, die insbesondere beim Katamaran-Segeln wichtig sind: Einerseits sollte

ein Segelboot zur Jungfernfahrt immer bei aufländigem Wind gestartet werden. Beim Katamaran ist das besonders wichtig, denn er kann kentern und treibt dann wieder zur Startstelle zurück. Und andererseits sollte am Masttopp ein kleiner Auftriebskörper befestigt werden, der ein Durchkentern verhindert. Dadurch treibt das Modell schneller wieder ans Ufer, falls es gekentert ist.

### Adrenalin

Der erste Probeschlag folgt noch am selben Abend. Auffällig ist die Hecklastigkeit der BINARY. Es ist gut, wenn bei einem Katamaran Gewicht im Heck ist, so neigt der Leeschwimmer weniger zum Unterschneiden. Zudem fällt auf, dass der Steuerbord-Schwimmer tiefer eintaucht, als der Backbord-Schwimmer. Trotz der Trockenbatterien ist er also schwerer. Ein leiser Windhauch bläht die Segel und schon geht die Post ab. Katamaran-typisch wird jede Bö sofort in Fahrt umgesetzt, andererseits wird auch jeder Steuerfehler mit sofortigem Stillstand quittiert. So ist es nicht verwunderlich, dass die BINARY von Josway lieber konstanten Wind mag. Dann macht sie aber richtig Spaß. Die Geschwindigkeit ist für so ein kleines Modell wirklich enorm. Und der Spaßfaktor auch.

Zicken macht die kleine BINARY aber auch. Eine Wende mag gut geplant sein.



Sie macht eine gute Figur auf dem Wasser, die BINARY von Josway



Am besten fällt man kurz vor davor leicht ab, um Fahrt zu holen und reißt den Kat dann durch die Wende, um gleich danach, wieder etwas tiefer segelnd, erst etwas Fahrt aufzuholen, bevor man wieder an den Wind geht. Gelingt das Manöver nicht, so sieht man sein Modell gerne auch mal achteraus treiben, bevor man wieder die Kontrolle erlangt. Die kleinen Ruderblätter sind dabei fast wirkungslos. Ist die BINARY aber in Fahrt, wirken sie agil und direkt. Zudem fällt auf, dass das Segelverstellervo nicht genügend Kraft hat, um die Segel bei Wind gegen den Zug des Spanngummis dicht zu holen. Will man keine Regatten segeln, ist das nicht kritisch. Schnell aufgehen muss die Schot, das ist lebenswichtig und das tut sie auch. Man kann das Manko aber beheben, indem man den Spanngummi einfach entfernt. Dann hängt die Schot zwar manchmal durch, das stört aber nicht weiter.

### Kleine Marotten

Wer Katamarane segelt, der kennt diese Marotten. Die BINARY hat sie aufgrund der kleinen Abmessung eben ein wenig ausgeprägter. Das heißt aber nicht, dass man mit dem kleinen Modell keinen Segelspaß haben könnte. Nein, ganz im Gegenteil, die BINARY macht Spaß, sie jagt das Adrenalin in die Adern, wenn der Leeschwimmer in einer Bö kurz wegtaucht, um das Modell im nächsten Moment wieder nach vorne zu katapultieren. Man muss schnell mit dem Segelknüppel sein, wenn man Kentierungen vermeiden will. Die BINARY zeigt aber auch schön an, wenn sie überlastet ist. Steckt sie den Leebug unter Wasser, ist es Zeit, die Schot zu fieren. Dank des Wave-Piercer-Bugs kommt selbiger aber auch wieder an die Oberfläche, ohne dabei zu viel zu bremsen und dadurch eine Stolperkenterung zu verursachen. Ein Nachmittag Übung und man hat den Bogen raus. Positiv aufgefallen ist übrigens die mitgelieferte Vierkanal-Fernsteuerung. Sie liegt gut in der Hand und lässt ein feinfühliges Steuern zu.

### TECHNISCHE DATEN

#### BINARY

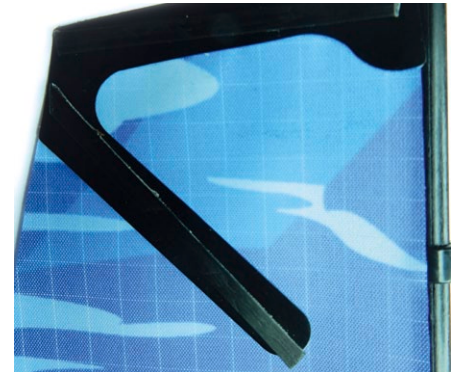
Länge:	390 mm
Breite:	255 mm
Tiefgang:	100 mm
Gesamthöhe:	705 mm
Verdrängung:	375 g
RC-Funktionen:	Ruder, Segelsteuerung
Erforderliches Zubehör:	Batterien der Größe AA und AAA
Bezug:	Fachhandel



Ein Tischtennisball, der auf einen 1,5-mm-Kohlestab geklebt und in den Masttopp gesteckt wird, verhindert das Durchkernern des Modells



Das Vorliek des Fathead-Großsegels wird am Topp gespannt



Von hinten auf die Segellatten geklebte Kohlefaserprofile verhindern das Einrollen des Segeltuchs

### Tischtennis-Tipp

Beim normalen Segeln kommt kein Wasser in die Rümpfe, nur beim Kentern passiert das. Ist das Modell zum Beispiel mit einem Tischtennisball am Masttopp ausgestattet, bleibt es nach der Kenterung auf der Seite liegen und dreht sich danach aufs Heck, sodass die beiden Buge nach oben ragen. In dieser Lage kommt es zu einem geringen Wassereinbruch. Das eingedrungene Wasser kann aber nach der Bergung des Modells durch die beiden Gummistopfen am Heck wieder

abgelassen und munter weiter gesegelt werden. In der Anleitung steht, dass nur bei leichtem Wind gesegelt werden soll. Das stimmt, bei 4 Beaufort (Bft) ist die BINARY nicht mehr zu beherrschen und kentert auch ohne Fock in der ersten Bö ohne Vorankündigung. Es stimmt also, nicht mehr als 3 Bft sollten es sein und zudem sollten die Wellen nicht zu hoch sein.

