

**Bonus** Großer Wandkalender 2018 als Beilage im Heft



SchiffsModell



01-02 Januar/Februar 2018

5,90 EUR

A: 6,70 Euro . CH: 11,80 sFR .  
BeNeLux: 6,90 Euro . I: 7,90 Euro

# SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR SCHIFFSMODELLBAU

**40  
JAHRE**  
**SchiffsModell**  
JUBILÄUMS-GEWINNSPIEL  
48 PREISE IM WERT VON  
**3.400 €**



Eindrücke zur Minisail  
Classic am Degersee

# Absegeln



**KOSTENLOSER  
DOWNLOADPLAN**



**VOLKSKUTTER**  
Einzigartiger Nachbau der  
17-Meter-Standardklasse



**3-IN-1-LÖSUNG**  
Workshop: Universalladekabel  
selber machen



**VERSORGER**  
ALAN SHEPARD der  
US-Navy in 1:200

BONUS-MATERIAL: Wandkalender 2018 zum Herausnehmen

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde / www.trucks-and-details.de

TRUCKS & Details



# TRUCKS

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



## Tieflader **Eigenbau: Konzept-Truck Steinwinter Supercargo**



**Baubericht: Expeditionstruck auf Tamiya-Basis**



**PRAXIS-TEST**  
Servonaut-Fahrregler und Lichtanlage



**PORTRÄT**  
10 Jahre Der-RC-Bruder



**Mit Video zum Bericht**  
FPV-System von Comvec



**VOR ORT**  
Kurz vorgestellt: Goldhofer Tieflader von Prem...



Ausgabe 1/2018  
20. Jahrgang  
Januar/Februar 2018  
D: € 7,50  
A: € 8,50 • CH: sFr 11,50  
L: € 8,90

# Jetzt bestellen

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

040/42 91 77-110

### ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 15,00 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



## Fest verankert – 40 Jahre SchiffsModell!

*Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser,*

1978, was war das für ein Jahr. Können Sie sich daran erinnern? Es ist das Jahr, in dem es drei Päpste gab – und der Beginn der langen Amtszeit von Johannes Paul II. Großbritannien tritt der Europäischen Gemeinschaft – Vorläufer der EU – als Vollmitglied bei. Heute versucht man da wieder rauszukommen. Sigmund Jähn fliegt als erster deutscher Kosmonaut in den Weltraum. Es gibt den ersten Werbe-Spam des aufkommenden Computerzeitalters. Und in Hamburg entsteht die erste Ausgabe von **SchiffsModell**. Es ist der Startschuss zu einer 40 Jahre währenden Erfolgsgeschichte im Schiffsmodellbau.

„Die Zeit für ein eigenständiges Magazin nur für den Schiffsmodellbau ist reif“, schreibt der damalige Chefredakteur Helmut Drexler im Editorial von Ausgabe 1. Er gilt als Koryphäe im Modellbau und ist erfahren im Zeitschriftenmachen. Von der ersten Ausgabe an trifft **SchiffsModell** den richtigen Ton, wird für

**Von der ersten Ausgabe an trifft SchiffsModell den richtigen Ton, wird für Modellbauer zum ständigen Begleiter.**

Modellbauer zum ständigen Begleiter. **SchiffsModell** wird gelesen, gesammelt, archiviert. **SchiffsModell** regt an – und gelegentlich auf. Hunderte Modelle werden in 40 Jahren getestet. Tausende Eigenbauten vorgestellt. Workshops, Veranstaltungsberichte, Baupläne, Technikartikel, Elektronik, Zubehör und mehr findet sich im Magazin. Ohne **SchiffsModell** gehen viele Schiffsmodellbauer weder in den Hobbyraum noch zum Modellteich. Seit 40 Jahren ist **SchiffsModell**

mittendrin im Geschehen – und wird nach vielen ereignisreichen Jahren im schwäbischen Ländle auch wieder an der Waterkant produziert; in der Heimatstadt Hamburg.

40 Jahre sind in unserem Hobby eine sehr lange Zeit. Vieles kam, ging, blieb, wird kommen. Wir freuen uns schon heute auf eine spannende und abwechslungsreiche Zukunft, die dem Schiffsmodellbau nach unserer Überzeugung bevorsteht. Doch in dieser besonderen Ausgabe werfen wir auch mal einen Blick zurück. Wir haben 40 Jahrgänge – weit über 6.000 Seiten – durchgeblättert, um einige besondere Ereignisse in der Rückbetrachtung nochmals in Erinnerung zu rufen. Aufgrund der Fülle denkwürdiger Momente blicken wir in dieser Ausgabe auf die ersten 20 Jahre zurück – weiter geht es dann im nächsten Heft. Und in unserem Jubiläums-Gewinnspiel winken klasse Sachpreise – hier lohnt sich das Mitmachen. Ich wünsche Ihnen jedenfalls viel Vergnügen bei dieser besonderen Ausgabe von **SchiffsModell**.

Herzlichst Ihr

Mario Bicher  
Chefredakteur **SchiffsModell**

PS: Sie sind auch schon lange dabei und habe einige Schiffsmodelle gebaut? Dann schreiben Sie gerne darüber. Mich erreichen Sie unter [m.bicher@wm-medien.de](mailto:m.bicher@wm-medien.de)



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



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

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

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

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

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

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

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

**FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS**

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



**Einzelausgabe**  
SchiffsModell Digital  
**5,90 Euro**



**Digital-Abo**  
pro Jahr  
**39,- Euro**  
11 Ausgaben  
SchiffsModell Digital



+



**Print-Abo**  
pro Jahr  
**64,- Euro**  
11 x SchiffsModell Print  
11 x SchiffsModell Digital inklusive

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



# Mit Downloadplan 32

## Flottenversorger ALAN SHEPARD der US-Navy in 1:200



## 92 ARIADNE

Genua-Segel von Krick im Test



## 54

### Klassiker

Version 2 der TÖN-12 von Graupner im Test



## 76 Workshop

Historisches Steuerrad selber machen

## Inhalt Heft 01/2018

<b>SEGELSCHIFFE</b>	<b>12</b>	<b>Absegeln Degersee</b> <b>Titel</b> Die Minisail Classic trifft sich zum Saisonabschluss
	<b>68</b>	<b>Buddelschiff PREUSSEN</b> So bekommt man einen Fünfmaster in die Flasche
	<b>92</b>	<b>Schöner Segeln</b> Test: Das Genua-Segel-Set für die ARIADNE von Krick
<hr/>		
<b>SZENE</b>	<b>10</b>	<b>Messebericht</b> 16. Faszination Modellbau in Friedrichshafen
	<b>18</b>	<b>SchiffsModell wird 40</b> <b>Titel</b> Highlights und Ereignisse aus 40 Jahrgängen – Teil 1
	<b>24</b>	<b>Jubiläums-Gewinnspiel</b> Über 40 Preise im Gesamtwert von über 3.400,- Euro gewinnen
	<b>53</b>	<b>Neue Kalender</b> Schöner Wandschmuck für das kommende Jahr 2018
	<b>91</b>	<b>Messen und Buchtipp</b> Veranstaltungen und Bücher für Schiffsmodellbauer
<hr/>		
<b>MOTORSCHIFFE</b>	<b>32</b>	<b>ALAN SHEPARD</b> <b>Titel</b> Flottenversorger der US-Navy im Maßstab 1:200 – mit Downloadplan
	<b>54</b>	<b>TÖN-12</b> Test: Krabbenkutter-Klassiker von Graupner
	<b>60</b>	<b>17-m-Kutter</b> <b>Titel</b> Das Standard-Fischereischiff der DDR als Modell
<hr/>		
<b>RENNBOOTE</b>	<b>84</b>	<b>Schnelle Jungs</b> Das 30. Powerboattreffen in Dessau
<hr/>		
<b>TECHNIK</b>	<b>42</b>	<b>Für Selbermacher</b> Test: 3D-Drucker Flashforge Dreamer von Sievert & Kau
	<b>46</b>	<b>Workshop</b> Mit einer Ausleger-Bohrmaschine flexibler bohren
	<b>49</b>	<b>Werkzeuge für Modellbauer</b> Neue CNC-Maschinen von GoCNC und Stepcraft
	<b>67</b>	<b>Neue RC-Technik</b> Fernsteuerungen für Multifunktionsmodelle
	<b>76</b>	<b>Auf Kurs bleiben</b> So baut man ein historisches Steuerrad
	<b>88</b>	<b>Universalladekabel</b> <b>Titel</b> Diese Idee hilft gegen Kabelsalat beim Akku-Laden
<hr/>		
<b>RUBRIKEN</b>	<b>3</b>	Editorial
	<b>6</b>	Bild des Monats
	<b>8</b>	Logbuch – Markt & Szene
	<b>50</b>	Vorbild-Poster
	<b>74</b>	<b>SchiffsModell-Shop</b>
	<b>98</b>	Vorschau, Impressum

# Allrounder

Ein so auffällig lackiertes Marineschiff würde man heute nicht finden. Signalgelbe Farbgebungen gehören grundsätzlich zu den Ausnahmen, ein Fantasie-Konstrukt ist der hier gezeigte Nachbau eines englischen Flugsicherungsboots hingegen nicht. Im Maßstab 1:24 baute Georg Döbbelin es nach einem Bauplan aus einer englischen Marine-Zeitschrift nach. Auf dem Gewässer der 31. Flottenparade im Sommer 2017 nahe Flensburg war das schnelle Boot ein richtiger Farbtupfer. Schiffe dieses Typs kamen zu ihrer Zeit unterschiedliche Aufgaben zu. Primär stand die Rettung in Seenot befindlicher Piloten im Pflichtenheft – was ihre hohe Geschwindigkeit erklärt – zugleich dienten sie aber auch zur Aufklärung. In der Regel waren sie Teil eines Verbands in Kombination mit größeren Marineschiffen. Aufmerksamkeit ist solchen Modellen in der „Grauen Flotte“ immer gewiss.







QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE  
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

## Ganz langsam

### Getriebemotoren von Krick



Getriebemotor Micropile von Krick

Eine Reihe feiner, kleiner Getriebemotoren bringt Krick Modelltechnik auf den Markt. Auf der Messe in Friedrichshafen konnte man sich einen ersten Eindruck von diesen verschaffen. Erhältlich sind derzeit fünf verschiedene Typen, die alle bei einer Betriebsspannung von 6 Volt arbeiten und jeweils 23,30 Euro kosten. Angeboten werden die Untersetzungen 50:1, 150:1, 300:1, 400:1 und 1.000:1.

Die Leerlaufdrehzahl liegt bei 2.700 Umdrehungen in der Minute und die Stromaufnahme bei maximal 200 Milliampere. Die Größe beträgt etwa 10 x 12 x 30 Millimeter, die Wellenlänge 8 und der Wellendurchmesser 3 Millimeter. [www.krickshop.de](http://www.krickshop.de)

## Ablage

### Accessoire von Exclusive-Shipmodel-Shop



Kartenablage von Exclusive-Shipmodel-Shop

Für Schiffsmodelle vom Typ RIVA AQUARAMA oder ARISTON im Maßstab 1:6 ist bei Exclusive-Shipmodel-Shop eine Kartenablage erhältlich. Sie wird, wie beim Original, auf dem Deck beziehungsweise der Ablage hinter der großen Frontscheibe platziert. Das Set besteht aus vier Haltern, die verchromt sind, und einem gelaserten durchsichtigen Kunststoffstreifen. Der Preis: 18,- Euro. [www.exclusive-shipmodel-shop.de](http://www.exclusive-shipmodel-shop.de)

## Überraschung

### Segelboot LILI von aero-naut

Mit dem Segelboot LILI überraschte aero-naut die Modellbaugemeinde im November. Erstmals der Öffentlichkeit präsentiert wurde das mit 600 Millimeter Länge handliche Schiff auf der Messe Faszination Modellbau 2017 in Friedrichshafen. Der mit 850 Gramm leichte Segler wird auf einem tiefgezogenen Kunststoffrumpf mit präzise geschnittenen Laserteilen aus Holz (Mahagoni, Birke) aufgebaut. Durch die passgenauen Teile wird ein einfacher Aufbau ermöglicht. Die Plicht ist in einem Stück zusammen zu bauen und anschließend in den Rumpf einzusetzen und zu verkleben. Im Bausatz enthalten sind Details wie Blöcke, Winschen, Umlenkrollen oder Teile für einen Bootsständer. Die Segel wurden bereits mit dem Laser passgenau geschnitten und können mit Hilfe eines Servos angesteuert werden. Der benötigte Ballast ist ebenfalls im Bausatz enthalten. Der Preis: 79,- Euro. [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



Das Publikum der Friedrichshafener Messe konnte aero-nauts LILI zuerst live sehen



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE  
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



**FÜR PRINT-ABONNENTEN  
KOSTENLOS**

## Edelholz

### KAISER K-500 von Miniwerft

Schnelle Modellboote aus Holz, die das gewisse Etwas mit sich bringen, das ist die Welt von Miniwerft. Geschäftsinhaber Gernot Kreuzer brachte zur Messe Faszination Modellbau in Friedrichshafen die neue KAISER K-500 im Maßstab 1:6 mit und stellte diese auf dem Messestand von Miniwerft aus. Sie wird als Komplettbausatz für 329,- Euro angeboten. Für 68,- Euro steht zusätzlich ein gelasertes Edelstahl-Beschlagsatz zur Verfügung. Das Modell selbst hat eine Länge von 830 Millimeter. Zum Finish sind bei Miniwerft Lackiersets und zum Motorenausbau passende Jets erhältlich. [www.miniwerft.de](http://www.miniwerft.de)



Erhältlich als  
Komplettbausatz  
von Miniwerft

Gernot Kreuzer mit  
der KAISER K-500

## Zwilling

### Doppelfahrregler von Beier-Electronic

Der Doppel-Fahrregler UFR-1230-D von Beier-Electronic wurde speziell für RC-Modelle entwickelt, bei denen zwei Gleichspannungs-Bürstenmotoren gesteuert werden sollen. Diese können dabei vollständig getrennt voneinander oder mit Hilfe eines internen Kreuzmischers gesteuert werden. Die realitätsnahe und dynamische Steuerung des Fahrreglers garantiert höchsten Fahr- und Rangierspaß mit umfangreichen Zusatzoptionen. Optionale Einstellmöglichkeiten sind über DIP-Schalter oder mit Hilfe der Software „Drive-Teacher“ gegeben, beispielsweise die Einbindung der Beleuchtungssteuerung. Die Versorgungsspannung liegt bei 6 bis 18 Volt, der maximale Motorstrom bei zwei Mal 30 Ampere (kurzzeitig 60 Ampere), das BEC bietet mit 5,6 Volt 3 Ampere Dauerstrom. Weitere Features: Mehrere Proportionaleingänge, Zusatzfunktionen über Nautic- und Multiswitchmodule steuerbar, Failsafe bei Empfangsstörungen, Anlaufschutz beim Einschalten, Akku-Spannungs- und Temperaturüberwachung. Der Preis: 159,- Euro. [www.beier-electronic.de](http://www.beier-electronic.de)



Doppel-Fahrregler  
UFR-1230-D von  
Beier-Electronic

Erhältlich hier



[www.beier-electronic.de](http://www.beier-electronic.de)

## Handauflage

### Senderpult von Höllein

Neu beim Himmlischen Höllein ist das 89,90 Euro kostende Delux darkONE Senderpult für Spektrums Sender DX6/7 V2 sowie DX8 Gen2 und den Futaba-Sender T14 SG. Das Pult hat eine anthrazit-graue Oberfläche mit Carbon-Design-Handauflagen aus 3 Millimeter starkem Material. Alle Kanten sind mit einer weißen Fase versehen. Die Tragebügel sind steckbar und mit Splinten verdrehsicher ausgeführt. [www.hoelleinshop.com](http://www.hoelleinshop.com)



Delux darkONE Senderpult  
vom Himmlischen Höllein

Erhältlich hier

[hoelleinshop.com](http://hoelleinshop.com)



[www.hoelleinshop.com](http://www.hoelleinshop.com)

Eindrücke zur Faszination Modellbau 2017

# Modellbau daheim

Text und Fotos:  
Mario Bicher



Ricco Hauser baute die ANTIPODEAN gleich zweimal. In der Hand hält er seinen ersten, kleineren Nachbau mit 1.833 Millimeter Länge. Zahlreiche Bauteile entstanden mit dem 3D-Drucker



In der Schweiz lebend, entwickelte Fredy Müller ein Faible für historische, norddeutsche Museumsschiffe, hier seine hervorragend gebaute SCHARHÖRN



Immer was los war auf dem Wasserbecken

Es ist wie bei einer alten Liebe. Man schwärmt nach wie vor für sie, weiß, was man an ihr hat. alles fühlt sich richtig und vertraut an. Mit dem Besuch der bereits 16. Faszination Modellbau in Friedrichshafen bekommt man das Gefühl, daheim zu sein. Unter diesem Eindruck standen auch dieses Jahr wieder über 51.000 Besucher – ein neuer Rekord.

**D**ie Messe Faszination Modellbau in Friedrichshafen zählt zu Europas populärsten Modellbaumessen ([www.faszination-modellbau.de](http://www.faszination-modellbau.de)). Perfekt im Dreiländereck gelegen, lud die Messe vom 03. bis 05. November 2017 bereits zum 16. Mal zum Staunen, Schauen und Shoppen ein. Rund 400 Aussteller, 1.800 ideale Aussteller – Vereine und IGS – aus 16 Nationen präsentierten Neues, Bewährtes und Erstaunliches. Insgesamt erwartete den Besucher in neun prall gefüllten Messehallen alles, was Modellbauerherzen höherschlagen lässt.

## Buntes Programm

Schon am Freitag gab es in den frühen Morgenstunden dichtes Gedränge an den Messeständen, sodass man als Besucher am besten zwei Messetage einplanen sollte. Im zentral gelegenen Foyer West zeigten Top-Piloten nonstop Indoor-Flugvorführungen mit Elektromodellen sämtlicher Größen und Spannweiten. In Halle A1 fanden sich die Flugmodellbauer wieder. In den Hallen A2 und A3 kamen Modelleisenbahner voll auf ihre Kosten, während zum ersten Mal in Halle B1 ein Echtdampf-



Besonders bei historischen Schiffen bestehen fantastische Möglichkeiten, modellbauerische und künstlerische Elemente zu vereinen



Detailausschnitt der SCHARNHORST im Maßstab 1:100, die Hans-Joachim Wulff präsentierte

Hallentreffen stattfand. Aber auch in den anderen Messehallen bot die Faszination Modellbau den Truck- und RC-Car-Liebhabern alles, was das Herz begehrt. Echtes Rennfeeling kam auf der großen 1:5-Buggy-Rennstrecke im Innenhof-Freigelände auf, während für die Kinder ein Traktor-Parcours in Halle A5 wartete.

### Viel zu entdecken

Heimat der Schiffmodellbauer war Halle A5. Einmal mehr gab es jede Menge altbekannte und zahlreiche neue Modelle auf den Ausstellungsflächen zu entdecken. Schmelztiegel des Ganzen war wie gewohnt das Wasserbecken. Stark umringt von Messebesuchern und immer von fahrenden Schiffen genutzt. Ein gut informierter Moderator erklärte, welche Schiffstypen sich aktuell auf



Fangfrisches brachte diese BOULOGNE ETAPLES von der bretonischen Küste mit



Aussteller gaben sich viel Mühe, ihre Modelle ins rechte Licht zu rücken

dem Wasser befanden. Ideale Aussteller brachten eine Fülle fantastischer Modelle mit: gerne beantworteten sie Fragen von Besuchern. Bei einigen Händlern

und ausstellenden Herstellern konnte man sich informieren und mit Materialien wie Baukastenmodellen für die angelaufene Bausaison eindecken. Kurzum: Die Messe in Friedrichshafen präsentierte sich einmal mehr von ihrer besten Seite. Wer nächstes Jahr dabei sein möchte, hält sich den 01. bis 04. November 2018 frei. ■



Ab und zu ließen sich die schnellen Powerboote auch in Aktion auf dem Messesee bewundern



Vor allem das Abschauen von Details, wie hier beim Tochterboot HAUKE HAIEN des Zollkruisers SCHLESWIG-HOLSTEIN, macht die Messe Faszination Modellbau so besuchenswert





Absegeln der Minisail Classic am Degersee

# Ausklingen lassen

Dieses Jahr fiel das Treffen der Swiss Mini Sail in Bern aus, das ich schon seit vielen Jahren fest in meinem Veranstaltungskalender verankert habe. Starker Unterwasserbewuchs verhinderte eine freie Fahrt durch die Schweizer Hoheitsgewässer. Meine Alternative hieß: Absegeln der Minisail Classic am Degersee.