Alles in allem ist die BINARY von Josway ein gelungenes Modell, das sehr schnell aufgebaut und gut durchdacht

ist. Aufgrund der Größe und des günstigen Preises mag zunächst der Eindruck entstehen, sie sei ein Kinderspielzeug. Das ist sie aber keineswegs und sie ist auch nicht anfängertauglich. Das Modell ist hochwertig und anspruchsvoll zu segeln. Etwas Übung vorausgesetzt, macht es aber Spaß, sehr viel Spaß. Es sorgt für Adrenalin in den Adern, wenn eine Bö die Segel erfasst, der Leebug leicht abtaucht und die BINARY kurz darauf wie ein Formel 1-Bolide beschleunigt und übers glatte Wasser schießt. ■

Fertig aufgebaut und bereit zur Jungfernfahrt



Adrenalin schießt in die Adern, wenn eine Bö die Segel erfasst, der Leebug leicht abtaucht und die Binary kurz darauf wie ein Formel 1-Bolide beschleunigt



**Modell-UBO + Spezialitäten**

## DeepRover

Forschungs-Uboot 1:8

Bausatz 475€

**NORBERT BRÜGGEN**  
Tel.: 021 61 48 18 51  
mail@modelluboot.de

**SchiffsModell auf Facebook**

[www.facebook.com/schiffsmodell](http://www.facebook.com/schiffsmodell)

**Www.MikroModellbau.De**  
Technik für Mikromodelle

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

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

**Pläne:** Historisch Marine Zivil

## www.harhaus.de

Exclusive Schiffsmodellbaupläne

Harhaus \* Kölner Str. 27 \* 42897 Remscheid \* Tel.: 02191 662596



Fertigstellung der Mega-Yacht PALMER JOHNSON 170 – Teil 2

Text und Fotos:  
Markus Laimgruber

# Länge läuft

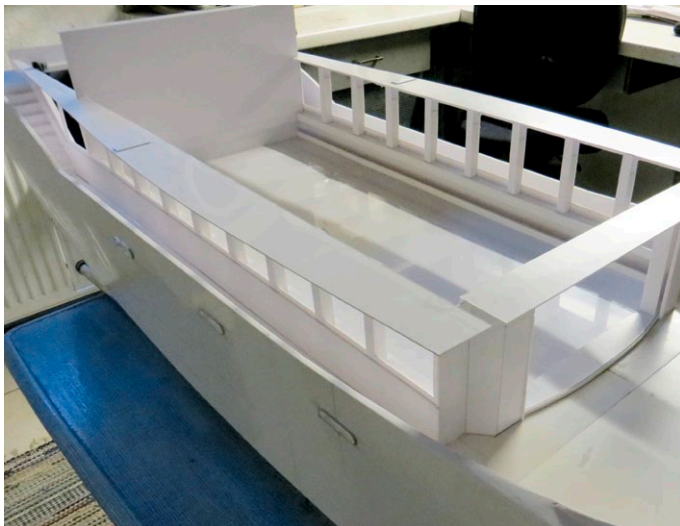
In Ausgabe 06/2016 stellte Markus Laimgruber seine 2,5 Meter lange Mega-Yacht PALMER JOHNSON 170 erstmals vor und berichtete über den Bau des Rumpfs mit ausgiebiger Probefahrt. Im zweiten Teil geht es mit dem Decks-Aufbau, dem Innenausbau und einigen Yacht-typischen Details weiter.