**Text und Fotos:  
Peter Burgmann**

Mit dem letzten Hauch Wind segelt die WILLIAM ASHBURNER, ein Dreimast-Toppsegelschoner im Maßstab 1:24 von Klaus Prystaz, vor strahlend blauem Himmel und unter Vollzeug



1



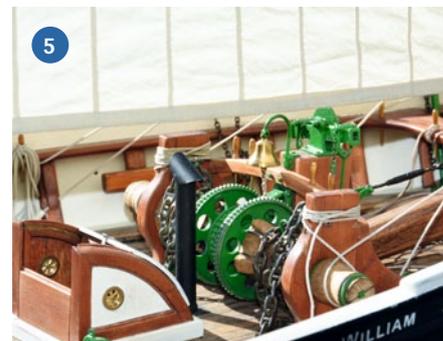
2



3



4



5

1) Stolz weht die Schweizer Flagge am Heck der NORDSTERN, einem Folkeboot im Maßstab 1:5 von Hans-Heiri Helfenstejn; natürlich aus der Schweiz. 2) Die MARGUERITE ist ein Bristol Channel Pilot Cutter im Maßstab 1:16. Wolfgang Kekeisen hat das Modell gebaut. Hier auf Heimfahrt im letzten Abendlicht. 3) Blick übers Deck auf die detaillierte Ausrüstung der MAUD, einem Bristol Channel Cutter in 1:16 von Peter Güngerich. 4) Freizeitsegler CELEBRATION zum Besuch bei der Berufsschiffahrt. Das Canot de 10 Pieds du Havre in 1:12 baute Peter Burgmann. 5) Niedergang und Winden auf der WILLIAM ASHBURNER. Der Detaillierungsgrad ist extrem; alles sieht aus, als wenn es direkt in Betrieb genommen werden könnte.

**A**m Freitagnachmittag, dem 13. Oktober 2017, trafen die ersten Modellsegler am Degersee ein. Ein goldener Oktobertag am See lud zum Abschalten vom Alltagsstress ein. Die milden Temperaturen verführten zu kurzen Hosen und T-Shirt. Ein paar Gäste im Badebereich wagten den Sprung in den offensichtlich noch wohl temperierten See.

In der milden Abendstimmung nutzten ein paar Segler die Gelegenheit, auszuprobieren, wie wenig Wind noch in Vortrieb umzumünzen ist. Nur ganz selten wurden die Spiegelbilder im Wasser von Wellen durcheinander gewirbelt. Im Sonnenuntergang verfärbte sich der wolkenlose stahlblaue Himmel über gelb nach orange, eine ganz seltene Gelegenheit zu Gegenlichtaufnahmen von Modellsegelbooten.

### Vergängliche Geschichte

Am Freitag der Letzte, der mit seinem Schiff in den Hafen einlief, und am Samstag der Erste, der wieder in See stach, war Klaus Prystaz mit seiner WILLIAM ASHBURNER. Er wollte genau wissen, wie nah er an die hervorragenden Segeleigenschaften des Originals herankommt. Der 3-Mast-Toppsegelschoner segelte je nach Segelstellung auch quer, wie mit einem Bugstrahlruder. So feinfühlig wie die Manövriereigenschaften, so brachial lässt sich die richtige Einstellung der Segel auch in Vortrieb verwandeln.

Die Original WILLIAM ASHBURNER erreichte als Spitzenwert ein Etmal von 270 Seemeilen, wobei sie mit einer maximalen Geschwindigkeit von 10 Knoten Maßstäbe setzte. Von ihrem englischen Heimathafen Barrow in Furnes pendelte sie mit Erzen, Stückgut oder

auch Dünger im Schiffsbauch zwischen England und der Karibik. Trotz der vielen Meilen auf See ging die Reederei 1909 pleite. Das auf Ashburners Werft gebaute Schiff wurde 1909 versteigert

### FACHWISSEN

#### Was ist ein Etmal?

Um zu wissen, wie schnell ein Schiff unterwegs ist, nahm man regelmäßig Messungen vor. Bei Segelschiffen bezeichnet man mit dem Begriff Etmal die Distanz, die das Schiff von 12 Uhr des einen Tags bis 12 Uhr am anderen Tag zurücklegte. Daraus ließ sich dann auch die durchschnittliche Geschwindigkeit und letztlich die wahrscheinliche Reisedauer ermitteln. Das bislang schnellste Einrumpfsegelschiff erreichte bei einem Rennen ein Etmal von 602 Seemeilen, also rund 25 Knoten. Davon sind vor allem klassische Segler weit entfernt.



1



2



3



4

1) Achterschiff der MAUD. Der Mann am Steuerruder darf bei einem solchem Stilleben nicht fehlen. 2) Zu den sehr großen Segelschiffen auf dem Degersee zählte die TARAVANA. Der Sardinier im Maßstab 1:8 von Felix Wehrli schindet alleine aufgrund der Dimensionen Eindruck. 3) Der große Maßstab der TARAVANA erlaubte ihrem Erbauer Felix Wehrli, sogar eine bordeigene Pumpe funktionsfähig auszuführen – Handbetrieb inklusive. 4) MAYFLOWER im herbstlichen Morgendunst – da werden Träume wahr

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

**Jetzt bestellen**  
[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) oder 040 / 42 91 77-110

**G.K. Modellbau**  
**HISTORISCHER MODELLBAU**

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

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

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

**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)

Hauptstr. 37  
 92718 Schirmitz  
 Tel. 0961 6345436

**www.GB-Modellbau.de**

**GB-Modellbau**

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

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

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

**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**

**Faserverbundwerkstoffe** *Seit über 40 Jahren*

Leichtbau    Allgemeiner Modellbau    Urmodell-, Formen- und Fertigteilebau  
 Abform- und Gießtechnik    Sandwich-Vakuum-Technik

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

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)



Wie groß der Americas Cupper MAYFLOWER von Hans-Werner Fronius wirklich ist, lässt dieser Größenvergleich erahnen

und sofort umgebaut. Das Rigg wurde reduziert, die Rahsegel kamen weg. Der Einsatzbereich beschränkte sich fortan auf die Küstenfahrt rund um England. Der Wintersturm am 1. Februar 1949 war ein Schicksalstag für die WILLIAM ASHBURNER. Sie riss sich von ihrem Liegeplatz im Fluss Wey los und trieb mit der Flut den Fluss hinauf. Die Wassermassen der Springflut ließen sie hoch oben am Strand auf Grund laufen. Der Gutachter konstatierte: Totalverlust. Für 100 Pfund wurde das Wrack verkauft. Das Steuerrad blieb als Souvenir erhalten. Der Rest wurde angezündet. Aus der Asche sammelte man das wertvolle Kup-

**Steuermann  
und Kapitän des  
Bristol Channel  
Pilot Cutters  
MARGUERITE  
spähen nach  
dem nächsten  
Kunden aus**



Chillen in der wärmenden Herbstsonne am Degersee – die Bedingungen fürs Absegeln waren traumhaft



fer heraus. Es wurde als letzter Rest des einst stolzen Schiffes verkauft.

**Hingeschaut**

Auf der französischen Seite der Kanal-küste kannte sich die Besatzung der TA-

RAVANA sicherlich auch aus, obwohl ihr Heimathafen sozusagen etwas um die Ecke lag. Der Sardinier war in Douarnenez beheimatet. Felix Wehrli fertigte in bester Handwerkstradition das Modell im Maßstab 1:8 an. Der Zusatzkiel von 7.000

Schiffe mit den großen Maßstäben unter sich: zwei Folke in 1:5 und die TARAVANA in 1:8



Gramm hängt am lediglich 5.000 Gramm wiegenden Rumpf. Von Felix Wehrli bekam ich den Tipp, zum Altern Wasserfarben einzusetzen. Diese ließen feinste Abstufungen in der Farbintensität zu, klärte er mich auf. Staunen durfte ich über die funktionsfähige Pumpe im Modellboot. Das Wasser wird direkt aus dem See heraufgepumpt und läuft durch einen hohlen Querbalken außenbords ab.

In der sonnengelben Oktobersonne glänzten zwei Folkeboote im Maßstab 1:5 mit ihren spiegelnden Holzoberflächen um die Wette. Die Bodenseeanrainer Deutschland, vertreten durch GER 1 PETER PAN von Hans-Werner Fronius, und Schweiz in Form der NORDSTERN SUI 14 von Hansheiri Helfenstein, lagen auf dem Degersee einhellig Seite an Seite auf Sonnengenusskurs.

## Dampfender Tee

Mit Peter Güngerich, dem Eigner der MAUD kam ich ins Plaudern. Er erzählte mir, was er am Schiff alles weiterentwickelt habe. Am Niedergang gibt es statt funkelndem Metall auf dem Pilote Cutter patiniertes Messing. Das gesamte Schiff wurde einer Alterung unterzogen. Im Cockpit steht ein rot und weiß angemalter Behälter. Dieser enthielt eine mit Petroleum getränkte Fackel, die der Lotse in der Dunkelheit schwenkte, sodass der Lichtschein auf seine Segel fiel. Dort waren ein großes „N“ für Newport und eines für Barry „By“ erkennbar, denn dieser Lotse hatte die Lizenz für beide Häfen.

1908 wurde die MAUD motorisiert. Ein Zweitakt-Diesel wurde im Schiffsbauch montiert. Mit dem Motor zogen

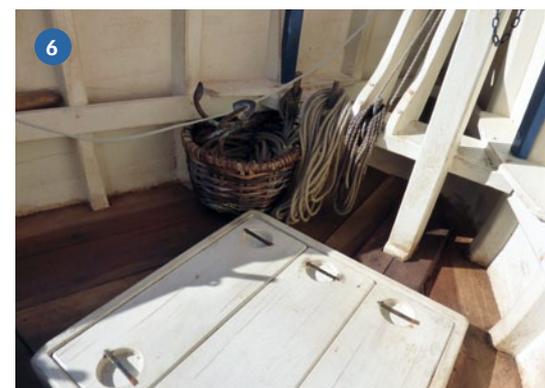
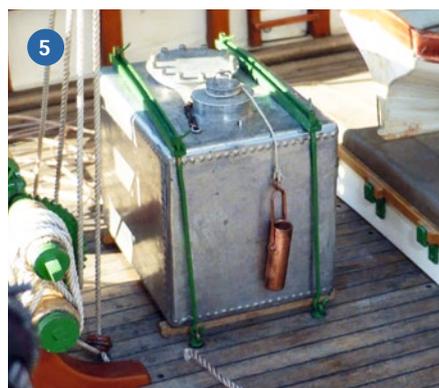
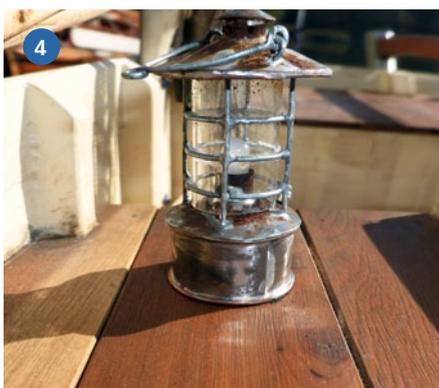
Bedienelemente für Motorsteuerung und ein Drehzahlmesser im Cockpit ein. Und wer sich fragt, was das Flaggensignal in der Takelage anzeigt, dem will ich die Antwort nicht schuldig bleiben: „Was ist ihr Zielhafen?“. Solange das niemand wissen wollte, vertrieb man sich die Zeit bei einer Tasse Tee, für den immer ein Topf mit heißem Wasser auf dem Kohleofen im Vorschiff dampfte.

## Schöner Abschluss

Dampfenden Kaffee und einen Platz am Sonnendeck gönnten wir uns am Ufer des Degersees, um in aller Ruhe unsere Modellschiffe segeln zu lassen. Bis zu 15 der windgetriebenen Schiffe versammelten sich gleichzeitig auf dem Wasserspiegel. Entspannung pur! So, wie man sich das für ein Absegeln wünscht. ■



1) In der Kombüse der WILLIAM ASHBURNER ist alles Gerät, vorhanden um schmackhafte Mahlzeiten auf den Tisch zu bringen. 2) Luxus pur: Mahagonistufen mit Messingintarsien. Wohin man bei der WILLIAM ASHBURNER auch schaut, das Schiff ist eine Augenweide. 3) Blick über das zweckmäßig aufgeräumte Deck der Rennyacht MAYFLOWER. 4) Viel Handwerkskunst, die Felix Wehrli in die TARAVANA investierte, macht sich an den kleinen Ausrüstungsgegenständen wie der Laterne bemerkbar. 5) Trinkwasserbehälter mit Kupferschöpfbehälter. Auf dem Dreimast-Toppsegelschoner kannte man sich auch mit der Hygiene aus. Erbauer Klaus Prystaz dachte wirklich an alle möglichen Details. 6) So sah ein echtes Vorschiff aus, nur die Alterung beim Modell fehlt noch. Trotzdem, vom Original kaum noch zu unterscheiden



# Ein Rückblick

1978 ist es endlich so weit: die erste Ausgabe von **SchiffsModell** erscheint. Zuvor räumte man dem Themenkomplex Modellschiffe acht Seiten im Magazin „Modell“ ein – immerhin, doch der Flugmodellbau gab hier den Ton an. Damit ist jetzt Schluss. Der Startschuss für eine 40 Jahre anhaltende Erfolgsgeschichte ist gefallen. Herausgeber bleibt über viele Jahre der Neckar-Verlag aus dem Ländle, doch die Redaktion hat ihren Sitz in Hamburg. Helmut Drexler, ein ausgewiesener Kenner der Materie, verantwortet den Inhalt. Von Beginn an erobert sich **SchiffsModell** seinen Platz in den Miniwerften der Republik und über die Landesgrenzen hinaus. Wir werfen einen Blick zurück auf 40 ereignisreiche Jahre **SchiffsModell** – in dieser Ausgabe bis Heft 1/1998. Weiter mit den nächsten 20 Jahren geht es in **SchiffsModell** 3/2018.

## Ausgabe 1/1978

Januar 1978 erscheint die erste Ausgabe von **SchiffsModell**. Chefredakteur Helmut Drexler begrüßt seine Leser mit den Worten, dass wir Schiffsmodellbauer „endlich eine eigene Fachzeitschrift haben müssen.“ Recht hat er. Alle zwei Monate erscheint das Magazin und berichtet über alle Sparten eines frisch erstarkenden Hobbys. Modellschiffe bauen und fahren wird damals zum Trend. Immer mehr Firmen springen auf den Zug. Bausätze mit Plastik-Tiefziehteilen, GFK-Rümpfe und moderne Fertigungsmethoden begünstigen diese Entwicklung. Bei der RC- und Antriebs-Technik lassen sich erste Ansätze erkennen, dass dieser Markt schon bald florieren wird. Einer der ersten Autoren im Magazin ist Dirk Lübbesmeyer mit dem Bericht zur OTTO HAHN, dessen Bauplan gleich mit abgedruckt wird – an dieser Tradition hält **SchiffsModell** bis heute fest.



## Ausgabe 2/1978

In Ausgabe 2/1978 berichtet das Team über die Neuheiten der Spielwarenmesse. Einige Modelle werden noch heute (oder wieder) angeboten. Graupner bringt den Walfänger RAU IX auf den Markt. Das aufwändige Modell wird der Traum vieler in den nächsten Jahren sein. robbe präsentiert den Hafenschlepper NEPTUN, der heute bei Krick erhältlich ist. Er kostet 95,50 Deutsche Mark – nicht wenig, aber auch nicht zu viel. Multiplex, Graupner, robbe und Simprop präsentieren Mehrkanalanlagen, die Multifunktionsmodellen Leben einhauchen.





**Ausgabe 1/1983**

Irgendetwas ist anders. Richtig. Mit Ausgabe 1/1983 ändert sich das äußere Erscheinungsbild des Titels. Statt einer grünen Einrahmung präsentiert sich das Magazin im sportlichen Orange. Es ist bis heute das Wiedererkennungsmerkmal von SchiffsModell.



10 Jahre SchiffsModell

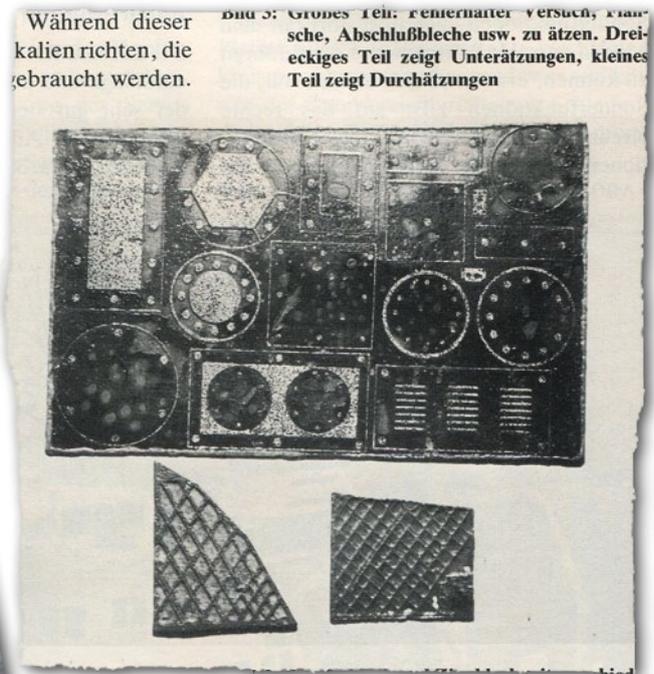


**Ausgabe 1/1988**

Tusch! Zehn Jahre SchiffsModell In der Zeit ist einiges passiert. Seit Ausgabe 1/1986 hat Hans-Jörg Welz die Regie übernommen und ist der neue Chefredakteur. Er wird dem Magazin 27 Jahre lang vorstehen. Doch 1988 denkt noch keiner ans Feiern. Mit Gespür für die angesagten Themen bringt der „Neue“ das Heft voran. Ein Beispiel dafür sind die Beiträge von Helmut Spantekow, der den vorbildgetreuen Modellbau tatkräftig mit fundierten Zeichnungen zu Schiffsdetails stützt.

**Ausgabe 7/1985**

Das Thema Yachtmodelle entwickelt sich zu einem Schwerpunkt in SchiffsModell. Bereits der Titel von Ausgabe 7/85 verdeutlicht es. Im Heft findet sich ein Beitrag von Gerhard Saemann über das Ätzen von Riffelblechen. Heute sind Ätzteile bei vorbildgetreuen Modellen kaum mehr wegzudenken, damals war es ein Novum. Sein Können und seine Dienste in Punkto Modell-Ätzteile bietet der Autor noch immer mit seiner Firma Saemann Ätztechnik an.



**Ausgabe 4/1989**

Die Zeiten ändern sich. Politisch wird das Jahr 1989 der Knaller. In **SchiffsModell** zeichnet sich ebenfalls eine erste zaghafte Revolution ab: die Redaktion entdeckt die Bedeutung von Farbfotos. Schon immer gab es in der Heftmitte ein farbiges Poster. Damit ist jetzt Schluss. Die vier farbigen Innenseiten kommen ab sofort einem Modellbericht zugute und sorgen für eine enorme Aufwertung des Magazins. Die Ehre wird dem Testbericht zum Seenorettungskreuzer BERLIN von robbe zuteil.



▶▶ 1989 ▶▶

▶▶ 1990 ▶▶

▶▶ 1992 ▶▶

**Ausgabe 3/1990**

Mit dem neuen Jahrzehnt ergeben sich viele Änderungen in **SchiffsModell**. In Ausgabe 3/1990 steht jedoch noch einmal die Heftmitte im Vordergrund. Erstmals liegt dem Magazin ein Faltpan bei. Dieses Mal ist er noch eine Ergänzung zum bereits bestehenden Bauplan des Gaffelkutters PIPI von Willi Hoppe. Doch der Anfang ist gemacht. Übrigens, den Plan zur PIPI kann man unter der Nummer SLO11 nach wie vor bei uns bestellen.



**Ausgabe 12/1992**

Seit einiger Zeit ist Bert Elbel als **SchiffsModell**-Autor mit an Bord und sorgt mit seinen Beiträgen aus der Welt der Yachten – Modelle und Originale – für eine erhöhte Präsenz des Themas, das in vielen Bereichen Trends setzt. Bestes Beispiel dafür sind Jet-Antriebe, die immer mehr Verbreitung und Anhänger finden. Pünktlich zum Weihnachtsgeschäft kommt sein Buch „Der Jet-Antrieb im Modellbau“ auf den Markt.



**Ausgabe 9/1993**

Chefredakteur Hans-Jörg Welz hat das Rennbootfieber gepackt. Gemeinsam mit seinem Redaktionskollegen Rüdiger Götz entwirft er eine Crackerbox, zeichnet einen Plan dazu – der steht noch heute unter der Nummer SLOo6 zur Verfügung – und stellt sie in einem Baubericht vor. Jahre später sollte mit dem Modell Chickie IV nochmals ein Holzrennboot im klassischen Stil folgen. Beide Entwürfe sind jedenfalls der sprichwörtliche Renner.



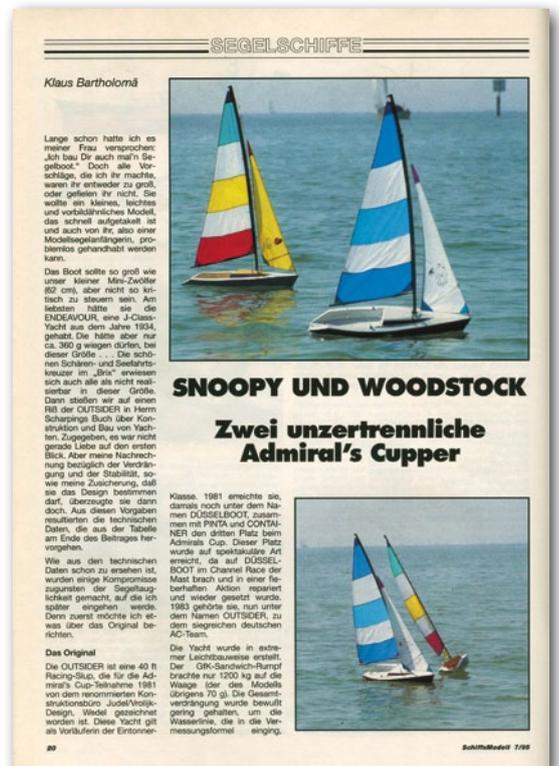
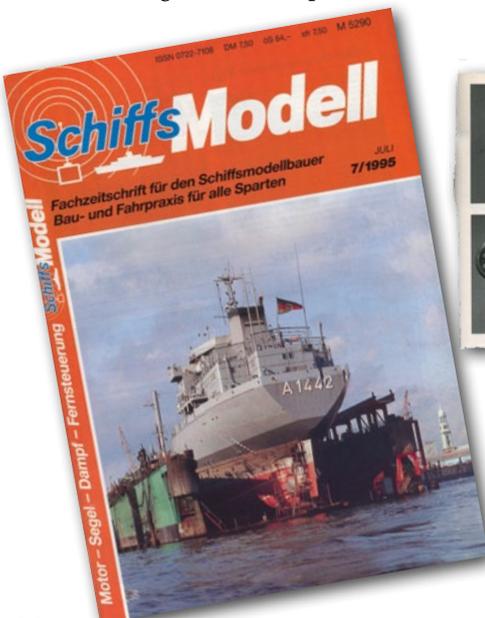
**Ausgabe 9/1996**

Das 3. Powerboattreffen in Nürnberg ist Leistungsschau und Anlass für Ärger zugleich. Das gewachsene Interesse am Thema lässt die Teilnehmerzahlen solcher Events steigen. Zu den klassisch mit Verbrenner getriebenen Modellen stoßen jetzt auch elektrisch befeuerte Raketen – die teilweise sogar schneller unterwegs sind. Das spornt an und steigert den sportlichen Wettbewerb. Unsportlich hingegen verhalten sich einige Teilnehmer, die stundenlang die wenigen Frequenzen im 40-Megahertz-Band belegen. In der SchiffsModell-Redaktion treffen daraufhin Leserbriefe ein und werden auch abgedruckt. Trotzdem, das leidige Thema Kanalbelegung wird sich erst Jahre später durch die 2,4-Gigahertz-Technik in Luft auflösen.



**Ausgabe 7/1995**

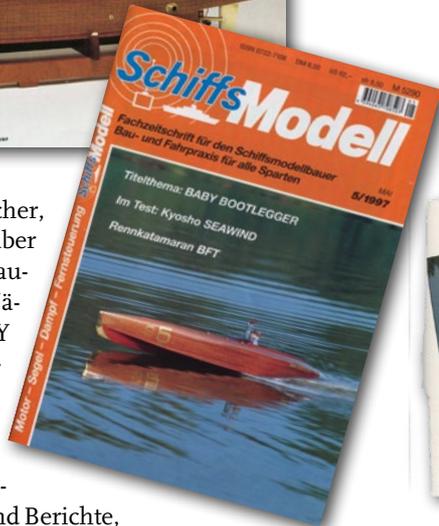
Einige Schiffsmodellbauer beginnen, eine nachhaltige Leidenschaft fürs Segeln zu entwickeln. Schon etwas länger wirken die Mini Sailer mit vorbildgetreuen Nachbauten. Jetzt keimt das Interesse fürs Regattasegeln mit vorbildgetreuen Modellen auf. Der 1. Graupner Sailing Cup fand gerade erst statt. Klaus Bartholomä berichtet in 7/1995 über seine Eigenbauten SNOOPY und WOODSTOCK. Mit etwas Fantasie kann man hier schon die MICRO MAGIC von Graupner drin sehen. Da braut sich was zusammen. Zugleich vertieft SchiffsModell auch immer wieder andere Themen und so erklärt Ekkehard Kröger das Prinzip des Voith-Schneider-Propellers im selben Heft.





### Ausgabe 5/1997

Geschätzter Kollege Werner Fischer, verzeihen Sie bitte die Wortwahl, aber manchmal müssen Schiffsmodellbauer wohl „bekloppt“ sein. 21.132 Nägel klopfte er in sein Modell BABY BOOTLEGGERS, damit es dem Original möglichst nahekommt. 70 Stunden Lebenszeit waren dafür zu opfern. Aber das Boot ist ein Hingucker. Doch, der Aufwand ist gerechtfertigt. Es sind solche Modelle und Berichte, die **SchiffsModell** außergewöhnlich machen.



### Ausgabe 10/1997

U-Boote, das ist Technik für Modellbau-Feinschmecker. Gezieltes auf- und abtauchen will gelernt sein und darum ist hier viel Erfahrung sowie Knowhow erforderlich. Helmut Huhn hat sich in der Szene einen Namen gemacht. Seine „Eier“, wie die charakteristisch gestalteten U-Boote gerne bezeichnet werden, sind ein Leckerbissen. Im Heft teilt er sein Wissen mit den Lesern – die Techniker unter ihnen sind schwer begeistert. Wie man hingegen mit ganz simplen Methoden zu einem Mini-U-Boot kommt, das zeigt Dirk Stukenbrok mit der Titelstory im gleichen Heft.



## 1997

## 1998



### Ausgabe 1/1998

Alles Gute zum Geburtstag! **SchiffsModell** wird 20 und macht die Ausgabe zum Jubiläumsheft – richtig so. Man wirft einen Blick zurück und lässt Stationen Revue passieren. Aktuelle Ereignisse und Beiträge im Heft weisen aber auch schon wieder in Richtung Zukunft. So berichtet die frisch gegründete IG Yacht Modelle von der Weltmeisterschaft für Schiffsmodelle, bei der die Rennyacht GENTRY EAGLE Bronze gewinnt – es ist mehr als ein Achtungserfolg. Yachtmodelle werden fortan nicht mehr als Spielzeuge betrachtet. Mit dem Artikel „Internet für Schiffsmodellbauer“ erschließt Autor Karsten Zielke eine völlig neue Welt für unser Hobby. Noch ahnen nur wenige, was dieses „Internet“ eines Tages für uns bedeuten wird.



**20 Jahre SchiffsModell**



Mit den Stationen der nächsten 20 Jahre geht es in SchiffsModell 3/2018 weiter. ▶▶▶

# 40 Jahre SchiffsModell

## Jubiläums-Gewinnspiel

Der 40. Geburtstag von SchiffsModell ist ein schöner Anlass zum Feiern. Zahlreiche Firmen und Hersteller aus der Modellbaubranche stellten dazu fantastische Sachpreise zur Verfügung – dafür möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal herzlich bedanken. Um einen der über 50 Sachpreise im Gesamtwert von über 3.400,- Euro zu gewinnen, brauchen Sie nur an unserer Umfrage auf der nächsten Seite teilnehmen und etwas Losglück. Einsendeschluss ist der 1. Februar 2018. Wir wünschen viel Glück.



### Barents Sea von astragon Brandaktuelle Simulationssoftware

Für Anfang 2018 ist das Simulationsspiel Barents Sea (19,99 Euro) von astragon angekündigt. Es nimmt den Spieler mit auf die nicht nur optisch beeindruckende, sondern auch überaus fischreiche Barentssee. Auf einer riesigen Open-World-Karte, die realen Regionen im nördlichen Norwegen nachempfunden wurde, hat der Spieler die Möglichkeit, sich mit seinen eigenen Fischkuttern ein Imperium aufzubauen. Wir verlosen 5 Exemplare. [www.astragon.de](http://www.astragon.de)



### GRANIT von Microboathobby 3D-Druck-Bausatz eines Bohrinselversorgers

Den 3D-Druck-Bausatz (269,40 Euro) zum Bau des Bohrinselversorgers GRANIT stellt der Kleinserienanbieter Microboathobby zur Verfügung. Das Modell im Maßstab 1:200 hat eine Länge von 320 Millimeter und Breite von 72 Millimeter. Es kann als Stand- oder als RC-Modell gebaut werden; über zwei angetriebene Wellen, Ruderanlage und Bugstrahlruder. Der Bausatz besteht aus etwa 45 3D-gedruckten Bauteilen. [www.microboathobby.de](http://www.microboathobby.de)



### ANNA 3 von aero-naut Bretonischer Fischkutter

Die ANNA 3 von aero-naut ist der Nachbau eines bretonischen Fischkutters, der mittels seitlich ausgebrachtem Schleppnetz auf Fischfang geht. Das Modell (229,- Euro) im Maßstab 1:20 wird auf einem ABS-Rumpf aufgebaut. Alle Holzteile sind lasergeschnitten, das Bootsdeck ist bereits mit lasergravierten Planken und Markierungen versehen und die Kajüte entsteht aus Mahagoni. Ein umfangreicher Ätzzeileinsatz aus Neusilber gehört zum Lieferumfang des 700 Millimeter langen und 260 Millimeter breiten Kutternachbaus. [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



### Kiel-Tasche von RC-Total Sicher verstaut

Die extrem stark gepolsterte Kiel-Spezial-Transport-Tasche mit vier bequemen Trageschlaufen stammt von RC-Total, einem Spezialisten für Transport- und Aufbewahrungslösungen. Die

Tasche (117,98 Euro) lässt sich im Längs- und Querformat und mit Schultergurt tragen. Die 800 × 450 × 90 Millimeter große Kieltasche verfügt über zwei große Innen-Schub-Taschen für Ruder, Verklücker, Sonnenbrille, Akku und Kleinteile. [www.rc-total.de](http://www.rc-total.de)



# Jubiläums-Gewinnspiel

**48**  
**Sachpreise**  
**3.400,- EURO**  
**GESAMT-**  
**WERT**

## MULTI JET BOAT von Graupner

Lotsenboot als Bausatz

Aus dem sehr umfangreich ausgestatteten Bausatz MULTI JET BOAT (279,99 Euro) von Graupner lässt sich ein modernes Lotsenboot erstellen. Neben allen Bauteilen sind auch zwei Jetantriebe inklusive Motoren und ein Servo enthalten. Mit 665 Millimeter Länge und 225 Millimeter Breite entsteht ein sehr handlicher Nachbau. Vom Vorbild existieren eine Reihe unterschiedlicher Typen, so dass auch Scale-Liebhaber an diesem Modell ihre Freude haben.

[www.graupner.de](http://www.graupner.de)



## JENNY von aero-naut

Sportboot als Holzbausatz

Die JENNY ist ein freier Nachbau der Motorboote der 1930er-Jahre aus den USA im Maßstab 1:10. Das klassische Design des Überwasserboots wurde auf einen modernen Gleitboottrumpf aufgesetzt. Das 730 Millimeter lange und 198 Millimeter breite Modell (129,- Euro) ist in Ganzholz-Bauweise aus Sperrholz und Mahagoni als Knickspanter ausgeführt. Alle Holzteile sind gelasert oder gestanzt. Die Motorluke und die gesamte Plicht lassen sich herausnehmen.

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



## Profiliergerät MP 400 von Proxxon

Professionell fräsen

Zum Anfasen, Herstellen von Nuten, Absätzen, Radien und anderen Profilen ist das Mikro-Profiliergerät MP 400 (175,- Euro) von Proxxon geeignet. Es ermöglicht auch exaktes Bearbeiten von Kanten und Längsschnitten. Im Gerät verbaut sind ein kräftiger, gegen Staub geschützter Motor mit Zahnriemengetriebe. Weitere Features: Werkzeugaufnahme mit dreifachgeschlitzten Präzisionsspannzangen; Fräserhöhenverstellung



mittels Handrad; stabiler Tisch aus Aluminium mit Längs- und Winkelanschlag sowie Frässhut; integrierter Anschluss für Staubabsaugung. Betrieb an 230 Volt. [www.proxxon.com/de](http://www.proxxon.com/de)

## 16-Kanal-Schaltmodul von Graupner

Für Multifunktionsmodelle

Über den Multikanal der Computeranlagen mc-16, mc-20, mc-26, mc-28 und mc-32 lassen sich mit dem 16 Kanal Schaltbaustein (119,90 Euro) bis zu 16 Funktionen über nur einen Senderkanal (Multikanal) steuern. Ob LED, Relais- mit Memory- oder als Tastfunktion, das Modul stellt alle Möglichkeiten zur Verfügung – sogar Fail-Safe. Es wurde speziell für HOTT-Anlagen entwickelt und überträgt die Funktionen über 2,4 Gigahertz absolut sicher. Ebenso ist der Betrieb über 40 Megahertz und dem senderseitigen Modul 4108 möglich. [www.graupner.de](http://www.graupner.de)



## SEA CRET von T2M Hobby

Moderne Segelyacht

Mit dem verheißungsvollen Namen SEA CRET hat T2M Hobby Modellbau eine moderne Segelyacht im Programm, die sich für actionreiche Modellregatten anbietet. Laut Hersteller wurde das Modell auf Geschwindigkeit ausgelegt und Rumpf sowie Kiel sind für optimale Segelleistung gezeichnet. Alle Masten bestehen aus robustem Leichtalu und die Segel aus echtem Marinestoff. Eine wasserdichte Klappe ermöglicht einen einfachen Zugang zu den elektronischen RC-Komponenten; die noch zu ergänzen sind. Die SEA CRET (169,- Euro) ist 914 Millimeter lang und insgesamt 1.665 Millimeter hoch bei etwa 2.470 Gramm Gewicht. [www.t2m-rc.fr/de](http://www.t2m-rc.fr/de)



# 40 Jahre Schiffsmodell

## Workbooks von WM-Medien Fachliteratur für Modellbauer

Das **CNC-Technik Workbook** richtet sich an Modellbauer, die sich mit der Thematik des CNC-FräSENS eingehender beschäftigen möchten. Im Workbook geht es um die Basics der Technik, darüber hinaus werden zwei CNC-FräS-Systeme ausführlich vorgestellt. Mit der spannenden Materie des 3D-Druckens beschäftigt sich das **3D-Druck Workbook**. Beschrieben und gezeigt wird, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: von Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker. Der Verlag Wellhausen & Marquardt Medien verlost zwei Mal je drei Exemplare der Workbooks. [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)



## JOHANN FIDI von Graupner Bausatz eines DGzRS-Tochterboots

Schiffe der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) erfüllen an der deutschen Nord- und Ostseeküste eine gelegentlich überlebenswichtige Aufgabe. Nicht allein aus dem Grund stehen Nachbauten der Originale hoch im Kurs. Sie lassen auch viel Gestaltungsspielraum in punkto Detailliertheit zu. Der Graupner-Baukasten zum Tochterboot JOHANN FIDI (136,99 Euro) im Maßstab 1:20 ist mit 350 Millimeter Länge und 130 Millimeter Breite sehr kompakt. Es ist zudem eine ideale Ergänzung zur großen BRENHARD GRUBEN. [www.graupner.de](http://www.graupner.de)

## AIDA von Revell Kreuzfahrer als Bausatz

„Entdecken Sie die Welt mit dem schönsten Lächeln der Meere!“, so präsentiert Revell den Nachbau seiner AIDA (59,99 Euro). Das Schiff verbindet Kreuzfahrt, Wellnessurlaub, Städtereise und Naturerlebnis mit allen Annehmlichkeiten eines schwimmenden Hotels. Das Revell-Modell der AIDA hat eine Länge von fast 650 Millimeter und kennzeichnet eine hohe Detaillierung bis hin zum nachgebildeten gläsernen Theatrium. [www.revell.de](http://www.revell.de)



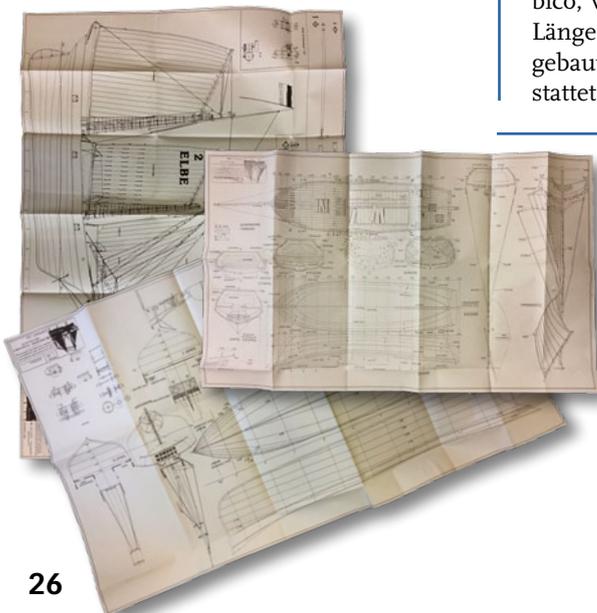
## AquaCraft MISS SEATTLE U-16 von Hobbico

**ProModels Hydroplane**  
Rennboote der Unlimited Hydroplane Rennklassen sind im Original genauso faszinierend wie im Modell. Dank des eingebauten Brushless-Motors und im Betrieb mit einem 3S-LiPo (nicht enthalten) erreicht die AquaCraft MISS SEATTLE aus dem Hause Hobbico, vertrieben über ProModels, auch diese Faszination. Das mit 425 Millimeter Länge und 216 Millimeter Breite handliche Modell (196,99 Euro) ist fahrfertig aufgebaut und mit einem 2,4 Gigahertz Tactic TTX300-Fernsteuerungssystem ausgestattet. [www.promodels.be](http://www.promodels.be)

Das mit 425 Millimeter Länge und 216 Millimeter Breite handliche Modell (196,99 Euro) ist fahrfertig aufgebaut und mit einem 2,4 Gigahertz Tactic TTX300-Fernsteuerungssystem ausgestattet. [www.promodels.be](http://www.promodels.be)