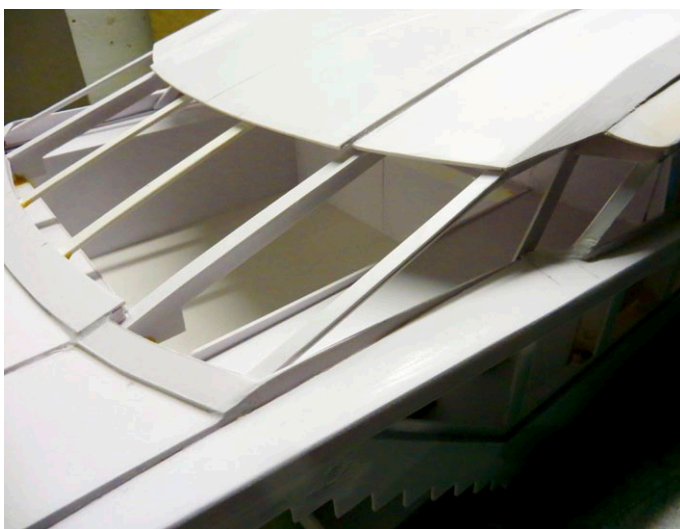




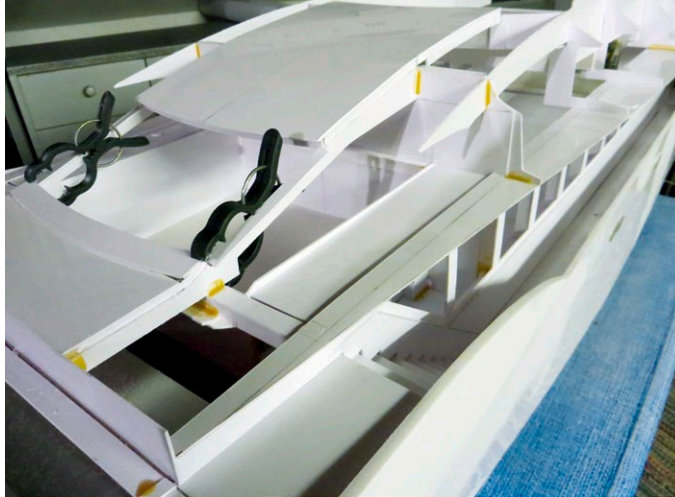




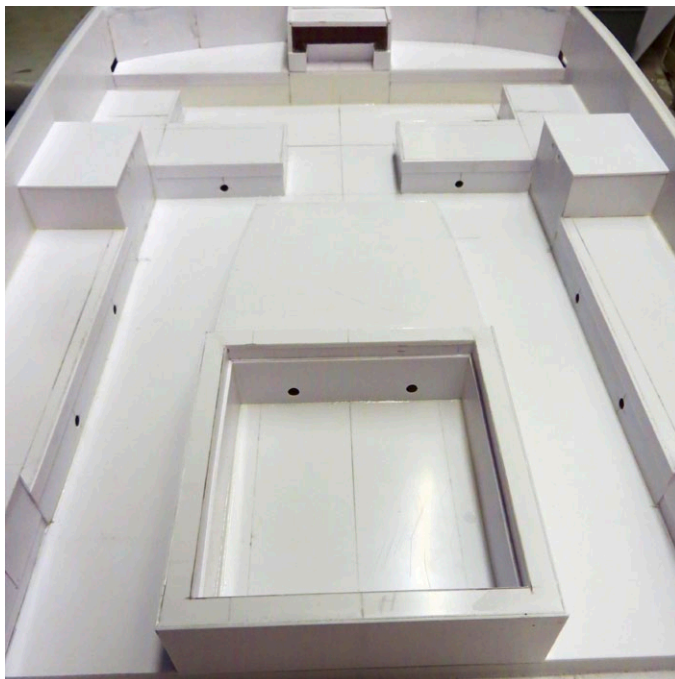
Der Aufbau um den Salon mit seiner ersten Fensterreihe entsteht



Auch die Fensterkonstruktion um den Steuerstand entstand weitgehend aus ABS-Platten



Die zweite Fensterreihe mit Steuerstand



Rohbau des Sonnendecks mit dem Jacuzzi. In die Löcher kommen später die LED

**B**eim Aufbau der PALMER JOHNSON 170 wurden ebenfalls anhand meiner Ansichten Spanten in gewissen Abständen gefertigt und mit den seitlichen Verkleidungen aus 1 Millimeter (mm) starken ABS verklebt. Dies ergab ein sehr stabiles, aber auch leichtes Gerüst. Zugleich entstand auch die Bodenplatte für den Innenausbau, die ich dann bei Seite legte, denn an ihr wird weitergebaut, wenn die Yacht beim Lackieren ist.

Der Aufbau ist komplett abnehmbar gestaltet. Dieser wird beim Aufsetzen vorne in zwei Zapfen eingeschoben und hinten mit zwei Magneten gesichert. Für die elektrische Verbindung zwischen Rumpf und Aufbau kommt ein mehrpoliger Stecker zum Einsatz. Ebenfalls demontierbar für den Transport, ist die große Antennenanlage. Sie entstand aus 0,5 und 1 mm starken ABS-Platten, mit vielen Leerrohren für die Verkabelung, die nach dem Lackieren erfolgen sollte.

### Erste Sonderfunktionen

Die Radareinheiten sind mit Mini-Getriebemotoren funktionsfähig ausgestattet, die sich bei 6 Volt Betriebsspannung mit 60 Umdrehungen in der Minute bewegen. Um die Getriebeeinheit wurde aus ABS eine Verkleidung wie am Vorbild nachgebaut. Zur Befestigung sind die Radare – wegen der geringeren Geräuschübertragung – nur in eine Gummiführung gedrückt. Zur Nachahmung der Radome wurden eine größere und zwei mittlere Weihnachtskugeln zweckentfremdet. Die darauf befindliche Spiegellackierung ließ sich mit Verdünnung entfernen und die Kugeln danach leicht anschleifen. Jetzt entstanden ABS-Kränze in der gewünschten Höhe, in dem dann die Kugeln eingeklebt wurden. Nach dem Aushärten des Klebers kam ein wenig Spachtel dazu, den es sauber zu verschleifen galt, schon waren drei sehr realistisch wirkende Radome fertig.

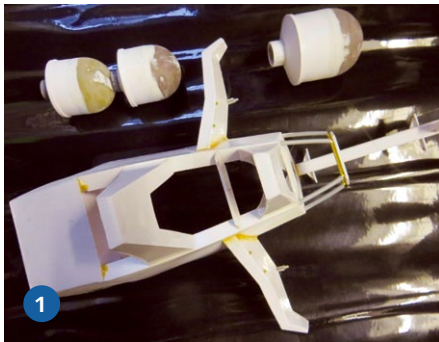
Der gesamte Heckbereich mit Treppenaufgang und Liegefläche ist mit

zwei Schrauben demontierbar gebaut. Darunter befinden sich die Ruderanlage, die Heckscheinwerfer und die Elektronik-Komponenten, die für Wartungsarbeiten gut zugänglich sein sollten. Außerdem sind auf diese Weise Arbeiten an der ausgebauten Garage mit Elektronik und Hubmechanik für die Heckklappe viel leichter zu erledigen. Die Heckgarage wurde im Gegensatz zum Original leicht abgeändert. Ähnlich wie bei der Schwesteryacht BLISS sollte meine Yacht eine größere Heckklappe und mehr Platz in der Heckgarage bekommen. So abgeändert passen jetzt ein Motorrad und ein vernünftiger Tender in die Garage.

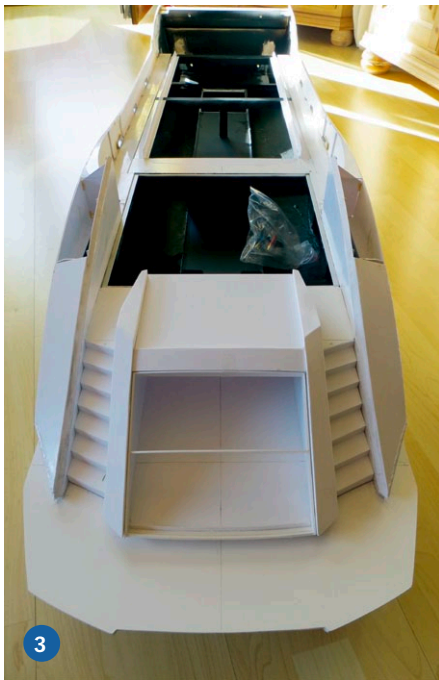
### Tender mit Ausschub

Da ich für eine so extravagante Yacht kein passendes Tender-Vorbild fand, bekam mein Sohn den Auftrag, mir solch einen zu designen. Der freute sich riesig und schon nach kurzer Zeit bekam ich einen Zeichnungsentwurf präsentiert, der mich umhaute. Der Tender sollte





1



3



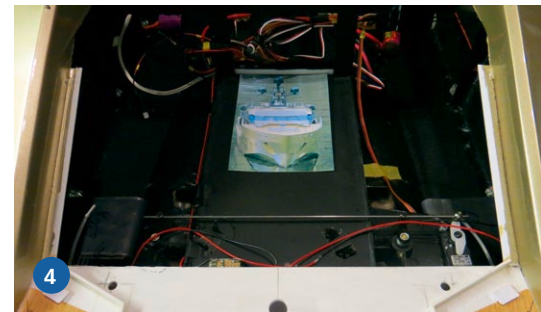
2

1) Die Mastanlage vor dem Grundieren. Gut sichtbar sind die drei Radome mit den Übergängen von der Kugel auf die ABS-Kränze

2) Dass die Radome zum Teil ehemalige Christbaumkugeln sind, ist nicht zu erkennen

3) Herausnehmbare Heckgarage mit Treppenabgängen

4) Zugang zu Elektronik und Ruderanlage nach herausgenommener Heckgarage



4

exakt nach dieser Vorlage entstehen, die einfach perfekt passte. Nach gut einer Woche war das kleine Beiboot fertig und sah fantastisch aus. Ein detaillierter Bericht über den Tender erfolgt in einer der nächsten Ausgaben von **SchiffsModell**.

Damit der gelungene Tender besser zur Geltung kommt, sollte das Heck einen Ausschub bekommen. Hierzu wurde eine schiebbare Bootshalterung angefertigt, die mittels langen Servoarm und Bowdenzug um etwa 160 mm aus der Garage geschoben wird. Die Betätigung

des Servoarmes ist zum Schutz gesichert, das heißt, erst wenn die Heckklappe vollkommen geöffnet ist und sich die Beleuchtung der Garage einschaltet, wird der Strom für das Servo über einen Reedkontakt freigegeben. Zugleich kann die Klappe mit dem Beginn des Ausschubs des Tenders nicht mehr geschlossen werden. Dies alles verhindert ein ungewolltes Beschädigen bei einem unbewussten oder falschen Betätigen der Bedienhebel an der Fernsteuerung.

## DOPPELSTUNDE

### Mega-Yacht mit Dauerläufer-Qualität



In der PALMER JOHNSON 170 sind zwei 3s-LiPos mit 5.000 Milliamperestunden (mAh) Kapazität zur Stromversorgung eingesetzt. Bei einem Fahrzeittest inklusive GPS-Messung wurden aus reiner Neugier die Leistungsdaten ermittelt. So ergab sich bei 1:49:20 Stunde Fahrzeit eine maximale Geschwindigkeit von 16,3 km/h und Durchschnittsgeschwindigkeit von 3,7 km/h. Die dabei zurückgelegte Wegstrecke betrug 6,72 km bei einem Verbrauch von 3.100 mAh. Der Fahrspaß mit dieser Yacht kann also locker über zwei Stunden gehen.