## Baupläne von Sievers Selber nach Plan bauen

Nach Bauplan bauen, das Vergnügen ist mit einem Bauplan aus dem umfangreichen Programm von Modellbau Sievers möglich. Wir verlosen 20 unterschiedliche Baupläne (gesamt 459,60 Euro), darunter so bekannte und beliebte Schiffe wie die DORNBUSCH, die GUSTAV, die DUHNEN, die AACHEN, die NOBISKRUG oder die WOGÉ. Vom Fischdampfer oder Dampflogger über Giekewer oder Lotsenschiff bis Jachtschoner sind viele interessante Schiffstypen dabei. Die umfangreichen Pläne zeigen viele Details, Risse, Ansichten oder Schnitte, die einen genauen Nachbau ermöglichen. Zu einigen Typen sind ergänzend Fotosätze bei Sievers erhältlich. [www.modellbau-sievers.de](http://www.modellbau-sievers.de)



# Jubiläums-Gewinnspiel



## SAR von aero-naut Rettungsboot für Einsteiger

Das SAR ist einem Seenotrettungsboot nachempfunden und wird aus tiefgezogenen Kunststoffteilen aufgebaut. Der einfache Aufbau und hohe Vorfertigungsgrad macht das aero-naut-Modell (59,- Euro) ideal für Einsteiger in den Schiffsmodellbau. Der Bausatz enthält alle Teile zum Aufbau des 535 Millimeter langen und 165 Millimeter breiten Modells, und zwar ABS-Rumpf, -Deck und -Aufbau, Dekorbogen, Beschlagsatz, Schiffswelle mit Propeller, Ruder und Bauanleitung. [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



## DOLLY von Krick Arbeitschiff-Klassiker

Mit der DOLLY (75,- Euro) hält Krick einen Klassiker unter den Schiffsmodellen im Angebot. Es kann als Barkasse zum Transport von Personen oder Materialien, als Schlepper oder als Feuerlöschboot mit Löschkanone eingesetzt werden. Die Dolly ist einfach zu bauen. Im Baukasten enthalten sind der Rumpf, das vorgeformte Steuerhaus aus Transparentmaterial, weitere Aufbauteile, die Ruderanlage, das Stevenrohr mit Schiffswelle und vieles mehr. Das im Maßstab 1:20 gehaltene Schiff ist 550 Millimeter lang. [www.krickshop.de](http://www.krickshop.de)

## Multiswitchmodul MS-16 von IMT Schaltmodul für Graupner-Sender

Bei Graupner-Sendern mit einer Multikanal-Unterstützung, beispielsweise MC-16, kann das Multiswitchmodul MS-16 (59,- Euro) von IMT – Innovative Modell-Technik Hamburg – einen Fernsteuerkanal auf 16 Schaltfunktionen erweitern. Dazu wird der interne Multikanal des Senders verwendet, über dem bis zu acht Schalter, mit jeweils bis zu drei Stellungen, zugeordnet werden können. Es lassen sich 16 Verbraucher bis 18 Volt und 3 Ampere pro Ausgang individuell ein- und ausschalten. [www.imth.de](http://www.imth.de)



## CARIBIC von aero-naut Motoryacht für Einsteiger

Eine ideale Zwei-Kanal-RC-Motoryacht für Schiffsmodell-Neulinge ist die CARIBIC (59,- Euro) von aero-naut. Das Modell ist aus nur wenigen Tiefziehtteilen schnell und einfach zusammenkleben. Der Modellbausatz enthält neben einer ausführlichen Bauanleitung alle zum Bau des 535 Millimeter langen Modells erforderlichen Teile wie tiefgezogenen Rumpf, Deck, Kajüte, Schiffsschraube und Welle mit Kardan, Ruder und Beschlüge. [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)

## Special-Abo von WM-Medien SchiffsModell 40 Mal frei Haus

SchiffsModell ist das Magazin für Schiffsmodellbauer. Seit 40 Jahren, länger als jedes andere Heft für RC-Schiffsmodelle, berichtet SchiffsModell aus dem Modellbau für Modellbauer. Aktuell, informativ, sachlich fundiert und unterhaltsam begleitet SchiffsModell Leser durchs Jahr. Zu diesem Anlass verlost Wellhausen & Marquardt Medien ein Special-Abo (215,- Euro). Der Gewinner erhält ein Abo über die 40 kommenden Ausgaben von SchiffsModell. [www.schiffsmodell-magazin.de](http://www.schiffsmodell-magazin.de)



# 40 Jahre Schiffsmodell



## NEPTUN von Krick Hafenschlepper in 1:50

Der Hafenschlepper NEPTUN (129,- Euro) von Krick ist ein ferngesteuerter, vorbildähnlicher Nachbau eines Hafenschleppers im Maßstab 1:50 aus der Bugsier-Serie in Hamburg. Beim Modell sind zahlreiche Sonderfunktionen umsetzbar, beispielsweise Löschmonitor auf dem Mast, Schlepphaken oder Beleuchtung. Das Besondere am 570 Millimeter langen Nachbau ist der Kortdüsen-Betrieb. Im Bausatz sind Rumpf, Aufbauten, Kunststoffteile und -platten, Schiffswelle, Kortdüse sowie Zubehör enthalten. [www.krickshop.de](http://www.krickshop.de)

## WSP-1 von aero-naut Boot der Wasserschutzpolizei

Das Polizeiboot WSP-1 (59,Euro) der Wasserschutzpolizei ist ein einfacher Modellbaukasten von aero-naut. Das Boot wird aus tiefgezogenen Kunststoffteilen zusammengebaut und ist für Einsteiger in den Schiffsmodellbau sehr gut geeignet. Die Teile sind weiß eingefärbt und können entweder lackiert oder durch den beiliegenden Dekorbogen beklebt werden. Der beiliegende Beschlagteilsatz gibt dem 535 Millimeter langen und 165 Millimeter breiten RC-Schiff ein realistisches Aussehen. [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



## Holzprofilfräser-Set von Proxxon 10 professionelle Profilfräser

Sowohl für sich alleine als auch in Ergänzung zum Profiliergerät MP 400 eignet sich das 10-teilige Holzprofilfräser-Set (31,50 Euro) im Holzkasten von Proxxon. Die Profilfräser sind mit Schneiden aus Hartmetall ausgestattet und eignen sich zum Bearbeiten von Holz, Faserplatten und Kunststoff. Sie ermöglichen einen sauberen Hinterschliff für gute Arbeitsergebnisse und Oberflächenqualität einschließlich hoher Standfestigkeit. Enthalten sind je ein Nutfräser Ø 3,2 und 4,3 sowie 6,5, ein Hohlkehlfräser Ø 6,4, ein V-Nutfräser Ø 6,5, ein Nutkantenformfräser 6,5/2,5, ein Viertelstabfräser R 3,2, ein Falzenformfräser 6,4, ein Kantenfräser mit Ansatz und ein Winkelfräser 45 Grad. [www.proxxon.com/de](http://www.proxxon.com/de)



## SEA-JET von Krick Rasanter Jet-Ski

Die SEA-JET EVOLUTION (169,- Euro) aus dem Hause Krick ist ein Nachbau eines Jet-Ski mit Fahrer. Eine solche Figur ist auch im Bausatz enthalten. Mit der Evolution-Version kann alternativ zum Bürsten- auch ein Brushless-Setup im 685 Millimeter langen Modell eingebaut werden. Zum Lieferumfang gehören Rumpf, Deck und Sitzbank aus tiefgezogenem, schwarzen ABS-Kunststoff, zwei Schiffswellen, ein Keilruder sowie Zubehör. [www.krickshop.de](http://www.krickshop.de)



## KATJA von Krick Sportboot für Einsteiger

Die KATJA (79,- Euro) ist der Nachbau eines viersitzigen Sportboots mit Inboard-Motor. Das 520 Millimeter lange Modell besteht im Wesentlichen aus sieben Kunststoffteilen. Deck und Kabine sind in einem Stück aus transparentem Kunststoff gefertigt. Vor allem Einsteiger profitieren vom geringen Bauaufwand. Im Lieferumfang enthalten sind auch das komplette Stevenrohr mit Kupplung und Beschlagteile. [www.krickshop.de](http://www.krickshop.de)

# Jubiläums-Gewinnspiel

Die richtigen Antworten auf die drei untenstehenden Fragen und Glück – mehr brauchen Sie nicht. Unter allen Einsendern mit den richtigen Antworten werden Preise im Gesamtwert von über 3.400,- Euro verlost. Es wäre schön, wenn Sie sich nach Beantwortung der Gewinnfragen noch etwas Zeit für das **SchiffsModell-Leser-Votum** auf dieser Seite nehmen würden. Nach dem Ankreuzen der jeweiligen Antworten stecken Sie diesen Teilnahmebogen (oder eine Kopie davon) in einen Umschlag und senden ihn ausreichend frankiert an:

**Wellhausen & Marquardt Medien**  
Stichwort:

**SchiffsModell-Gewinnspiel**  
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51  
22085 Hamburg

Oder senden Sie eine Kopie  
als PDF-Datei an:  
[redaktion@schiffsmodell-magazin.de](mailto:redaktion@schiffsmodell-magazin.de)

Schneller geht es online unter  
[www.schiffsmodell-magazin.de/  
gewinnspiel](http://www.schiffsmodell-magazin.de/gewinnspiel)

## Gewinnspiel-Fragen

In welchem Jahr erschien die erste Ausgabe von **SchiffsModell**?

- 1975  
 1978  
 1982

In welcher Hansestadt war die erste **SchiffsModell-Redaktion** ansässig?

- Bremen  
 Lübeck  
 Hamburg

Zu welchem Modell bietet diese Ausgabe **SchiffsModell** einen Downloadplan an?

- ALAN SHEPARD  
 PREUSSEN  
 ARIADNE

Wir wünschen viel Glück

Einsendeschluss ist der 1. Februar 2018 (Poststempel). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erklären sich zudem damit einverstanden, dass ihr Name im Gewinnfall bei Bekanntgabe der Gewinner veröffentlicht wird. Ihre persönlichen Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information genutzt. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Sie können der Verarbeitung oder Nutzung Ihrer Daten unter der hier aufgeführten Adresse widersprechen

## SchiffsModell-Leser-Votum

Wie bewerten Sie den Inhalt von **SchiffsModell** mit einer Schulnote?

- 1     2     3  
 4     5     6

Lesen Sie neben **SchiffsModell** auch andere Magazine?

Das Logbuch:

- immer     regelmäßig     nie

SONAR:

- immer     regelmäßig     nie

Modellwerft:

- immer     regelmäßig     nie

ModellFan:

- immer     regelmäßig     nie

Wie viel lesen Sie im **SchiffsModell** durchschnittlich?

- Alles  
 Fast alles  
 Über die Hälfte  
 Weniger als die Hälfte  
 Ein paar Seiten

Seit wann lesen Sie (auch gelegentlich) **SchiffsModell**?

- 1-4 Jahre  
 5-9 Jahre  
 10-19 Jahre  
 Über 20 Jahre

Wie alt sind Sie? \_\_\_\_ Jahre

Welche Themen im **Schiffsmodellbau** interessieren Sie besonders? \*

- Moderne Segelschiffe  
 Historische Segelschiffe  
 Rennboote  
 Standmodelle  
 Schlepper  
 Behördenschiffe  
 Seenotrettungsschiffe  
 Offshore  
 Fischereischiffe  
 Yachten  
 Spezialschiffe  
 U-Boote  
 RC-Technik  
 Werkzeuge  
 Workshops  
 Veranstaltungen

Wie beziehungsweise woraus bauen Sie Ihre **SchiffsModelle**?

Aus einem Baukasten:

- ausschließlich     häufig     nie

Nach einem Teilesatz:

- ausschließlich     häufig     nie

Nach Bauplan mit zahlreichen Fertigteilen:

- ausschließlich     häufig     nie

Nach Bauplan weitgehend ohne Fertigteile:

- ausschließlich     häufig     nie

Welche Baumaterialien verwenden Sie? \*

Holz:

- ausschließlich     häufig     nie

GFK(CFK):

- ausschließlich     häufig     nie

Kunststoffe:

- ausschließlich     häufig     nie

Papier/Karton:

- ausschließlich     häufig     nie

Messing, Bronze:

- ausschließlich     häufig     nie

Andere Metalle:

- ausschließlich     häufig     nie

Nutzen Sie die Digital-Angebote von **SchiffsModell**?

*SchiffsModell-App:*

- Ja     Nein     kenne ich nicht

*Digital-Magazin:*

- Ja     Nein     kenne ich nicht

*Facebook-Präsenz:*

- Ja     Nein     kenne ich nicht

*Webseite:*

- Ja     Nein     kenne ich nicht

Ich lese nur die Druckausgabe von **SchiffsModell**:

- Ja     Nein

Seit wann betreiben Sie das Hobby **Schiffsmodellbau**?

- 1-4 Jahre  
 5-9 Jahre  
 10-19 Jahre  
 Über 20 Jahre

\*Mehrfachnennungen sind möglich

Vorname:

Name:

Straße, Nr.:

Telefon:

PLZ, Ort:

E-Mail:

Ja, ich bin damit einverstanden, dass Wellhausen & Marquardt Medien mich zukünftig per Post, E-Mail und telefonisch über interessante Angebote des Verlags informiert

Ja, ich will zukünftig den **SchiffsModell-E-Mail-Newsletter** erhalten.

NEU

# Lili

Das Segelboot Lili wird auf einem tiefgezogenen Kunststoffrumpf mit präzise geschnittenen Laserteilen aus Holz (Mahagoni, Birke) aufgebaut. Der Bausatz richtet sich auch an Einsteiger in die Segelboot-Szene.

Durch die passgenauen Teile wird ein einfacher Aufbau ermöglicht. Die Plicht wird in einem Stück zusammengebaut und anschließend in den Rumpf eingesetzt und verklebt. Die Halterungen für den Mast sind im Deck bereits vorgegeben. Die Deckslinien wurden mit dem Laser graviert. Das Boot enthält viele Details und Beschlagteile wie Blöcke, Winschen, Umlenkrollen. Ein Bootsständer ist ebenfalls enthalten.

Die Segel sind bereits mit dem Laser passgenau geschnitten und können mit Hilfe eines Servos angesteuert werden. Der benötigte Ballast ist ebenfalls im Bausatz enthalten.

Aufgrund der von aero-naut bekannten und einzigartigen Bauanleitung im 3D-Stil wird der Bau des Modells zu einem besonderen Erlebnis.

**Dieser Bausatz enthält** einen tiefgezogenen Kunststoffrumpf, sämtliche passgenau geschnittenen Holzteile aus Mahagoni, Abachi und Birkensperrholz, Beschlagteile für den Aufbau, Mast, Segel, Takelage, div. Metallzuschnitte und eine einzigartige Bauanleitung im 3D-Stil.



## Segelboot Lili Bestell Nr. 3003/00 Techn. Daten

Länge	ca. 600 mm
Breite	ca. 138 mm
Verdrängung	ca. 850 g
Segelfläche	ca. 9,8 dm <sup>2</sup>



Zwei stolze Traditionen

95

aero-naut

40

SchiffsModell

Herzlichen Glückwunsch  
zum runden Jubiläum

# aero-naut

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

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



Made in Germany



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

**Techn. Daten**

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

# Hafenschlepper Jonny

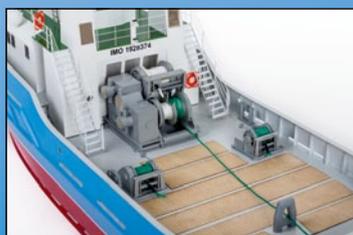
Der Bausatz dieses modernen Schleppers besticht durch sehr hochwertige Materialien und belohnt durch ein perfektes Ergebnis. Der voluminöse Rumpf wird aus GfK gefertigt, alle Positionen für Rumpfföffnungen sind angeformt. Das Modell wird mit 2 Wellenantrieben und 2 Rudern ausgeliefert, eine Kortdüse kann nachgerüstet werden. Der Antrieb ist auch mit Schottelantrieb möglich, für dessen Einbau entsprechende Spanten beiliegen.

Es sind alle Teile für den Ausbau mit einer Heckrolle enthalten, sodass auch eine Variante als Offshore Schlepper gebaut werden kann. Das Mobiliar des Steuerhauses ist für den individuellen Ausbau enthalten. Die beiden Löschmonitore sind funktionsfähig und drehbar.

Der Decksaufbau besteht aus ABS. Alle Teile sind passgenau gelasert und werden anhand der bekannten Bauanleitung im aero-naut Stil mit vielen 3D-Baustufenzeichnungen zusammengebaut. Der Bausatz enthält viele bewegliche und funktionelle Teile wie Schleppwinde, Beistopperwinden, Ankerwinde, Löschmonitore, Scheinwerfer und über 100 Ätzteilen. Das Modell kann nach eigenen Vorstellungen weiter ausgebaut werden. Die enthaltenen Lampenkörper können optional mit LEDs versehen und so das Modell mit Lichtfunktionen weiter ausgebaut werden.

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

**UVP Fachhandel 399,- €**



US-Flottenversorger AKE-3 ALAN SHEPARD mit Downloadplan

# Nachschub

Text und Fotos:  
Dirk Lübbesmeyer

Eine alte, aber immer noch gültige militärische Weisheit besagt, dass „Laien von Strategie sprechen, Experten von Nachschub“. Ein Versorger war also auch in meiner Modellflotte wieder vonnöten, um den schon vorhandenen, inzwischen aber verkauften Oiler AO-202 YUKON zu ersetzen. Diesmal ist mein Modellvorbild allerdings ein Cargoversorger für Nahrungsmittel und Munition. Wie bereits bei meinen anderen Modellen, entstand auch hierzu wieder ein Bauplan, um das Modell nachbauen zu können.

**O**iler und Cargoversorger dienen der Versorgung von Kampfschiffen auf hoher See in der Nähe ihres Einsatzgebietes. Ein Flugzeugträger zum Beispiel braucht einmal pro Woche Nachschub an Treibstoff und Nahrung sowie unter Umständen Munition. Um einen Flottenverband also längere Zeit in entfernteren Seegebieten belassen zu können, lässt man anstelle der Kampfschiffe lieber schnelle Versorger zwischen diesen und dem Stützpunkt zirkulieren.

## Kontrollierte Übergabe

Die Übergabe von Treibstoff, Lebensmitteln und Munition erfolgte dabei zunächst bei ruhenden und vertäuten Schiffen. Dann wurde die Über-Heck-Methode eingeführt, bei der der Empfänger langsam, maximal 7 bis 8 Knoten (kn), im Schlepp des Versorgers fährt und die Übergabe dann per Schlauch (Treibstoff) beziehungsweise Seilbahn (Nahrung und Munition) übers Heck erfolgte. 1942/43 setzte sich dann aber die heute von allen Marinen verwendete Parallelversorgung durch, bei der die Schiffe bis zu 16 kn

laufen können und vom Versorger beidseitig je ein Klient bedient werden kann. Dafür verfügen die neueren Spezialschiffe über Einrichtungen zur Treibstoff- und Cargoübergabe. Darüber hinaus wird heute für die Cargoübergabe immer öfter auch der Hubschrauber eingesetzt – das sogenannte VERTREP- (Vertikalversorgungs) -Verfahren – der die in Netzen verpackten Güter von den auch in diesem Fall parallel fahrenden Schiffe übersetzt. Auf den Empfängerschiffen sind dazu auf ihren Decks spezielle Absetzmarkierungen aufgemalt.





Foto: US-Navy

**Original ALAN SHEPARD der US-Navy. An Bord arbeiten wesentlich mehr Zivilisten als Navy-Angehörige**

Die Parallelversorgung ist, besonders bei höherem Seegang, seemännisch anspruchsvoll, da Versorger und Klient im Abstand von je nach Schiffsgröße nur 40 bis 60 Meter (m) nebeneinander fahren,

was mit erfahrenen Besatzungen auf beiden Schiffen bis zu Seegang 5 möglich ist. Trotzdem kommt es gelegentlich zu leichteren Kollisionen. Haben Versorger und Klient ihre Positionen erreicht und laufen exakt die gleiche Geschwindigkeit, wird mit einer Art Gewehr zunächst die so genannte P&D-Leine (Phone und Distanz) vom Versorger zum Klienten geschossen, an der im Abstand von 6 m Wimpel angebracht sind, was so jeweils den Abstand der Parallelfahrt anzeigt. Darüber hinaus erlaubt die P&D-Leine eine direkte, bei Funkstille auch emissionsfreie (abhörsichere) Telefonverbindung von Brücke zu Brücke. Nach dem Überschießen entsprechender Hilfsleinen werden dann die eigentlichen Tragseile für die Cargo-Seilbahn und gegebenenfalls auch die Treibstoffschläuche verspannt.

**Tankstelle**

Die Treibstoffschläuche sind 7-Zoll-Hochdruckschläuche für eine Transferleistung pro Schlauch von bis zu 11.000 Liter in der Minute. Sie hängen, meist zwei parallel, locker durch und sind an zwei bis drei auf dem Tragseil laufenden Trolleys befestigt. Während die Tragseile auf dem Empfänger einfach an den dafür vorgesehenen Punkten angeschlagen werden, laufen sie auf dem Versorger über spezielle Übergaberiggs, die in den letzten 60 Jahren einige Verbesserungen erfahren haben. Das heute auf der AKE-3 bevorzugte STREAM-Rigg (Standard Tensioned Replenishment alongside Method) erlaubt größeren Schiffsabstand, da die Tragseile automatisch auf richtiger Spannung gehalten werden, womit Änderungen des Abstands der parallel fahrenden Schiffe von bis zu 25 m aus-

geglichen werden können. Ohne eine solche automatische Anpassung würde bei einer Verkleinerung des Abstands die Ladung im Wasser landen beziehungsweise nach einer Vergrößerung Tragseil oder auch Treibstoffschlauch reißen.

Lebensmittelpaletten, Cargo und Personen können in Seilbahn-ähnlichen Gondeln übergeben werden. Am Ende der Versorgung, die meist zwei bis drei Stunden dauert, werden die Tragseile gekappt und die Treibstoffleitungen eingeholt. Schließlich wird auch die P&D-Leine eingezogen und die Schiffe separieren wieder voneinander.

Für das VERTREP-Verfahren ist auf ALAN SHEPARD und ihren Schwesterschiffen eine große Hubschrauberlande- fläche vorhanden, die durch einen mit Gabelstaplern befahrbaren Tunnel im Deckshaus mit Gütern vom Arbeitsdeck beschickt werden kann. In den zugehörigen beiden Hangars können Hubschrauber untergebracht und gewartet werden.

**Infos zur ALAN SHEPARD**

Die Schiffe der LEWIS AND CLARK- Klasse sind nach Handelsschiffstandards gebaut. Sie haben eine Verdrängung von 41.000 Tonnen (t) und sind bei einer Breite von 32,2 m 210 m lang. Die vier MAN-Dieselmotoren von insgesamt 48.500 PS treiben Elektogeneratoren an, deren Strom über einen Elektromotor den Schiffspropeller antreiben. Damit erreichen die Schiffe eine Geschwindigkeit von 20 kn und können mit ihrem Treibstoffvorrat etwa 16.000 Kilometer fahren. Ihre Cargokapazität beträgt 4.480 m<sup>3</sup> Gefriergut, 19.000 m<sup>3</sup> Trockengut, 4.660 m<sup>3</sup> Munition sowie 200 m<sup>3</sup> Frischwasser und 3.950 m<sup>3</sup> Treibstoff. Die Güter können mittels acht interner Aufzüge von den Magazinen zu den Trockengut-Über- gabestationen (drei auf der Backbord- und zweieinhalb auf der Steuerbordseite) oder mittels Gabelstapler durch einen Tunnel zum Flugdeck gebracht werden. Dazu gibt es auf jeder Seite eine Übergabestation für Flüssigkeiten.

Die AKE-3 ALAN SHEPARD ist das dritte der vierzehn Schiffe zählenden LEWIS AND CLARK-Klasse. Ihre Kiel- legung erfolgte am 30. Januar 2006 auf der Navy- eigenen Werft National Steel and Shipbuilding in San Diego. Nach dem Stapellauf am 6. Dezember 2006 wurde sie am 26. Juni 2007 für die Pazifikflotte in Dienst gestellt mit Heimathafen San Diego. US-Versorger werden vom Military Sealift Command bereedert, was durch die grau-blau-gelbe



Schornsteinbinde angezeigt wird und sind mit Zivilisten bemannt; bei den AKEs sind es 124. Dazu kommen elf Navy-Angehörige für die Kommunikation und den Hubschrauberbetrieb.

**Nachbau in 1:200**

Kompatibel mit meiner übrigen Flotte ist auch das Modell der ALAN SHEPARD eine Holzkonstruktion im Maßstab 1:200. Der Bauplan wurde mit TurboCAD 2D gezeichnet und steht als .tcw-, .pdf- und .jpg-File in Modellgröße ausdrückbar als ZIP-Datei unter [www.schiffsmodell-magazin.de](http://www.schiffsmodell-magazin.de) kostenlos für private Zwecke zum Download zur Verfügung. Er basiert auf einer Seiten- und Draufsicht des Schiffs aus dem Buch „Weyers Flotten Taschenbuch“ sowie vieler Bilder von der Website der US-Navy ([www.navy.mil](http://www.navy.mil)). Es ist ein noch handliches Modell von 5.400 Gramm (g) Gewicht und 1.055 Millimeter (mm) Länge. Angetrieben von einem 5-Pol-Bürstenmotor der 500er-Reihe, der über eine Kardankupplung direkt auf einen 30-mm-Vierblatt-Propeller wirkt, bezieht es seine Energie aus zwei, parallel geschalteten 6-Volt-Blei-Gelakkus von zwei Mal 7.000 Milliamperestunden Kapazität – wobei der zweite Akku vor allem als Ballast dient – der über einen LowDrop-Spannungsregler auch die RC-Empfangsanlage versorgt.

**Rumpfbau**

Wie alle meine Navy-Modelle wurde auch der zweifach geschottete Rumpf der

**NAMENSGEBER**

**Helden für die LEWIS AND CLARK-Klasse**

Die Versorger der LEWIS AND CLARK-Klasse sind nach amerikanischen „Helden“ benannt. Namensgeber Alan Shepard war der erste amerikanische Astronaut, der einen Weltraumflug erfolgreich absolvierte. 16 Minuten im All reichten für diesen Ruhm. Später gehörte er sogar zu den wenigen Astronauten, die auf dem Mond landeten.

ALAN SHEPARD in Gemischtbauweise erstellt, das heißt der Bug vor dem ersten als Spant dienenden Schott und der untere Teil des Hecks hinter dem zweiten Spant (Schott) in Horizontalschicht (Balsa) und der Mittelteil zwischen den Schotts in einfacher Spantenbauweise (Sperrholz). Zur Verstärkung des Bugbereichs ist ein Vorsteven aus Weißblech eingeklebt. Das Deck des Bugbereichs ist von einem Schanzkleid aus 0,6-mm-Sperrholz gesäumt, das mit Kartonstützen verstärkt ist; im Heck ist ein Sperrholz-Heckspiegel eingesetzt. Die beiden Spanten wurden durch Stringer aus Kieferleisten verbunden. Der hintere Spant dient über den Rumpf hinaus dabei auch als Frontwand des Brückenhauses. Auch die Rumpfaußenhaut aus 2-mm-Sperrholz reicht im vorderen Teil des Brückenhauses bis zum Brückennock.

Das Stevenrohr – 4/6 mm Durchmesser und 200/175 mm lang – steckt bis zum Propeller in einer Wellenhose. Der Vierblatt-Propeller ist ein Messingprodukt. Das direkt hinter der Schraube angeordnete Ruder besteht aus drei

Sperrholzschichten mit M3-Gewindestange als Ruderschaft und 4-mm-Messing-Rohr als Ruderkoker, der weit über der Wasserlinie endet und damit keine Dichteprobleme aufwirft. Die symmetrische Profilierung des Ruders auf dem Tellerschleifer wird durch die Schichtenmaserung des Sperrholzes optisch sehr erleichtert.

**Aufbauten**

Die zweigeteilten Aufbauten sind für einen leichten Zugang zum Modellinneren abnehmbar. Der vordere Aufbau-

**TECHNISCHE DATEN**

**AKE-3**

**Original**

Länge:	210 m
Breite:	32,2 m
Verdrängung:	41.000 t
Tiefgang:	9,1 m
Antrieb:	48.500 PS
Motoren:	4 MAN Diesel mit elektrischem Antrieb auf eine Schraube
Geschwindigkeit:	20 kn
Fahrbereich:	16.100 km
Hangar:	2 MH-60S SEAHAWK Hubschrauber
Besatzung:	124 Zivilisten und 11 Navy-Angehörige

**Modell**

Länge:	1.055 mm
Breite:	161 mm
Höhe:	310 mm
Gewicht:	5.400 g
Tiefgang:	46 mm
Geschwindigkeit:	1 m/s
Antrieb:	Igarashi RS-545 RH-H6 direkt auf 30-mm-Vierblatt-Propeller
Akku:	2 x 6-V-Blei-Gelakku 7,0 Ah
Steuerung:	433 MHz NAVICONT-Selbstbauempfänger

Besonderheiten: Signalauswertung und Drehzahlsteller mittels Mikroprozessor; Warnsystem NAVIGUARD (RC-Störung, Unterschreitung der Akkuspannung, Wasser im Modell); Morsesignalarbeit über Signalscheinwerfer; angetriebener Helikopter-Hauptrotor



AKE-4 bei der Treibstoffübergabe an einen Zerstörer – gut zu erkennen an dem über das Rigg laufende Trageseil mit Schlauch



Zwei Bauweisen kommen bei der ALAN SHEPARD zum Tragen: Schicht- und Spantbauweise. Ihre Kombination reduziert den Bauaufwand



Hilfreich beim exakten Herausarbeiten der Konturen und Größen sind die aufs Holz geklebten Planbereiche – das Ganze ähnelt einer Schablonenbauweise



Das an den Seiten beplankte Modell noch im Rohbau und vor dem Schleifen. Gut erkennen lassen sich die großen zugänglichen Bereiche

tenteil, von dem aus der Gütertransfer durchgeführt wird und wo alle dazu notwendigen Geräte aufgestellt sind, ist eine einfache Kastenkonstruktion mit 2-mm-Deck, 1-mm-Seitenverkleidungen sowie vier Spanten aus 4-mm-Sperrholz. Er steckt auf einem Süllrahmen und kann mit vier M3-Schrauben gesichert werden. Auch die drei Aufsätze sind Sperrholzkästen aus 2 mm (Decks und Stirnflächen) und 1 mm (Seitenwände) Stärke.

Die achteren Aufbauten sind zweigeteilt. Während die Brückenfront, die Brückennocks und die bis zur Außenhaut des Schiffs reichenden Aufbautenteile fest mit dem Rumpf verbunden bleiben, ist das übrige Deckshaus abnehmbar. Die Brückenfront ist mit durchgehender Klarsichtfolie realisiert, wobei die Fensterstege nur mit Farbe aufgemalt sind.

### LED mit doppelter Funktion

An der Deckshausfront ist auf jeder Seite eine etwa 3 mm weite Öffnung vorhanden, in der eine rote (Backbord) beziehungsweise grüne (Steuerbord) LED stecken, die als Einschaltkontrolle für das Bordnetz des Modells dienen. Darüber hinaus ist auf beiden Brückennocks je ein Signalscheinwerfer aufgestellt, die mit meinem Naviguard-Warnsystem verbunden sind. Es sind weiße 3-mm-LED mit zur Baugrößenverkleinerung abgesägte Linse in 4-mm-Alurohrstückchen. Für die Haltegabel wurden die Beine der LED verwendet, die bis fast an den

Körper abgeschnitten wurden und die im Scheinwerferfuß aus Zahnstocher-Rundholz stecken. Zur Stromversorgung wurden dünne Litzen an die Stummel angelötet, an einem Pol unter Zwischenschaltung eines SMD-Widerstands (180 Ohm) als Vorwiderstand.

Seitlich ist auf beiden Schiffseiten eine Öffnung zu sehen, in der je ein Fallrep untergebracht ist. Die Fallreps selbst, ebenso wie alle Niedergänge auf dem Modell, wurden aus 0,6-mm-Sperrholzstreifen zusammengesetzt. Auf der Steuerbordseite gibt es darüber hinaus vier weitere Öffnungen. In den zwei größeren sind der Netz-Schiebeschalter und eine Akku-Ladebuchse (Klinkenstecker) zu finden.

### Flugfeld und Hangar

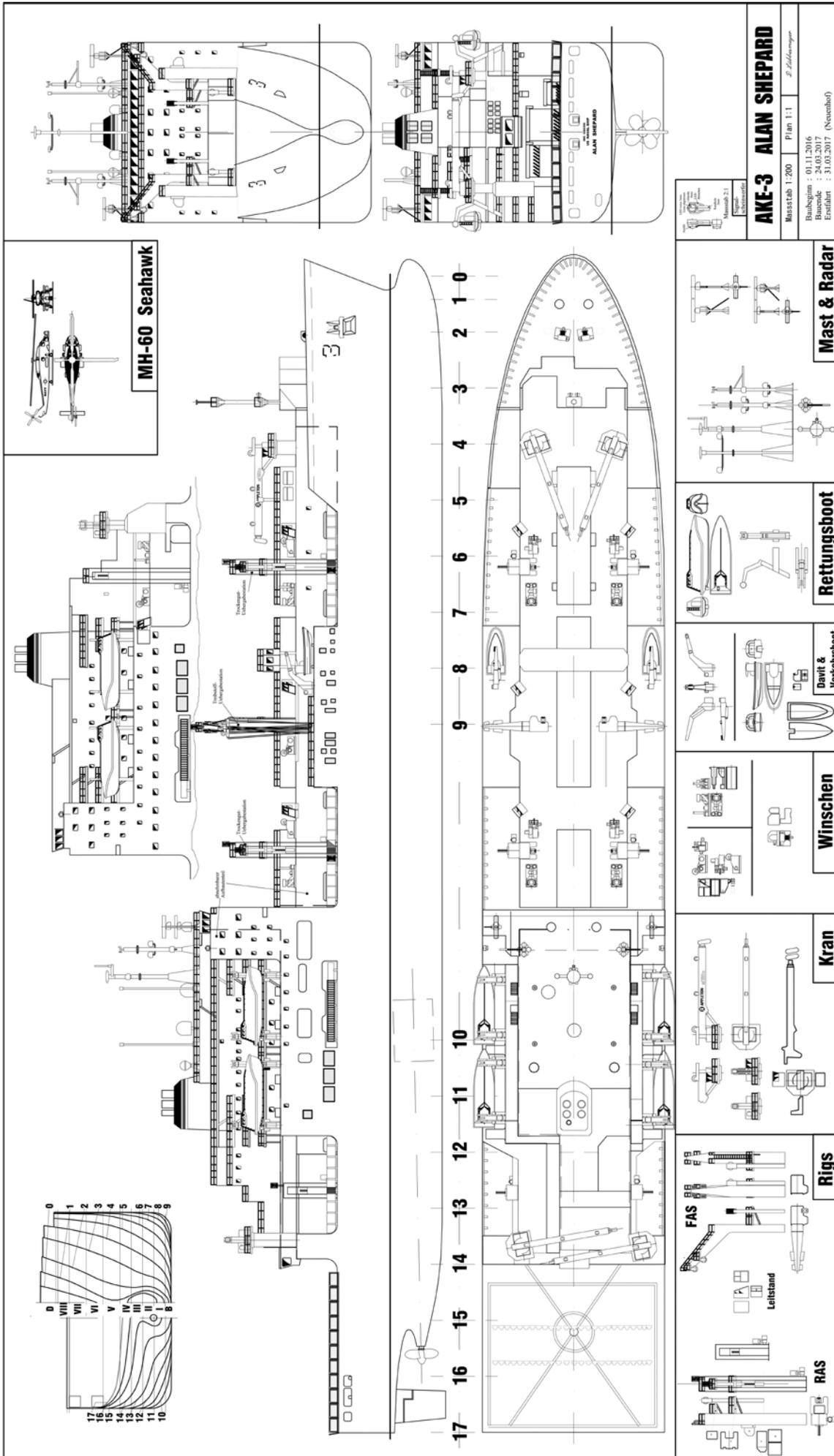
Auf der Deckshausrückseite sind zwei Hangartore sowie das Durchgangstor für den Cargotransfer vorhanden, deren drei

Jalousientore durch aufgeklebte Kartonestreifen dargestellt sind. Über den Toren ist der „Tower“ für den Hubschrauberlande-bereich zu sehen. Die Fenster bestehen wieder aus aufgeklebten Kartonestückchen. Das Flugfeld im Heckbereich ist mit abklappbaren, am Modell aber fixen Netzen abgesichert, die aus Fliegengitter mit Rahmen aus Araldit hergestellt wurden, das in die entsprechenden Netzbahnen gefüllt wurde. Sie sind am Aufbau angeklebt, aber auch mittels je zweier Nägel gesichert. Unter dem Flugdeck lassen sich einige Öffnungen erkennen, in denen unter anderem Poller fürs Festmachen des Schiffs vorhanden sind. Man sollte vor dem Anbringen des Flugdecks dafür sorgen, dass durch diese Öffnungen kein Wasser ins Modell eindringen kann, die Zugänge aber als solche sichtbar bleiben.

Der abnehmbare Deckshausenteil, das heißt der Wohntrakt für die Besatzung, ist eine abnehmbare, kastenförmige Konstruktion. Dazu wurden die Seitenteile, Decks und seitliche Laufstege zunächst vom Plan auf Papier ausgedruckt, mit verdünntem Weißleim auf 1-mm-Sperrholz aufgeklebt, ausgesägt und schließlich zusammen mit dem 2-mm-Sperrholzdach und zwei Spanten zum Aufbautenteil zusammengesetzt. Durch die aufgeklebten Planausschnitte sind die Positionen für die Laufstege und die Fenster gegeben. Zuvor wurde der Aufbautenteil aber mit Parkettversiegelung gestrichen, was das Papier imprägniert und nach Feinschliff die Aufbautenoberfläche fast metallig glatt und hart macht. Die jetzt erst anzuklebenden Laufstege wurden mit kleinen Stützwinkeln auf Karton unterfüttert. Dann wurden die Fenster als Kartonestückchen an den vorgesehenen Stellen aufgeklebt. Auch die Lüftergrills an der Seitenfläche sind mit aufgeklebten Karton unterlegt. Die Grills selbst wurden auf Klarsichtfolie ausgedruckt, nach der abschließenden Farbgebung (spritzen) auf die entsprechenden Kartonelemente aufgeklebt und schließlich mit seidenmattem Klarlack versiegelt. Ebenfalls nach dem



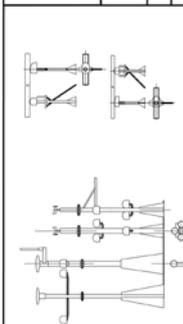
Die ALAN SHEPARD liegt auf Reede und wartet auf den nächsten Auftrag



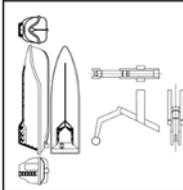
**AKE-3 ALAN SHEPARD**

Massstab 1:200 Plan 1:1  
 Baubeginn : 01.11.2016  
 Erstfähr : 24.03.2017  
 Entfähr : 31.03.2017 (Neusehof)

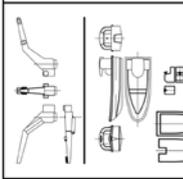
**Mast & Radar**



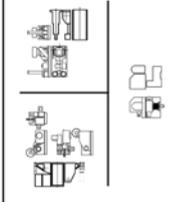
**Rettingsboot**



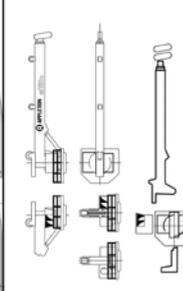
**Davit & Verkehrsboot**



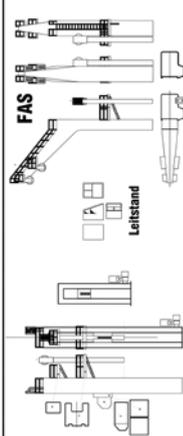
**Winschen**



**Kran**



**Rigs**





Besonders am Bug wird die Schichtbauweise offensichtlich. Bei dieser Schiffsform führt sie am schnellsten zum fertigen Rumpf



Das erstmals geschliffene Modell. Hier bereits mit den fortgeschrittenen Aufbauten von Deck- und Brückenhäus

Spritzen habe ich die Fenster zunächst weiß grundiert und dann mit schwarz getrübbtem Hochglanz-Klarlack bemalt.