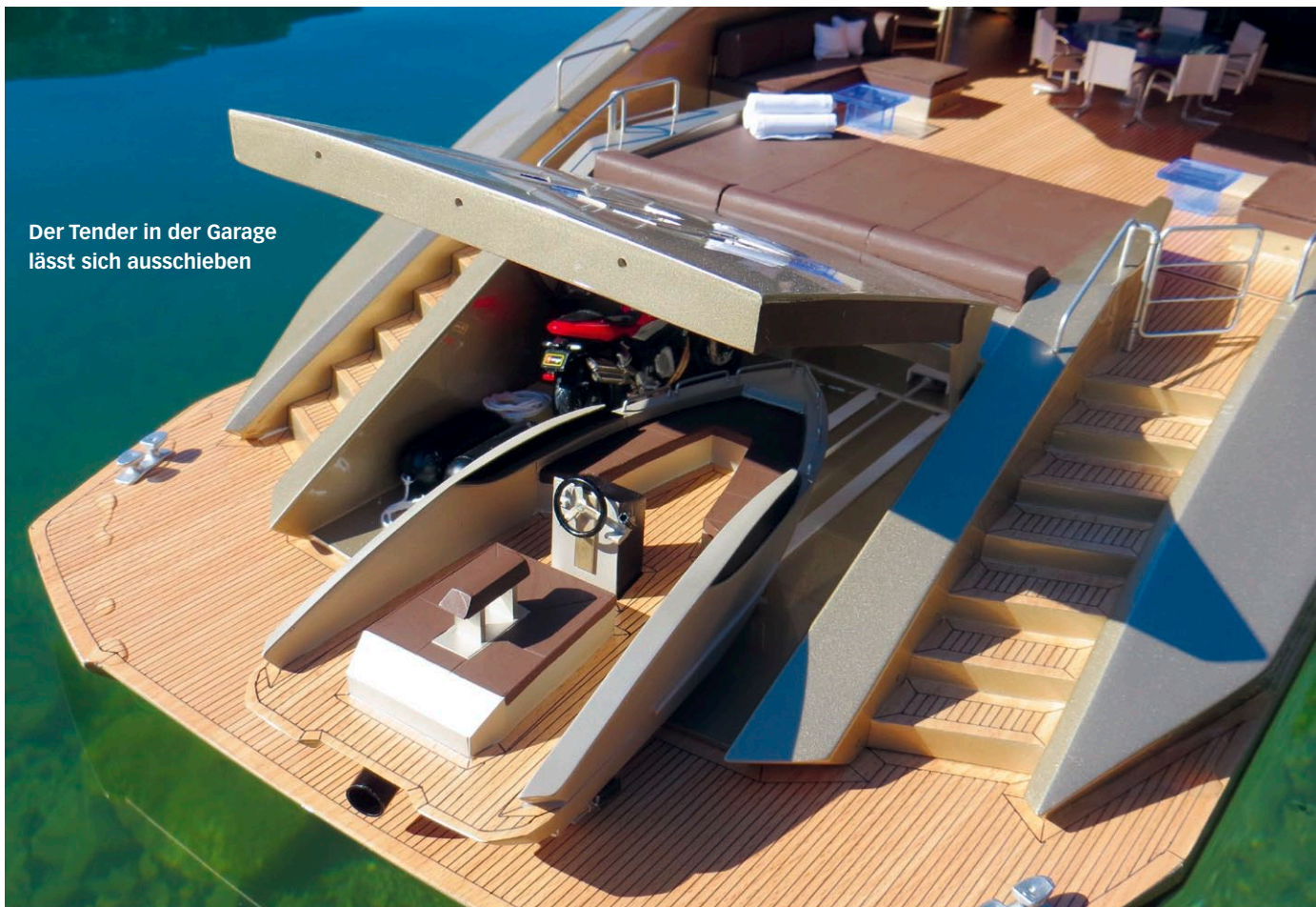


Über zwei Stunden Fahrzeit sind mit einem Akkusatz immer möglich

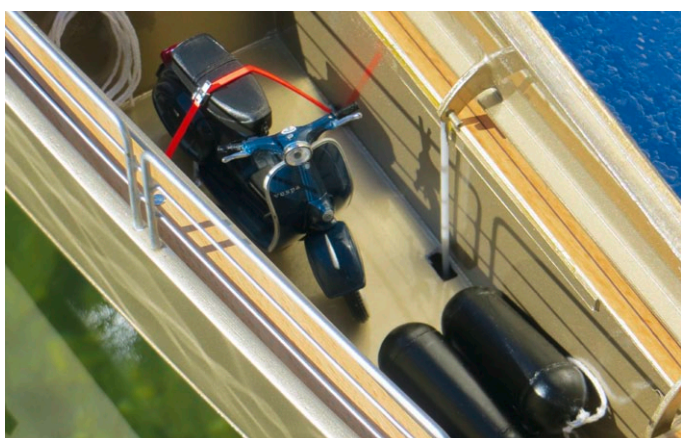
### Badelandschaft

Nun zum vorderen Teil der Yacht. Dort befinden sich zwei weitere, kleinere Garagen jeweils rechts und links neben dem Pool im Boden. Auch diese sollten nachgebaut und mit funktionsfähigen Klappen versehen werden. Deshalb ist das komplette Vordeck abnehmbar gestaltet, um alle Einbauten gut erreichen zu können. So ließen sich die Garagen von unten fest mit dem Vordeck verkleben. Die beiden Klappen werden über eine 4-mm-Welle mit Umlenkhebel und Bowdenzuganschluss von einem Servo geöffnet. Für Letzteres ist in der Fernsteuerung eine Zeitverzögerung programmiert, um einen realistisch wir-

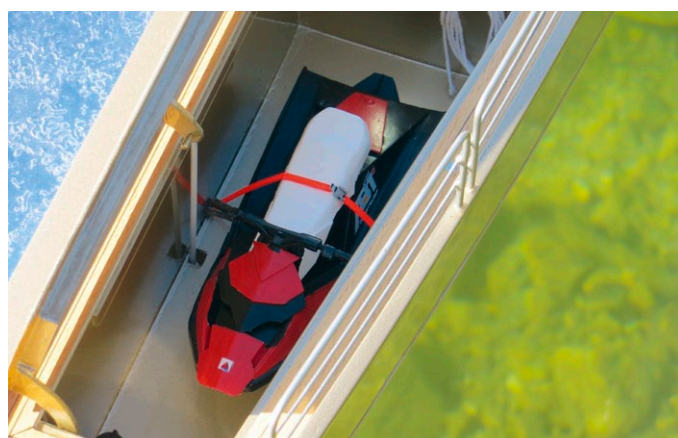




Der Tender in der Garage lässt sich ausschleppen



Unter der rechten Frontklappe stehen eine Vespa und noch drei schwarze Fender



Selbstgebauter Jetski unter der linken Klappe

kenden Öffnungsvorgang zu simulieren. Bei geöffneten Klappen wird ein Microschalter betätigt, der den Strom für die innere Garagenbeleuchtung freigibt. In der rechten Garage befinden sich eine Vespa und einige Yachtutensilien. In der Linken ist ein selbstgebauter Jetski untergebracht.

Der große Pool auf dem Vordeck ist herausnehmbar gestaltet. Er entstand in Originaltiefe und mit Treppe. Zur Pool-Beleuchtung sind sechs blaue 5-mm-LED in den Wänden nahe am Boden eingebaut. Innen ist der Pool mit blauer Revell Farbe Nr. 50 gestrichen und zur Imitati-

on einer Wasseroberfläche mit einer Seefolie aus dem Modelleisenbahn-Zubehör abgedeckt. In der gleichen Bauweise entstand auch der Jacuzzi auf dem oberen Sonnendeck.

Auf der Yacht wurden insgesamt 143 LED verbaut, so auch unter der Wasserlinie zwei extra starke blaue Heckscheinwerfer, sowie zwölf seitliche blaue Unterwasserscheinwerfer. Alle anderen LED verteilen sich auf dem ganzen Schiff – Deck, Innenausstattung, Treppen, Anker, Mast und mehr ist alles beleuchtet. Da ich mit elektronischen Schaltern nicht immer die besten Erfahrungen gemacht

habe, gehe ich hier lieber den mechanischen und auch kostengünstigeren Weg. Ein 5-Euro-Servo mit zwei Microschaltern oder Tastern, die über den Servoarm betätigt werden, zu kombinieren, ist einfach zu bauen und nachvollziehbar. Sollen mehrere Funktionen mit einem Servo betätigt werden, kommen mehrere Reedkontakt-Schalter zum Einsatz. Das Servo schiebt, je nach Stellung des Schiebereglers an der Fernsteuerung, einen kleinen Magneten nacheinander über die in Reihe aufgebauten Reedkontakte und gibt diese frei. Mit solchen Schaltungen hatte ich bisher noch nie Störungen. Bei einem so großen Modell fallen natürlich



## Selber lackieren oder nicht?

Bei Modellen in der Größe, Optik oder Vorbildtreue wie die PALMER JOHNSON sollte man nicht mehr anfangen selber zu Lackieren. Ohne Profiausrüstung besteht keine Aussicht darauf, an die gehobene Qualität heranzukommen. Die Kosten lassen sich beim Selberlackieren auch nicht besonders drücken. Überlässt man das Modell einem Profi, sollte aber selber so viel wie möglich vorbereitet werden (schleifen und abkleben), denn sonst könnten die Kosten doch deutlich in die Höhe schnellen.

Verwendung. Meine Yacht, da ich ja einige Veränderungen vorgenommen habe, heißt nicht mehr dB 9 sondern ML 8. Das Logo wurde ebenfalls von meinem Sohn entworfen und leuchtet jetzt in Blau am Heck.