### Kamin und Mast

Der Kamin ist aus Balsa mit einer Krempe aus Sperrholz und Alurohr als Abgaszüge. Auf seiner Rückseite sind einige Lüftergrills zu sehen, die Kartonunterlegt abschließend mit bedruckter Folie beklebt werden. Die Zugänge zum Deckshaus sind alle geschlossen dargestellt, wobei die Türen (Karton) durch das Anbringen von zwei Türangeln aus Litzestückchen sowie einer Klinke (Kartonschnipsel) optisch verfeinert wurde.

Die drei Masten sind jeweils eine Holzkonstruktion aus 2-mm-Sperrholz (Fuß) und 3 x 3-mm-Kiefernleiste, an die verschiedene kleine Podeste angeklebt sind. Die Rahen bestehen aus 1-mm-Stahldraht. Die äußeren beiden Masten tragen an ihrer Spitze je einen Windmesser. Sie sind das Ergebnis aus Fummelarbeiten aus Zahnstocher, 0,6-mm Sperrholz (Seitenflossen) und Heftklammerdraht für den Propeller. Die verschiedenen Radome auf dem Brückendach

sind Drechselteile aus Rundholz. Die vier Stabantennen aus 1-mm-Stahldraht haben an ihrer Spitze zum Augenschutz eine Verdickung aus Kabelisolation.

Seitlich des abnehmbaren Deckshausanteils sind in Davits je zwei orange gepönte Freifall-Rettungsboote aufgehängt, die im Notfall bemannt und dann, Leinelos, einfach ins Wasser fallen. Es sind Konstruktionen aus einem Balsaholzklötz (20 x 20 x 75 mm), der in Seiten- und Draufsicht ausgesägt und dann abgerundet wurde; sie erhielten schließlich noch einen umlaufenden Fender aus auf-



Aus Sperr- und Kiefernholz, teilweise etwas Balsa, entstehen die Kräne, Versorgungstürme und Übergabestationen



Das Modell im Maßstab 1:200 hat trotz allem eine stattliche Länge von knapp über einem Meter. Die hohen Aufbauten bringen es dank guter Trimmung und tiefem Schwerpunkt nicht aus dem Gleichgewicht

geklebtem Elektrokabel und ein Alurohrstück als Kortdüsendarstellung.

### Stationen und Ausrüstung

Abweichend von den meisten meiner sonstigen Modellen aus der grauen Zunft besteht die Ausrüstung von ALAN SHEPARD einmal nicht aus Waffen- und Elektroniksystemen, sondern neben anderem aus Übergabestationen mit ihrem Übergabegeschirr aus Rollen und Schläuchen sowie aus Winschen, die diese in Funktion setzen. Auf ALAN SHEPARD gibt es zwei verschiedene Typen von Übergabestationen nämlich zwei STREAM-Riggs für FAS (fueling at sea), also dem Transfer von Treibstoff, und sechs für RAS (replenishment at sea), also für Trockengut wie Paletten mit Nahrungsmitteln oder Munition.

Die FAS-Riggs, eines auf jeder Schiffseite etwa in der Mitte des vorderen Aufbautenblocks, haben die Form eines vertikal geteilten „Y“. Der Grundkörper wurde hier aus vielschichtigem Sperrholz ausgesägt und anschließend auf dem Schleifteller bearbeitet, wobei insbesondere der obere Teil des halben Y nach vorne etwas verjüngt werden musste. Dann wurden an beiden FAS-Stationen die kleineren Plattformen angeklebt, die den Service der verschiedenen Rollen für

### PRAXISTEST

## Do-it-yourself-Reling

Ursprünglich war die Verwendung von Streifenreling vorgesehen, was allerdings mit enormen Kosten verbunden gewesen wäre. Als Alternative wurde deshalb auf dem gesamten Modell eine Reling aus aneinandergereihten Heftklammern mit einem oben aufgeklebten, verbindenden Handlauf aus Karton realisiert. Auf einen möglichen, ergänzenden Zwischenzug aus Draht wurde verzichtet.

die unterschiedlichen Seile des Transfergeschirrs erleichtern sollen. Die Rollen stammen von Rundholzstäben, in die mit einer Laubsäge vorher mittig jeweils noch eine Nut eingesägt wurde. Als Relling kamen wieder aneinandergereihte Heftklammern zum Einsatz, diesmal ohne Kartonhandlauf. Leitern (Messing-Streifenmaterial) ermöglichen der Besatzung den Service auch an den obersten Rollensystemen. An den beiden FAS-Stationen hängen die Schläuche für die Treibstoffübergabe bereit; es sind auf dem Modell schwarz isolierte Kupferdrähte aus dem Elektrobedarf, die in die richtige Form gebogen wurden.

Das RAS-Rigg ist auf jeder Versorgerseite dreimal vorhanden. Auf der Steuerbordseite ist das hinterste Rigg eine verkleinerte Ausführung. Das RAS-Rigg ist ein gerader Vierkantpfosten mit einem vertikalen Schlitz in der Mitte, in dem die Halterung für das Tragseil vertikal geführt wird, um dieses immer in genügendem Abstand zur Meeresoberfläche und auf Spannung zu halten. So kann ein Abtauchen der Transportgondeln für das palettierte Trockengut in die See zwischen beiden Schiffen weitestgehend ausgeschlossen werden. Die RAS-Riggs wur-

den aus je zwei 2-mm-Sperrholzstreifen gefertigt, die an Fuß und Kopf von zwei Abstandshaltern (ebenfalls Sperrholz) getrennt werden, um den Schlitz hinzukriegen, in dem der beim Modell verklebte Tragseilhalter (nochmal Sperrholz) läuft. Auch an den RAS-Riggs sind verschiedene Serviceplattformen angebracht. An ihrem Fuß ist jeweils eine Antriebseinheit (Rund- und Vierkantholzreste) für den Tragseilhalter auszumachen.

Vier des sechs RAS-Riggs sind beidseits des vorderen Aufbaus aufgestellt, auf dessen Dach sich auch einige Wintchen – entstanden in Vertikalschichtbauweise aus 2-mm-Sperrholz mit Rundholzstückchen als Motoren und Trommeln – nebst zugehörigen Kontrollhäuschen – Sperrholz mit aufgeklebten Kartonstreifen als Fenster – für die verschiedenen Übergabestationen befinden. Die beiden restlichen RAS-Riggs sind beidseits des achteren Deckshauses zu finden.

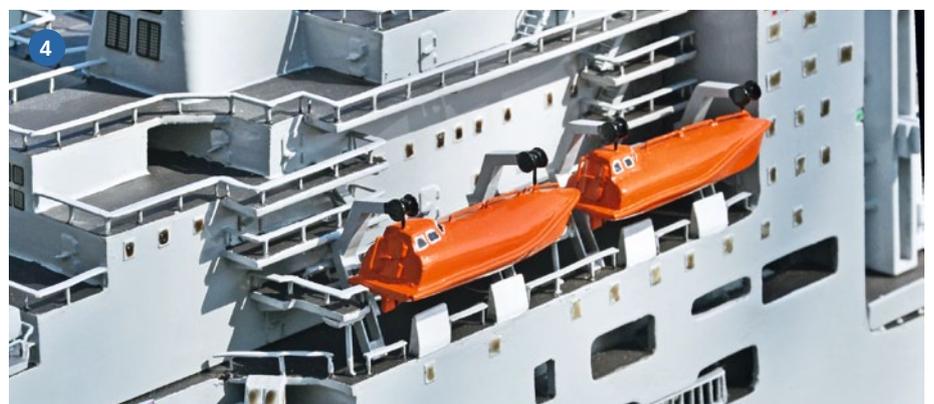
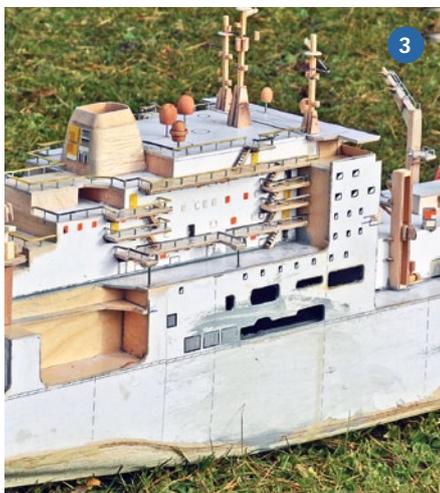
Im vorderen Teil der vorderen Aufbauten sowie auf dem hinteren Teil des Deckshauses sind auf runden Sockeln je zwei Marinekräne aufgestellt. Sie sind aus Holzteilen zusammengesetzt und

lassen sich manuell drehen und anheben, wobei bei letzterem der Hydraulikzylinder (Nagel in Plastikrohr) funktionsgetreu ausgezogen wird.

**Hubschrauber**

Für den Hubschrauber-gestützten Transfer von Versorgungsgütern (VERTREP) verfügt ALAN SHEPARD über ein Flugfeld und einen Doppelhangar im Heckbereich des Schiffs. Auf dem Flugfeld ist ein SH-60 Seahawk Hubschrauber aufgestellt. Dessen Rumpf, Rumpfaufsatz und Triebwerksgondeln bestehen aus Balsa, die zunächst in Seiten- und dann in Draufsicht ausgesägt wurden. Mit etwas Schleifpapier ist dann alles schnell in die nötige abgerundete Form gebracht und anschließend zusammengeklebt. Die Einlässe der Triebwerksgondeln sind leicht angebohrt, hinten sind Auslässe aus oval gepresstem Alurohr aufgeklebt. Der vierblättrige Haupt- und Heckrotor entstanden aus dünnem Alublech. Während der Heckrotor über einen Nagel fest mit dem Modell verbunden ist, sitzt der Hauptrotor auf einem 6-mm-Elektromotor (Handy-Vibratormotor), der in eine entsprechende vertikale Bohrung des Rumpfs geklebt ist. Er wird über zwei Buchsen (aus IC-Sockeln), die im Rumpfboden eingelassen sind, mit Strom versorgt. Das Gegenstück befindet sich auf dem Flugdeck. Das Fahrwerk besteht aus 3-mm-Plastikrohrstückchen, die in am Kopf um 90 Grad gebogene, 1-mm-Nägel als Fahrwerkbeine eingesetzt wurden, womit sich die Radnaben problemlos darstellen ließen.

Der Seahawk Hubschrauber ist hellgrau gepönt und die Rotorblätter sowie der Heckrotor in Schwarz gehalten mit gelben Blattspitzen. Die Rumpf- und Bugkanzel Fenster wurden weiß vorgemalt. Das Hoheitszeichen und der



1) Das weitgehend rohbaufertige Modell ist bereits mit zahlreichen Ausrüstungsgegenständen ausgestattet. 2) Die Rolltore des Heli-Hangars sind durch Pappe nachgebildet. Bei den Öffnungen im Heckspiegel ist an eine gute Abdichtung zu denken. 3) Das fast fertige Rohbaumodell von achtern. Zu beachten ist die Relling aus Heftklammern und aufgelegten Kartonstreifen. Die Radome sind gedreht, der Schornstein aus Balsa. 4) Aus einem Holzblock sind die für diesen Schiffstyp bekannten Freifallrettungsboote entstanden. Wenige Details reichen zur ergänzenden Ausgestaltung



Anhand der Baupläne, die auch kostenlos zum Download zur Verfügung stehen, lässt sich der schon besondere Versorger ALAN SHEPARD oder eines der Schwesterschiffe bauen

NAVY-Schriftzug entstanden aus Papier beziehungsweise sind auf transparenter Folie ausgedruckt und an den entsprechenden Seiten aufgeklebt. Das ganze ist mit mattem Hartgrund versiegelt. Abschließend lackierte ich alle Fenster mit hochglänzendem, leicht schwarz getrübbtem Klarlack, was sich auf der sonst matten Oberfläche des Hubschraubermodells gut macht.

### Wasserdicht

Nach den obligaten und allseits beliebten Schleifarbeiten erfolgte die für meine Holzrümpfe unabdingbare intensive Imprägnierung mit verdünnten Bootslack. Dazu wurde die Farbe in den Innenraum gegossen und eine längere Einwirkzeit gewährt, außen dagegen öfters gepinselt, bis die Farbe wirklich tief ins Holz eingedrungen war. Der Innenbereich erhielt dann eine graue Pönung sowie einen abschließenden Überstrich mit Bootslack. Auch den Kleinteilen wie Kräne, Winschen, Riggs und mehr wurde ein eintägiges Bad im verdünnten Bootslack gegönnt. Zur Fertigstellung des Modells erfolgte der Abschlußsprüh mit seidenglänzenden Farben in rot für die Partien unter und hellgrau für die über der Wasserlinie.

Das Anthrazit der Decks wurde mit dem Pinsel aufgetragen, wobei die Abgrenzung zu den vertikalen Wänden, wenn immer möglich, mit einer Reißnadel (Zirkelkasten) nachgezogen wurde. Auch für die weißen Flugdeckmarkierungen wurde der Zirkelkasten bemüht. Die Decks erhielten abschließend noch eine Schutzschicht aus klarem Hartmattlack, was den rutschfesten Belag der Originaldecks gut imitiert.

### Simultan-RC-Betrieb

Im Bugsegment vor Spant 1 sind der Empfänger, in der Mitte der Fahrakku und im Heck der Antriebsmotor und

das Servo eingebaut. Gesteuert wird das Modell der USS ALAN SHEPARD mit meiner 433-Megahertz-Selbstbau-Fernsteuerung, die die Ruderstellung und Fahrstufe sowie 15 Schalterstellungen für sechs Modelle auf dem Modellteich übermitteln kann, wobei hier jeweils zwei Modelle gleichzeitig aktiv sind während die vier weiteren ruhen. Welche der sechs Modelle aktiv sind, also fahren können, entscheidet man am Sender mittels zweier als Modellselektoren dienender Dreipositionsschalter für jeweils eins von drei Modellen. Die Selektoren lassen sich jederzeit umschalten.

Die Antenne des Empfängers, eine Wendelantenne von nur 20 mm Länge, befindet sich direkt an der Empfängerbox. Im Empfänger arbeitet ein  $\mu\text{P}$ , der neben der Dekodierung des Sendersignals auch das Fahrsignal (Drehzahlsteller), vier individuelle Schalterstellungen – wovon nur eine Stellung für das Schalten des Heli-Hauptrotorantriebs genutzt wird – und die Überwachung des Akku-Ladezustands (Blei-Akku < 5,2 V), von Wasser im Modell sowie die RC-Signalgüte bewerkstelligt. Den Fall einer Grenzwertüberschreitung signalisiert diese Überwachungseinheit (Naviguard) mit verschiedenen Morsesignalen über auf der Insel aufgestellten Signalscheinwerfer.

Für den Betrieb des Helicopter-Antriebs und der Signalscheinwerfer auf den Brücknocks ist noch ein Schaltertreiber in Form einfacher Leistungstransistoren notwendig. Auf der Schaltertreiberplatine ist auch der LowDrop-Spannungsregler zu finden, der die Spannung des Fahrakkus auf die erforderlichen 5 Volt des Empfängernetzes reduziert.

Antriebsmotor und Rudermaschine sind im Hecksegment zu finden. Ersterer ist mit zwei Schrauben über Gummistützen (Kabeldurchführungen) an einem



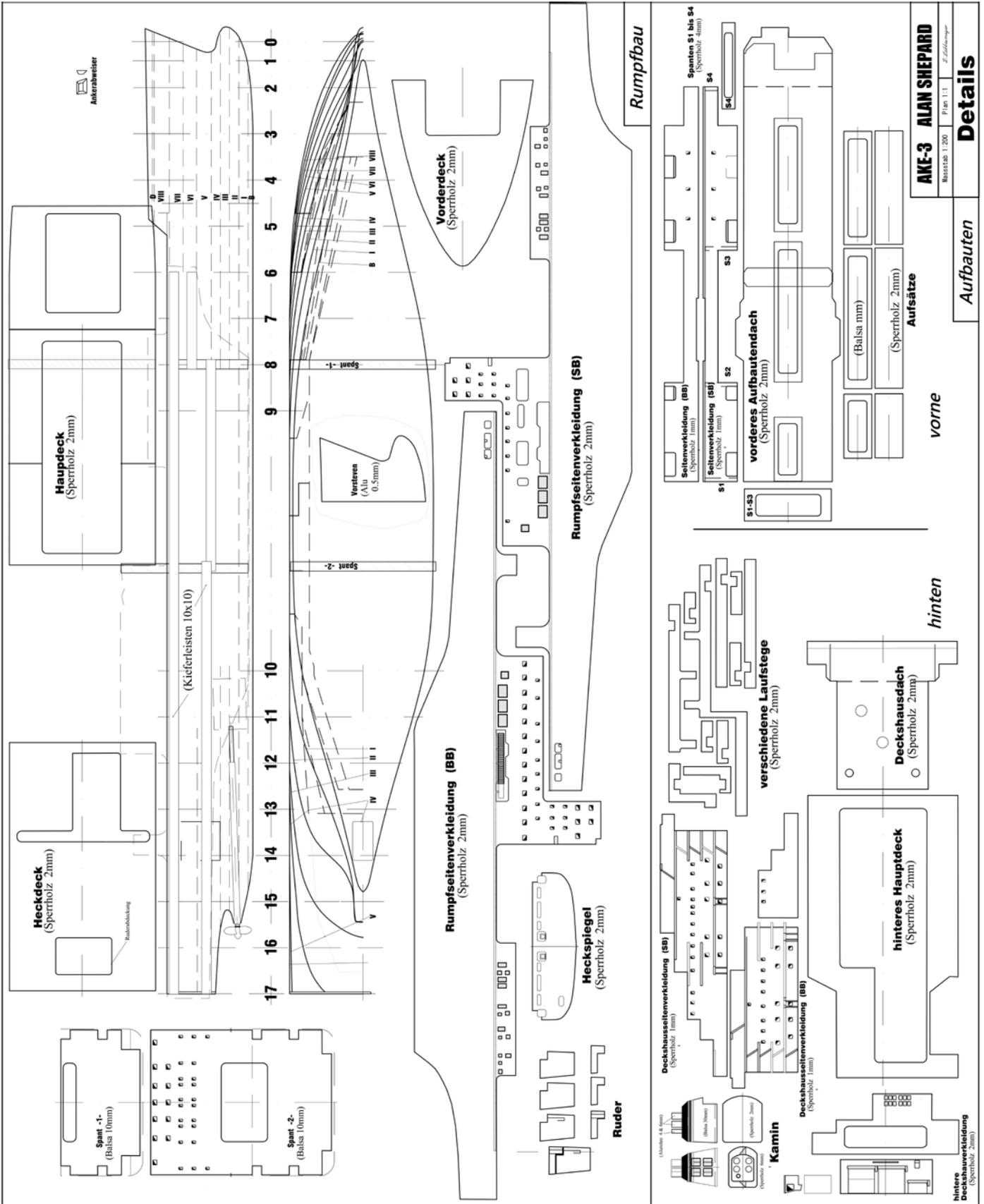
Auf dem Flugdeck ist ein Seahawk nebst zu transportierendem Ladegut platziert. Als besonderer Clou kann sich der Rotor des Helis drehen



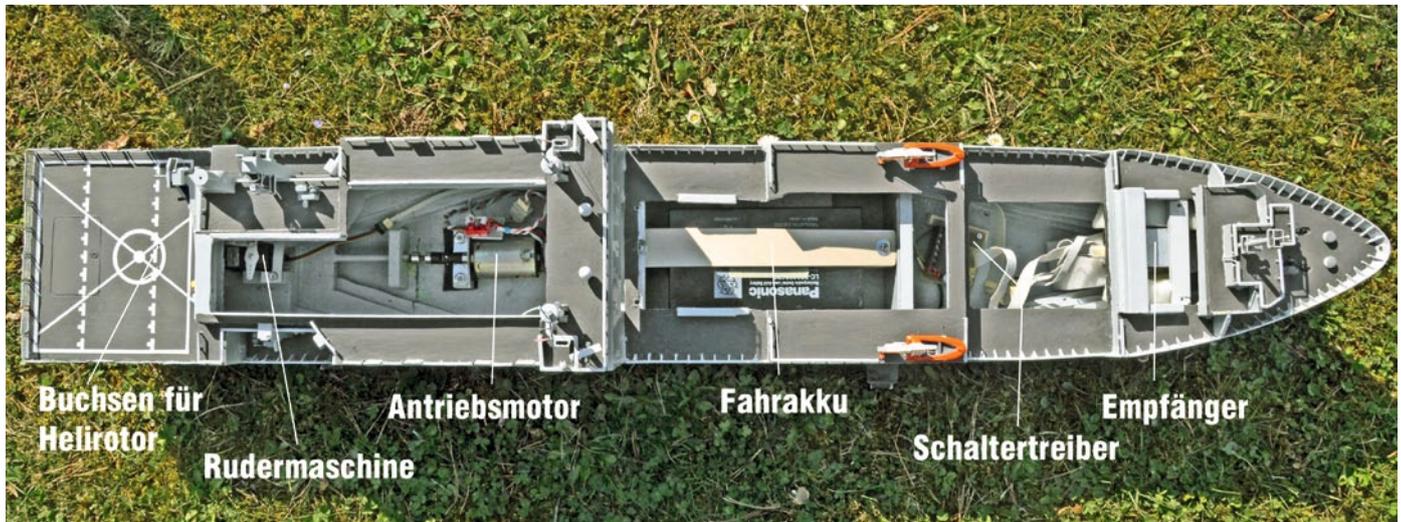
Backbord und Steuerbord sind jeweils die für die ALAN SHEPARD so markanten und wichtigen Übergabestationen zum Betanken von anderen Marineschiffen platziert. Normale, isolierte Kupferlitze imitieren die Schläuche



Zugang zum Modellinneren ist über zwei sehr große Öffnungen gegeben



Der Plan zur ALAN SHEPARD steht als .tcw-, .pdf- und .jpg-File als ZIP-Datei unter [www.schiffsmodell-magazin.de/downloads](http://www.schiffsmodell-magazin.de/downloads) kostenlos für private Zwecke zum Download zur Verfügung



**Überblick der Antriebs- und RC-Komponenten**

L-förmigen Alu-Motorhalter geflanscht, der am Modellboden mit zwei M4-Schrauben befestigt ist; die Gummitüllen dienen der Geräuschdämpfung. Der Leistungsteil des Drehzahlstellers (FET-Brücke), das heißt die Elektronik, die das schwachstromige Fahrsignal des Empfängers in stromstärkeres für den Motor umsetzt, ist direkt auf die Anschlussbahnen des Motors gelötet.

### Transportkiste

Alle meine Modelle erhalten nach Fertigstellung jeweils eine individuelle Transportkiste, in der sie zusammen mit anderen gekisteten Modellen auf einem Fahrradanhänger zum Modellteich gefahren werden können. Bei einem eventuellen Verkauf des Modells dient sie auch als Post-Kiste. Die Box besteht jeweils aus einem Rahmen aus 6-mm- und Seitenwänden aus 4-mm-Sperrholz. Die Ecken sind mit 15 x 15-mm-Kiefernleisten verstärkt, in die M4-Schrauben eingeklebt sind. Weitere Schrauben in Kiefernleisten oben und unten verstärken die Kiste in der Mitte.

Während die hintere Seitenwand festgeklebt ist, wird die vordere nur mit Flügelmuttern aufgeschraubt. Das Kistendach erhält einen Griff – zur Verstärkung ist hier innen eine 20 x 5-mm-Kiefernleiste hinterlegt. Für Zubehör haben die Kisten meist auch noch ein Fach über den niedrigen Partien des Modells. Beim Transport ist das Schiff mit Schaumgummi zwischen den Seitenwänden sowie front- und heckseitig sicher eingeklemmt. So geschützt gibt es auch bei holpriger Fahrt auf dem Fahrradanhänger keine Probleme und selbst einen rauen Postversand haben meine Modelle so bisher schadlos überstanden.



**Zum einfachen und sicheren Transport der ALAN SHEPARD entstand eine exakt passende Box. Schaumstoff sorgt für einen weitgehend gefahrlosen Transport**

### Fahrverhalten

Die ersten Modell-Schwimmversuche konnten problemlos in der Badewanne durchgeführt werden und zeigten nach geeigneter Trimmung, dass die Konstruktionswasserlinie mit einem zweiten Ballastakku gut erreicht wird. Die Schwimmstabilität des Modells beim Fahren ist sehr gut. Allerdings zeigt sich, dass der Nachbau des Versorgers mit einer eher etwas zu hohen Maximalgeschwindigkeit unterwegs ist. Der Wendekreis ist klein bei geringer Modellkrängung.

Bei der Erstfahrt waren die Öffnungen im Heckbereich noch offen, sodass nach einer stärkeren Krängung des Modells schnell Wasser in das Hecksegment eindrang und dieses beinahe zum Sinken gebracht hätte. Das Schiff war glücklicherweise gerade in Ufernähe und ließ sich schnell bergen. Mittlerweile sind die Öffnungen mit etwas Abstand zur Außenhaut verschlossen. So ausgestattet, zählt die ALAN SHEPARD zu den auffälligeren Modellen meiner Flotte. ■

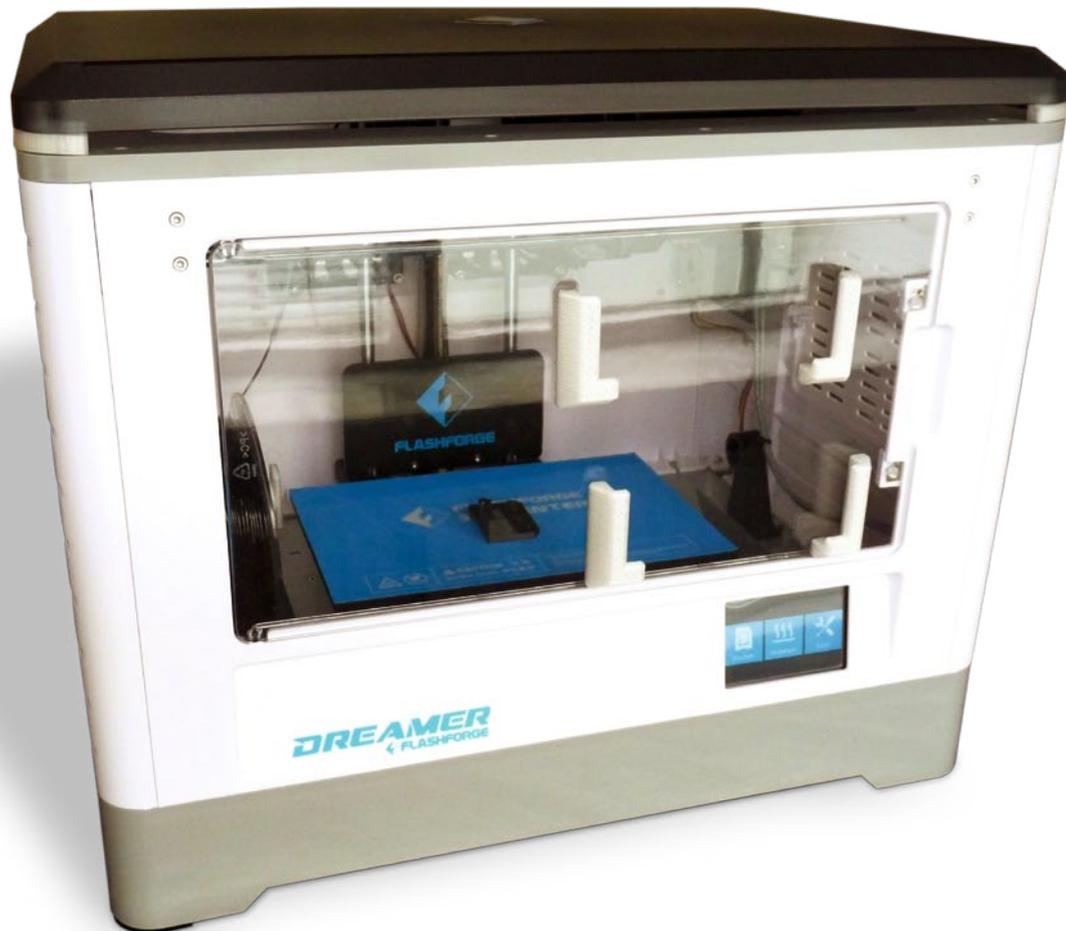


**Auch das ist denkbar: Zur Versorgung der Mannschaft hat das U-Boot längsseits festgemacht**



**Die ALAN SHEPARD mit anderen Schiffen meiner Flotte. Das Besondere ist, dass alle sechs Modelle in Gruppen von nur einem Sender kontrolliert werden und damit gemeinsam fahren können**

# Werden Träume wahr?



Dreamer, bei dem Produktnamen werden große Erwartungen geweckt. Es könnte das Flaggschiff einer großen Reederei, die Nummer 1 bei Schoner-Regatten oder ein Supertanker sein. Doch von solchen Superlativen lässt sich der 3D-Drucker von Flashforge nicht beeindrucken. Vielmehr soll er Träume von Schiffsmodellbauern wahr werden lassen. Wir schauen uns das kastige Arbeitsgerät einmal näher an.

**D**er deutsche Vertrieb Sievert & Kau hat mit den Flashforge-Produkten einen sehr gefragten Hersteller im Programm. Die Palette reicht dabei vom nur knapp 500,- Euro preiswerten 3D-Drucker als Einstiegsmodell bis hin zum knapp viermal so teuren Profigerät. Der hier vorgestellte Dreamer bewegt sich mit seinem Preis eher im oberen Mittelfeld. Wieviel Drucker gibt es dafür?

Die Ausstattungsliste beinhaltet neben einem beheizbaren Druckbett vor allem einen geschlossenen Bauraum, der zugleich Stauraum für maximal zwei Filamentrollen bietet. Dies hat den Vorteil, dass die Wärme im Gerät auch die Filamentrollen erfasst, um Brüche im Filament zu verhindern, vom Schutz

vor Staub und Dreck ganz zu schweigen. Die Steuerung an der Maschine erfolgt über einen Farb-Touch-Screen. Der 3D-Drucker lässt sich via USB-Kabel, über WLAN oder von der SD-Karte aus mit Daten versorgen. Zudem ist die minimale Schichtdicke mit 0,1 Millimeter (mm) sehr gering und der weite Temperaturbereich des Extruders – bis etwa 255 Grad Celsius (°C) – sorgt für eine sehr hohe Kompatibilität zu den meisten Filamenten auf dem Markt. Die maximale Verfahrgeschwindigkeit reicht bis knapp über 200 mm pro Sekunde (s), um den Druck auch extrem schnell abschließen zu können.

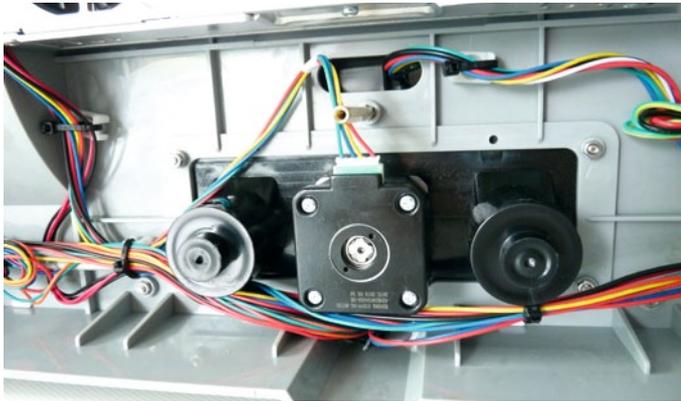
## Zwei Druckköpfe

Der Dreamer verfügt darüber hinaus auch über einen Dual-Extruder-

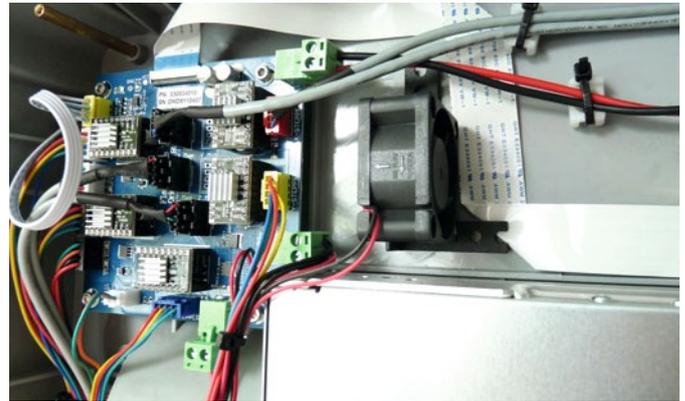
Druckkopf und kann damit nicht nur zweifarbige Bauteile erzeugen, sondern vor allem zur Fertigung von sehr komplexen Bau-Elementen genutzt werden. Die Kombination beider Druckköpfe lässt zum einen den Einsatz eines speziellen – später abwaschbaren – Filaments für die Stützkonstruktionen zu. Noch spannender sind zum anderen Alternativen, wo ein Bereich des Bauteils aus festem und ein anderer aus biegsamem Material gefertigt werden muss. Wo früher zwei- oder mehrteilige Elemente am CAD-Rechner designt werden mussten, genügt nun ein komplexes Bauteil.

## Reichhaltige Ausstattung

Die gesamte Konstruktion des Dreamers setzt dabei auf einem Wannenchassis aus Kunststoff auf. Unterhalb



Alle Motoren verfügen über steckbare Kabel, was einen Austausch erleichtert. Da aber alles sehr solide gefertigt ist, macht auch das untere Lager der Z-Achse dabei keine Ausnahme



Damit auch bei längeren (2 bis 3 Tage) dauernden Druckvorgängen die Motorendstufen nicht überhitzen, bekamen diese einen kräftigen Lüfter spendiert. Einzig die unten angeordnete Endstufe liegt nicht komplett im Luftstrom

dieses Chassis befinden sich die Regel- und die Steuerelektronik, darüber der Druckbereich und die Filamentrollen. Die Elektronik setzt auf Pololu-Treiberendstufen für die NEMA 17-Stellmotoren samt leicht überdimensioniertem Schaltnetzteil von Delta Electronics mit maximal 320 Watt Leistung.

Die Logikplatine beherbergt neben einem USB-Anschluss vor allem den SD-Kartenleser und ein WLAN-Modul. Letzteres baut ein eigenes WLAN-Netz auf, um damit mit einem PC Kontakt aufnehmen zu können, eine Integration in ein bestehendes WLAN ist leider nicht vorgesehen. Da ein stundenlanger 3D-Druck ohnehin nicht über das WLAN gesteuert werden sollte, eignen

sich der USB-Anschluss und der SD-Kartenslot weit besser zur schnellen Datenübermittlung. Die USB-Lösung setzt entweder einen parallel zum Druckvorgang permanent laufenden PC voraus oder dient dem Ablegen der Daten auf der internen, 4 Gigabyte großen Speicherkarte. Dieselben Optionen – Druck direkt von der Karte oder zunächst eine Kopie auf den internen Speicher – gibt es beim Einsatz der SD-Karte ebenfalls. Daher benötigt der Dreamer gar keine permanente Verbindung zum PC und kann so flexibler am Einsatzort aufgestellt werden.

### Solides Metall

Der Druck selbst geschieht auf einem an der X-Achse (Trapezgewindespindel)

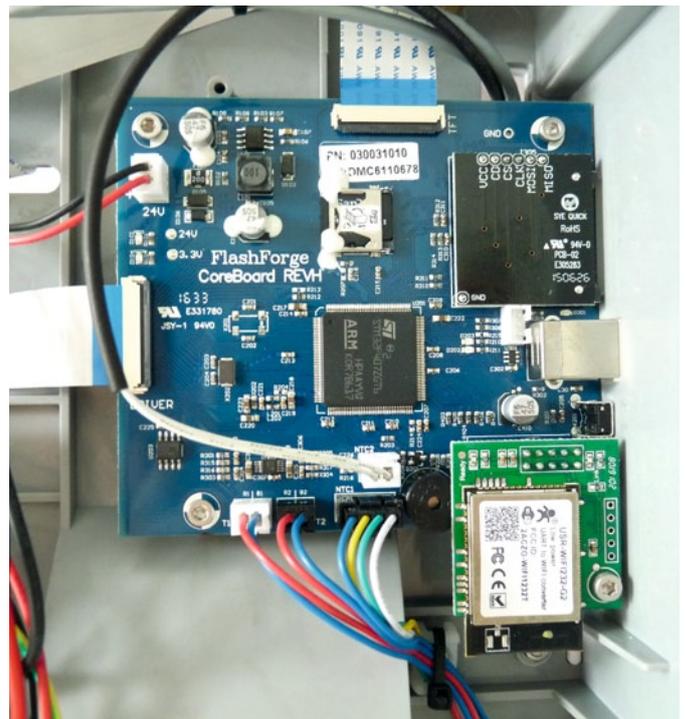
befestigten Druckbett aus etwa 6 mm dickem Aluminium. Um die Stabilität zu erhöhen, bestehen der Trägerrahmen und die Verbindung zur Spindel der Z-Achse aus solidem Stahlblech, welches für lange Lebensdauer pulverbeschichtet wurde. Unter die Aluminiumplatte sind zwei Heizelemente geklebt, die für eine schöne gleichmäßige Wärmeverteilung sorgen. Die Heizaktivität des Drucktischs wird über eine sehr helle rote LED angezeigt, welche erst wieder bei unterschreiten eines sicheren Werts ausgeht.