### Farbe und Finish

Nach dem jetzt alles soweit fertig war, wurde die ganze Yacht geschliffen, nachgebessert, nochmal geschliffen und mit Kunststoffprimer lackiert. Danach kam eine graue Grundierung von Dupli Color darüber, einige Stellen waren anschließend noch einmal nachzubessern und erneut zu grundieren. Zum Schluss wurde alles mit 2.000er-Schleifpapier nachgeschliffen und mit Silicon-Reiniger gereinigt. Für den Lackauftrag der goldenen Farbe war abschließend alles sauber abzukleben, dann konnte die Yacht zum Lackierer meines Vertrauens – bei der Firma Grassl in Berchtesgaden ([www.autolackierer-grassl.de](http://www.autolackierer-grassl.de)). Der war nach einer Woche mit seiner Arbeit fertig und ich konnte ich meine „vergoldete“ Yacht abholen. Erneut wurde alles für den Auftrag der dunklen Farbe abgeklebt und das Modell wieder zum Lackierer gebracht. Eine weitere Woche später war das Prachtstück lackiert.

Jetzt waren die Bodenbeläge an der Reihe. Mit Holzböden hatte ich bisher keine guten Erfahrungen gemacht. Deshalb entschied ich mich für Holzdekorfolie mit feiner Struktur. Zuerst wurden Papierschablonen von allen Böden angefertigt, die dann als Vorlage für die Folie dienten. So ließen sich nacheinander alle Abschnitte sauber ausschneiden

eine Menge Kabelstränge an, zu deren Führung mittig im Rumpf ein 10 x 10 mm großer Elektriker-Kabelschacht aus dem Baumarkt eingebaut wurde. So entstand – mit einer schwarzen Innenlackierung versehen – ein sehr aufgeräumtes Modell.

Sämtliche Relings entstanden aus 1,5- oder 2-mm-Messingdraht, der an den Verbindungsstellen wie üblich weichgelötet wurde. Lackiert sind die Bauteile nach der Montage und Reinigung mit Revellfarbe Nr.90 Silber. Die runden Fensterausschnitte im Rumpf ließen sich mit Hilfe eines Kreisschneiders exakt ausschneiden – bei den eckigen Fenstern kam das Cuttermesser zum Einsatz. Die Fensterscheiben sind aber erst ganz zum Schluss, nach der vollständigen Lackierung, eingesetzt und verklebt worden.

sich keine Fotos darüber auftreiben ließen. Der Saal hat einen großen Esstisch, einige Schränke, eine große Sitzecke und eine Bar. Dann noch zwei Treppenabgänge und ein Flat-TV. Ich habe auch die Inneneinrichtung leicht nach meinen Vorstellungen abgeändert, da nur zwei Fotos vom Original Innenausbau vorlagen und mir die gebotene Einteilung nicht so besonders gut gefiel. Somit ist der Innenausbau zwar nicht mehr originalgetreu, sieht dafür aber ansprechend aus. Außerdem ließ sich auf dem Weg eine weitere Besonderheit verwirklichen, die ich so auch noch nicht bei einer Yacht gesehen habe.

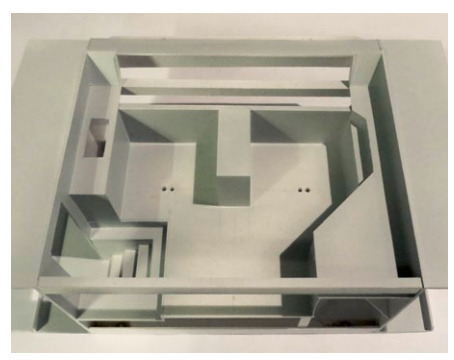
Alle Tische und die Bar sind aus fluoreszierenden Kunststoffplatten in Blau mit einer Stärke von 3 mm gefertigt. Immer über oder vor den Tischen befinden sich UV-LED, die den entsprechenden Gegenstand zum Strahlen bringen. Das sieht einfach irre aus und ist ein richtiger Knaller bei Nacht. Über einen Schalter am Sender kann man auch nur das UV-Licht einschalten, was dann für eine ganz besondere Stimmung sorgt. Die gleiche Beleuchtung kommt auch für den Namensschriftzug auf der Heckklappe zur

### UV-Licht als Knalleffekt

Der Innenausbau war diesmal etwas aufwändiger, da der große Saal mit anschließenden zwei Verbindungsgängen und das Cockpit von außen gut einsehbar sind. Die gesamte Cockpit-Einheit ist demontierbar und wurde von mir nach meiner Vorstellung gestaltet, da



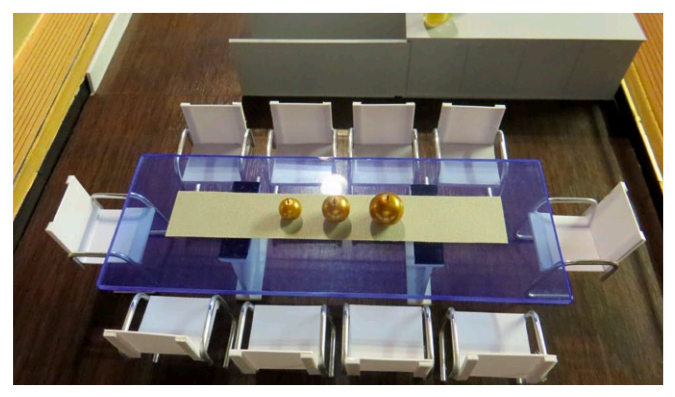
Servomotor für die beiden Klappen auf dem Vordeck neben dem Pool



Der Cockpit-Ausbau einmal im Rohbau und einmal der fertig ausgebaute Fahrstand







Eine UV-LED bringt den großen, bläulich schimmernden Esstisch zum „Leuchten“ - im Dunkeln sieht das noch spektakulärer aus



Die LED-Beleuchtung kommt besonders gut nachts zur Geltung



Überall, wo wir mit der Yacht auftauchen, wird sie sofort zum Publikumsmagnet

**TECHNISCHE DATEN**

**PALMER JOHNSON**

**Original**  
 Länge: 52,36 m  
 Breite: 9,5 m  
 Gewicht: max. 490 t  
 Reisegeschwindigkeit: 24 kn  
 Geschwindigkeit maximal: 30 kn  
 Motoren: 2 x MTU 16V 4000 M93L  
 Leistung: 2 x 4.611 PS  
 Baujahr: 2010

**Modell**  
 Länge: 2.490 mm  
 Breite: 450 mm  
 Geschwindigkeit: 20,1 km/h mit 4s-LiPos und 16,3 km/h mit 3s-LiPos  
 Gewicht: 19,1 kg  
 Regler: 2 x roxy BL-Control 900 Serie von Multiplex  
 Motoren: 2 x Joker Brushless Outrunners 4250-06 von Lindinger  
 Akkus: 2 x 3s-LiPos, 11,1 V, 5.000 mAh

und auf einer A3-Zeichenplatte im exakten Winkel ausrichten sowie fixieren. Im nächsten Schritt wurden darauf feine Linien mit einem wasserfesten Stift und jeweils 3 mm Abstand gezeichnet. Das sorgt für eine sehr gute Imitation der Fugen und hat schon so manchen Betrachter getäuscht. So wurde nacheinander Abschnitt für Abschnitt auf das Modell geklebt. Danach kamen die ganzen Details wie zum Beispiel Stühle, Dekomaterial und mehr an ihren vorgesehenen Platz. Erst ganz zum Schluss setzte ich alle Fenster ein. Zuvor bekamen sie von der Innenseite her einen schwarzen Rahmen aufgemalt, so wie beim Original. Dieser Rahmen diente zugleich als Klebestelle, die man später

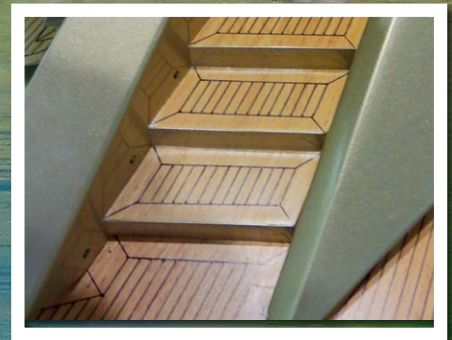
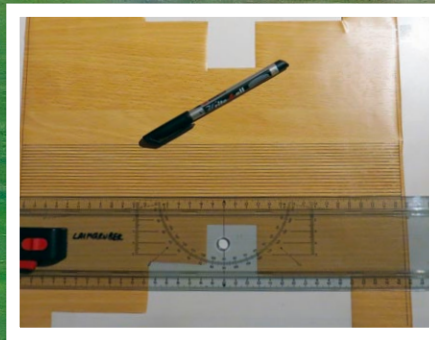
nicht mehr sieht – das war aufwändig, aber die Optik überzeugt.

**Gelassen zum Zieleinlauf**

Diese Yacht zu bauen, war mit sehr viel Arbeit verbunden, hat aber auch jede Menge Spaß gemacht. Man sollte bei der Realisierung eines so großen Modells nicht allein das große Ganze sehen, sondern sich viele Zwischenziele setzen und sich auf dem Weg ein Teil nach dem anderen vor nehmen. So kommt man irgendwann gelassen an sein Ziel. Vielmehr kommt durch die einzelnen Teilerfolge richtig Schwung ins Bauen.

Der Transport der PALMER JOHNSON gestaltet sich ein wenig aufwändiger als





Hier ist exemplarisch das Erstellen der Bodenbeläge mit Holzdekorfolie aus dem Baumarkt zu erkennen. Die Kalfater-Linien entstanden mit wasserfesten Stabilo-Stiften und unter Zuhilfenahme eines Zeichenbretts. Optional kann man das Ganze noch mit Schutzlack versiegeln, sollte dann aber zuvor einen Probedurchgang durchführen, nicht das die Oberflächenspannung die Folie zum Einrollen bringt. Die erzielte Holz-Optik wirkt verblüffend echt



**Markant für die PALMER JOHNSON ist der Pool auf dem Vordeck. Wasserfolie vermittelt einen sehr realistischen Eindruck**

der meiner kleineren Modellen, aber mit der Zeit hat sich das gut eingespielt. Für jede Bewegung an Land und ins Wasser braucht man immer einen Helfer. Das sollte auch vor dem Bau eines solchen Modells bedacht werden. Mir steht zum Glück die volle Unterstützung meiner Familie und besonders die meines Sohns zur Verfügung, der ebenfalls auf Yachten steht und meine Modelle leidenschaftlich gerne fährt. Unsere Yachten sind im Sommer mindestens einmal pro Woche im Einsatz. Überall, wo wir mit der Yacht auftauchen, wird sie sofort zum Publikumsmagnet. Allein die Größe macht schon viel aus, dazu kommen aber noch die besondere Form, die sehr gute La-

ckierung und die Fülle an Details. Ich werde oft gefragt, wo man diese Yacht kaufen kann. Wenn dann die Antwort folgt, das es sich um einen Eigenbau handelt, ist das Staunen groß.

Bei dieser Yacht wurde bewusst auf eine Soundanlage verzichtet, weil sie

allein durch ihre Größe wirkt. Das gemächliche, lautlose Fahren mit der PALMER JOHNSON 170 macht besonders viel Spaß, ebenso wie das Rangieren und Bedienen der Sonderfunktionen. Der allergrößte Kick sind zwar Nachtfahrten mit voller Beleuchtung, aber das ist ein Thema für ein anderes Mal. ■





Das neue Heft erscheint am **14. JULI 2016**

## Historisch

Peter Seidel kommt aus der schönen Stadt Dresden, die häufig auch als Elb-Florenz bezeichnet wird, und baute die legendäre DRESDEN als Modell nach. Stadt und Original waren eng miteinander verwoben. Er berichtet über die Historie und seinen Nachbau.

## Pfeilschnell



Wenn es um Geschwindigkeit geht, stehen Torpedoschnellboote an der Spitze der Nahrungskette. Dr. Günter Miel berichtet in der kommenden Ausgabe über das KTS-131 der Volksmarine, den See-streitkräften der ehemaligen DDR. Wie nah das Modell am Vorbild gebaut ist, dokumentiert er im Detail.

## Premiere



Mahagoni-Rennboote faszinieren und versprühen ihren ganz eigenen Charme. Ein Leckerbissen der besonderen Art ist die TORPEDO. Im Bild zu sehen ist der Prototyp von Modellbau Kuhlmann kurz vor der ersten Ausfahrt im Januar dieses Jahres. Im Artikel schauen wir den Entwicklern bei der Arbeit über die Schulter und erfahren, wie ein Boot von der Pike auf entsteht.



# Impressum

**SchiffsModell**

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

**Herausgeber**

Tom Wellhausen

**Redaktion**

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51

22085 Hamburg

Telefon: 040 / 42 91 77-300

Telefax: 040 / 42 91 77-155

[redaktion@schiffsmodell-magazin.de](mailto:redaktion@schiffsmodell-magazin.de)

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

**Abo- und Kundenservice**

**SchiffsModell**

65341 Eltville

Telefon: 040 / 42 91 77-110

Telefax: 040 / 42 91 77-120

[service@schiffsmodell-magazin.de](mailto:service@schiffsmodell-magazin.de)

**Abonnement**

Deutschland: 63,72 €

Ausland: 72,- €

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

**Leitung Redaktion/Grafik**

Jan Schönberg

**Chefredakteur**

Mario Bicher

(verantwortlich)

**Redaktion**

Mario Bicher, Florian Kastl,

Tobias Meints, Jan Schnare,

Jan Schönberg

**Redaktionsassistentz**

Dana Baum

**Autoren, Fotografen & Zeichner**

Klaus Bartholomä,

Jürgen Eichardt,

Dietmar Hasenpusch,

Helmut Harhaus,

Martin Kiesbye,

Markus Laimgruber,

Milan Lulic,

Alexander Mehl,

Jürgen Seiferth

**Grafik**

Sarah Thomas

Bianca Buchta

Jannis Fuhrmann

Martina Gnaß

Tim Herzberg

Kevin Klatt

[grafik@wm-medien.de](mailto:grafik@wm-medien.de)

**Verlag**

Wellhausen & Marquardt

Mediengesellschaft bR

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51

22085 Hamburg

Telefon: 040 / 42 91 77-0

Telefax: 040 / 42 91 77-155

[post@wm-medien.de](mailto:post@wm-medien.de)

[www.wm-medien.de](http://www.wm-medien.de)

**Geschäftsführer**

Sebastian Marquardt

[post@wm-medien.de](mailto:post@wm-medien.de)

**Verlagsleitung**

Christoph Bremer

**Anzeigen**

Sebastian Marquardt (Leitung)

Denise Schmahl

[anzeigen@wm-medien.de](mailto:anzeigen@wm-medien.de)

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

**Druck**

Brühlsche Universitätsdruckerei

GmbH & Co KG

Wieseck, Am Urnenfeld 12

35395 Gießen

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: € 5,90

Österreich: € 6,70

Schweiz: sFr 11,80

Benelux: € 6,90

Italien: € 7,90

Bezug über den Fach-, Zeitschriften-

und Bahnhofsbuchhandel.

Direktbezug über den Verlag

**MZV**

Moderner Zeitschriften Vertrieb

GmbH & Co. KG

Ohmstraße 1

85716 Unterschleißheim

Für unverlangt eingesandte Beiträge

kann keine Verantwortung übernommen

werden. Mit der Übergabe von Manu-

skripten, 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



# Modellbau 2016

## Neuheiten vom Besten!

### Revenge 1:64

Kriegsschiff der Royal Navy  
aus dem Jahre 1577  
Länge: 885 mm  
Bestell-Nr. 25069



### Najade 1:15

vorbildähnliches Modell  
einer Luxus-Motoryacht  
Länge: 960 mm  
Bestell-Nr. ro1160



### Roter Sand

Leuchtturm von 1885  
Deutschland  
Laser-Kartonbausatz  
Bestell-Nr. 25913

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

### Ariadne 1:10

klassische Segelyacht  
mit GFK Rumpf  
Gesamtlänge: 113 cm  
Bestell-Nr. 20380



**10**  
**marin**  
by krick

Diese Kataloge sind auch bei  
Ihrem Fachhändler erhältlich.

**krick**

**Modellbau vom Besten**

Klaus Krick Modelltechnik  
Inhaber Matthias Krick  
Industriestr. 1 · 75438 Knittlingen

Fordern Sie den aktuellen Krick-Hauptkatalog gegen € 10,- Schein (Europa € 20,-) oder  
den "Highlights 2016" Prospekt gegen Einsendung von Briefmarke im Wert von € 1,45 Porto (Europa € 3,70) an.



# Airmarine Special

*Neu im Fachhandel*

Mit der selbst konstruierten Airmarine Special gelang Joe Michelini der Titelgewinn in der „APBA Class F“ im Jahr 1958.

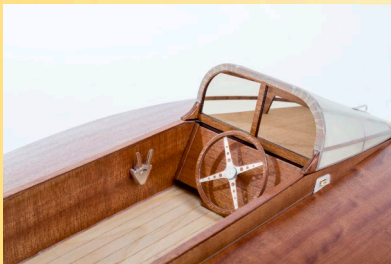
Wir haben dieses wundervolle Rennboot im Maßstab 1:5,2 nachkonstruiert. Das Modell wird komplett aus Mahagoni- und Birkenperrholz aufgebaut. Die Bespannung des Cockpits und des Leitwerks erfolgt mit Oratex, das dem Bausatz beiliegt.

Der Bau wird mit der bewährten Technik auf einer Depronhelling durchgeführt, die aufgrund der bereits vorgefertigten Schablonen einen exakten und einfachen Aufbau garantiert.

Angetrieben wird die Airmarine Special von einem Außenbordmotor, der als Zubehör erhältlich ist.

#### **Der Bausatz enthält:**

Ausführliche und reichlich bebilderte Bauanleitung, sämtliche Mahagoni-, Kiefer und Sperrholzteile lasergeschnitten, Oratex für Bespannung, Beschlagteile, Ätzteile aus Neusilber sowie eine Depron-Helling.



#### **Technische Daten**

Länge 685 mm  
Breite 375 mm  
Gewicht ca. 1.600 g  
Maßstab 1:5,2



**aero=  
naut**

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

www.aero-naut.de



Made in Germany



**directLINK**

Schnelle Produktinfo in  
optimierter Ansicht für  
mobile Geräte.

**QR-Code scannen**

**und losfahren...**