Bei der X- und Y-Achse kommen jeweils zwei runde Linearführungen samt Riemenantrieben zum Einsatz. Durch die feine Verzahnung im S2M-Standard und die automatische Riemenvorspan-

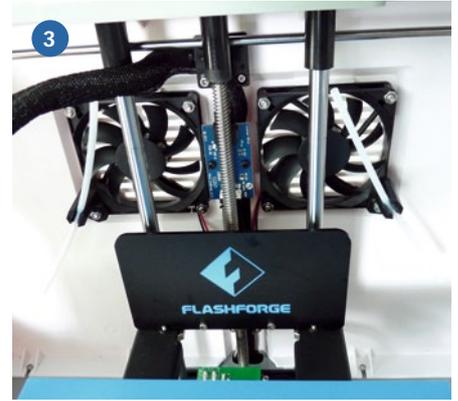
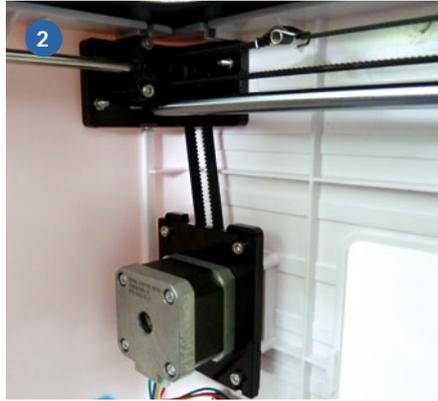
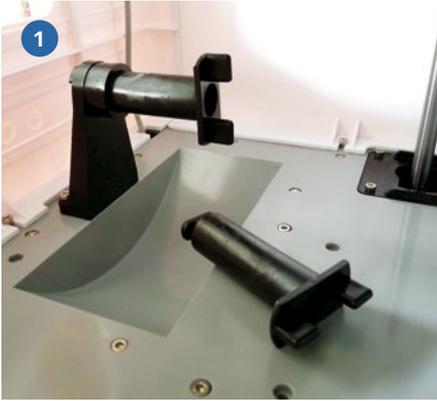
**TECHNISCHE DATEN**

## Dreamer von Flashforge

Abmessungen:	490 × 410 × 350 mm (L × B × H)
Gewicht:	11,6 kg
Stromanschluss:	230 V
Stromaufnahme:	ca. 20 W (Ein, kein Druck)
Stromaufnahme:	ca. 270 - 290 W (Aufheizen)
Stromaufnahme:	ca. 60 - 80 W (Druckbetrieb)
Aufheizzeit Heizplatte:	1:54 min. (15 - 55 °C)
Aufheizzeit Heizplatte:	3:56 min. (15 - 110 °C)
Aufheizzeit Extruder:	1:56 min. (25 - 210 °C)
Aufheizzeit Extruder:	3:07 min. (25 - 255 °C)
Bauvolumen:	230 × 150 × 140 mm
Filamentdurchmesser:	1,75 mm (+/- 0,05mm)
Düsenanzahl:	2
Düsendurchmesser:	je 0,4 mm (optional andere Düsen montierbar)
Schichtdicke:	0,2-0,4 mm
Druckgeschwindigkeit:	20-200 mm/s
Besonderheiten:	Heizbett, Touchscreen, WLAN, SD-Kartenleser, zwei Extruder, geschlossenes Gehäuse, Linux- und Mac-Software



Das Herzstück des Dreamer ist die Logikplatine auf der neben der Signalverarbeitung auch der Prozessor, der Speicher und das WLAN-Modul untergebracht sind



1) Serienmäßig liegen zwei Filamenthalterungen für die beiliegenden Filamentrollen bei. Auf der einen Seite kann ein Stützmaterial und auf der anderen das Hauptmaterial zum Einsatz kommen. 2) Die komplette X- und Y-Achsensteuerung geschieht über S2M-Riemen und ist damit präzise und leise zugleich. 3) Die Z-Achse verfügt wie die anderen Achsen auch über eine doppelte Linearführung. Lediglich der Antrieb erfolgt hier über eine Trapezgewindespindel mit starker Steigung – dies ermöglicht ein Verstellen des Tisches von Hand

nung mittels aufgesteckter Federn ist einerseits eine hohe Genauigkeit bei dennoch recht hoher Geschwindigkeit erreichbar. Selbstverständlich sind alle beweglichen Teile kugellagert und spielfrei justiert, zudem ist alles gut für Servicezwecke zugänglich. Da sämtliche Kabelverbindungen gesteckt sind, ist ein eigenes Verändern an der einen oder anderen Stelle ebenfalls kein Problem. Die Netzgemeinde hat für diesen Drucker das eine oder andere „Tuningteil“ parat, um die Leistungsfähigkeit noch zu erhöhen oder schlicht die Arbeit noch bedienerfreundlicher zu gestalten. Wobei ab Werk die PC-Software eigentlich schon sehr komfortabel ist. Zwar lassen sich nicht viele Einstellungen verändern, aber vom Fleck weg glänzt

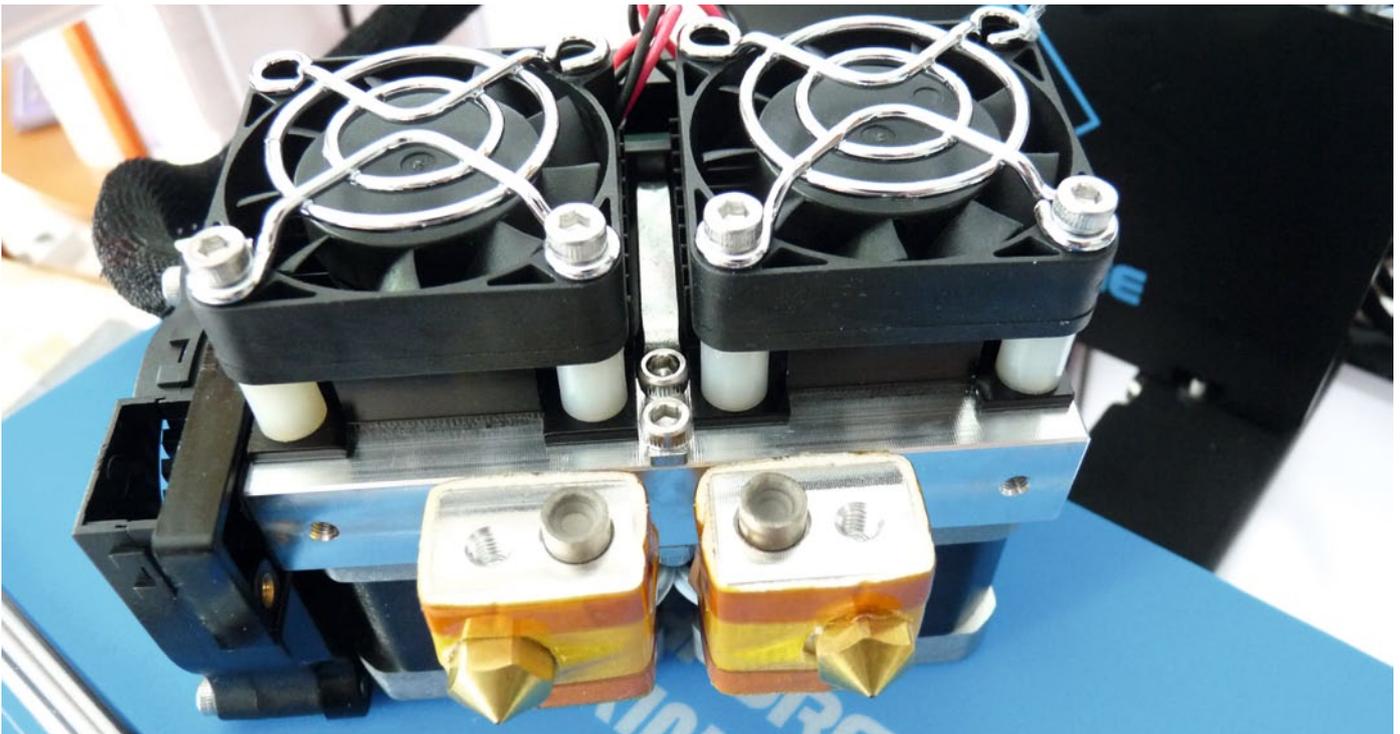
der Dreamer im Betrieb von Sievert & Kau mit sehr guten Ergebnissen.

### Alternative Programme

Wer sich neben den üblichen Materialien PLA und ABS auch an HIPS, PVA, PET-G, Flex, Nylon, faserverstärkten oder sogar holzähnlichen Filamenten versuchen möchte, kommt um den Einsatz einer anderen Software nicht herum. Nur so kann man das volle Potenzial des Flashforge Dreamers ausreizen. Sowohl Simplify als auch Slicer beziehungsweise Repetier Host bieten hier jeweils einen kompletten Parametersatz für die optimale Einstellung der Fremdsoftware auf den Dreamer an. Damit sind dann sowohl die Heizbetttemperatur als auch die Extrudertemperatur in einem noch-

mal weiteren Bereich anpassbar. Zudem lassen sich die Feineinstellungen zum Beispiel beim Raft (zur Haftungsverbesserung) oder beim Retract (Rückzug des Filaments, um Tropfen zu verhindern) sehr gut verwalten.

Generell überzeugt der Dreamer aber nicht nur mit den genannten Features, sondern die Elektronik sorgt auch für ein rasches Aufheizen des Heizbetts und des Extruders – dies ist bei einigen anderen Geräten mitunter eine echte Tortur. Selbst extreme Werte wie 240/110 (Extruder/Heizbett) werden jeweils schon nach maximal 2:35 Minuten erreicht. Dabei wird zunächst das Heizbett auf die eingestellte Temperatur gebracht und erst dann wird der Extruder beheizt, was leider zu einer



Der doppelte Druckkopf kann in den unterschiedlichsten Szenarien genutzt werden, Filament und Stützmaterial, 2 x Filament Typ A/B zum raschen Wechsel, 2 x unterschiedliche Farben oder unterschiedliche Festigkeiten bei den Filamenten in einem Bauteil

## WAS AUFFIEL

Beim Dreamer von Flashforge sind ein paar Besonderheiten aufgefallen. Die fassen wir hier nochmals zusammen. Positiv gefiel die solide Konstruktion mit geschlossenem Bauraum, der komplette Lieferumfang zum sofortigen Start und die Option, sehr viele Filamentsorten aufgrund des beheizbaren Drucktischs verwenden zu können. Ein sehr gutes und sauberes Druckbild, eine hohe Druckgeschwindigkeit und einfach zu bedienende Software kommen da neben der Option, auch andere Software beziehungsweise ohne PC arbeiten zu können, hinzu. Weniger gefielen kleine Fehler bei der deutschen Displayübersetzung, der recht laute Lüfter unter Maximallast oder das WLAN-Modul nur eingeschränkt nutzen zu können.



1) Flashforge legt dem Dreamer ein wirklich komplettes Teilesset bei. Hilfreich sind das Skalpell, der Spachtel und natürlich die SD-Karte, weniger nützlich ist der Helfer zum Freistechen des Extruders – der Durchmesser des Stahls ist größer als die Bohrung im Extruder. 2) Diese seitlichen Handauflagen für einen RC-Sender wurden kurzerhand per CAD entworfen, am Dreamer ausgedruckt und passten auf Anhieb ohne weitere Nacharbeiten. 3+4) Eines der Highlights des Dreamer ist seine sehr intuitive Schnittstelle zum User in Form eines Farb-Touchscreens. Neben wenigen manuellen Modi kann man den Drucker komplett ohne PC bedienen

unnötigen Verzögerung führt. Ist das Gerät dann mit dem Druck beschäftigt, läuft es nicht nur absturzfrei über Tage, sondern kann auch selbst bei hohen Geschwindigkeiten jenseits der 120 mm/s noch gute Resultate erbringen.

### Nachheizen

Die drei beiliegenden Build Tak-Matten zum Aufkleben auf die Aluminiumfläche des Heizbetts sorgen vor allem bei PLA, PET-G und Nylon für eine sehr gute Basishaftung – in einigen Fällen sogar so stark, dass später, beim Entfernen des Bauteils, Teile der Matte herausgerissen wurden. In solchen Fällen hilft es aber, das Heizbett mittels Menüsteuerung auf etwa 30°C oberhalb der normal bei dem jeweiligen Material genutzten Temperatur zu heizen. Danach lässt sich fast jedes Bauteil rückstands- und beschädigungsfrei vom Drucktisch entfernen. Dennoch sollte der Aufstellort des Druckers so gewählt werden, dass man auch durch die seitlichen Klappen an den Drucktisch kommen kann, um problemlos Bauteile aus dem immerhin 230 × 150 × 140 mm großen Bauraum zu entnehmen.

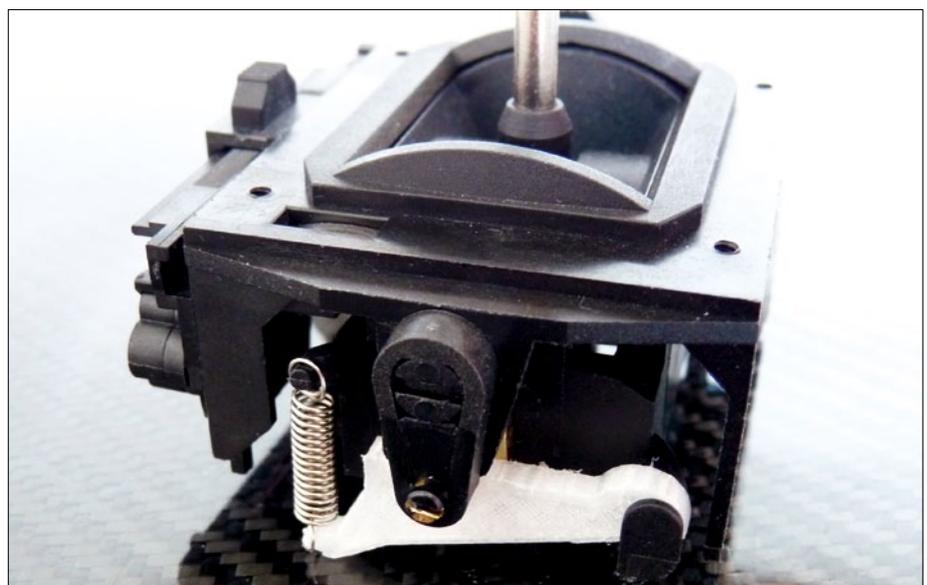
Die Größe des Bauraums lässt ebenfalls einen sehr universellen Einsatz zu, zumal die Hitzeverteilung beim Heizbett nur um gut ± 8°C zum Außenbereich schwankte. Etwas bessere Werte sind sogar beim Extruder gemessen worden, denn hier beträgt die Schwankung nur 3 bis 4°C – völlig un-

kritisch für die meisten Filamente. Um auch hier das Optimum herausholen zu können, sind ab sofort eigene Filamente von Sievert & Kau unter dem Label Avistron auf dem Markt erhältlich.

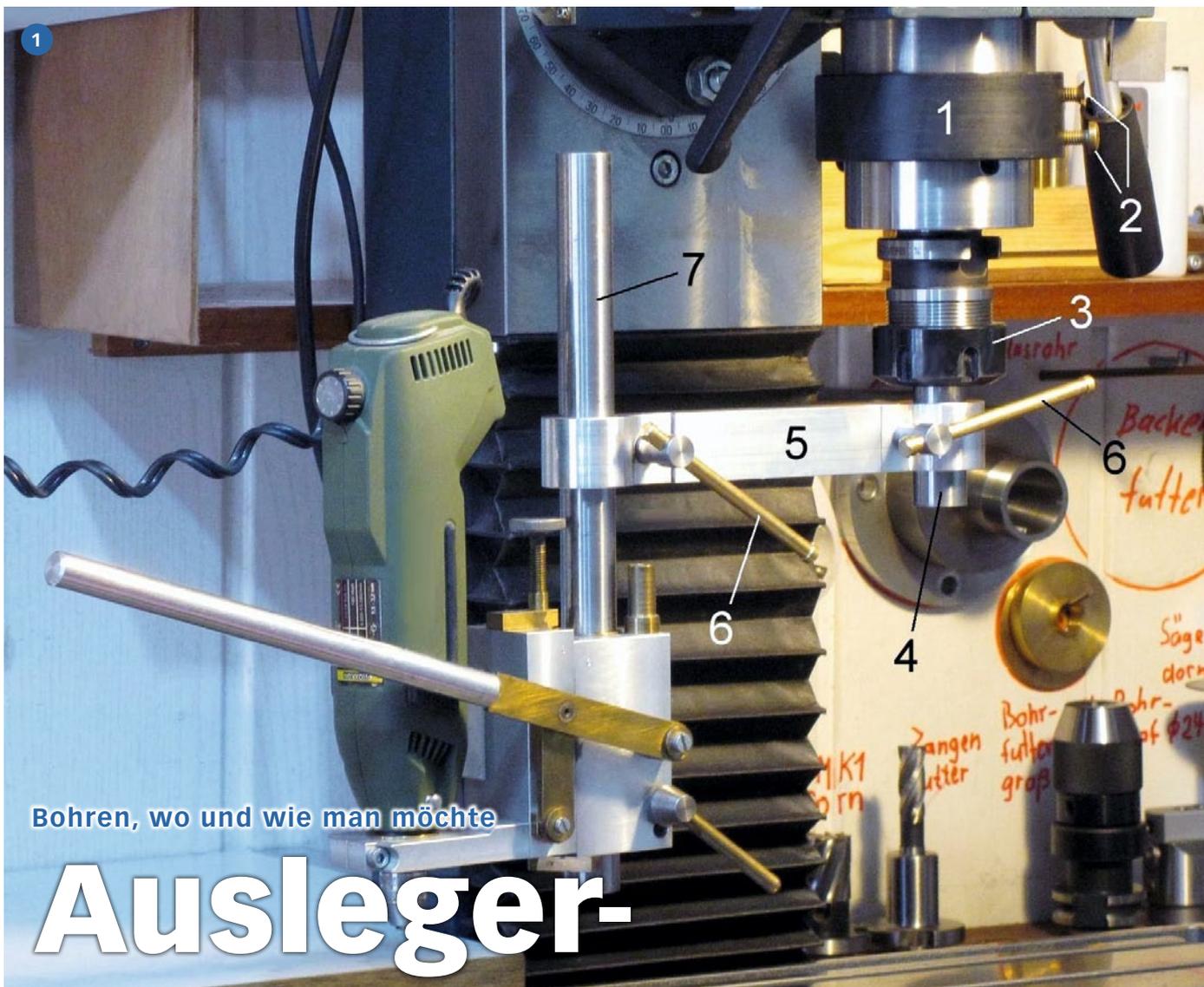
### Zukunftsorientiert

Sehr gute Druckqualität trifft auf vielfältige Einsatzmöglichkeiten und eine solide Konstruktion. Zudem ist die Bedienung denkbar simpel ausgeführt und der Preis für das Gebotene gering. Da ein

geschlossener Bauraum, zwei Extruder und ein beheizbarer Drucktisch ebenfalls dazu gehören, erhält man mit dem Dreamer ein absolut Einsteiger- und Profi-taugliches Gerät mit viel „Luft“ für kommende Herausforderungen. Einige Zusatztteile zum Dreamer und vor allem die Möglichkeiten der neuen Avistron-Filamente werden wir in einer der kommenden Ausgaben betrachten. Dann wird sich zeigen, wie viel Zukunftsmusik im Dreamer steckt. ■



Etwas filigraner geht es im Inneren eines älteren Senders zu, denn einer der Umlenkhebel war nach dem Wechsel von Rastung zu Federung nicht mehr auffindbar. Kurzerhand konnte das Teil in einer etwas veränderten Version (mehr Federdruck) am Flashforge Dreamer hergestellt werden



Bohren, wo und wie man möchte

# Ausleger-

# Bohrmaschine

Text und Fotos:  
Jürgen Eichardt

In Ausgabe 05/2016 von SchiffsModell stellte ich eine Helling-Bohrmaschine vor, mit der man unter anderem genau senkrechte Bohrungen in ein waagrecht ausgerichtetes Schiffsmodell bohren kann. Die dabei skizzierte Idee lässt sich noch ein wenig weiter treiben und verfeinern. Mit der Ausleger-Bohrmaschine kann man bohren, wie und wo man möchte.

**B**ei der Helling-Bohrmaschine diente mein Eigenbau-Bohrständer, siehe Abbildung 2 – die Bauanleitung ist bei mir unter der Bestellnummer mzo09 erhältlich – für einen kleinen Bohrschleifer von der Firma Proxxon als Grundlage. Es kommt bei meinem Modellbau am 1:50-Zerstörer-Modell USS CASSIN YOUNG oft vor, dass ich per Koordinaten-Bohren(-Fräsen) unzählige, sehr kleine Bohrungen zum Beispiel in Bleche zu bohren habe. Dazu gehören perforierte Plattformen und Decks; als Beispiele können hier Abbildung 3 und 4 dienen. Aber auch beim Fräsen mit kleinen Fingerfräsern – un-

ter Durchmesser 3 Millimeter (mm) – ist die Benutzung des 1,4-Kilowatt-Motors der Fräsmaschine eine mehr als reichliche Stromverschwendung.

## Anders bohren

Ich bin deshalb auf die Idee gekommen, den Eigenbau-Bohrständer für kleine Bohr- und Fräsarbeiten auch an der Fräsmaschine zu benutzen; wie in Abbildung 1 erkennbar. Auch den Auslegerarm (5 in Abbildung 1) von der Helling-Bohrmaschine konnte ich für diesen neuen Zweck wiederverwenden. Für jene Leser, die meinen Beitrag in SchiffsModell 05/2016 nicht kennen: beide 20-mm-Bohrungen in diesem Arm

müssen vor dem Schlitzen in einer Einspannung als Schiebesitz gebohrt/ausgespindelt/gerieben werden (Abbildung 5), damit deren Bohrungsmitten exakt parallel liegen. Dazu klemmt man den vorgefrästen Arm am besten auf einer Parallel-Unterlage etwas erhöht auf den Fräsmaschinentisch, damit die Bohrwerkzeuge frei durchfahren können – ohne in den Tisch zu bohren.

Vor dem Einsatz der Ausleger-Bohrmaschine muss die Frässpindel sicher gegen jegliche Verdrehung geklemmt und der Netzstecker der Fräsmaschine sollte aus Gründen der Sicherheit gezogen werden. Die Frässpindel-Klemmung

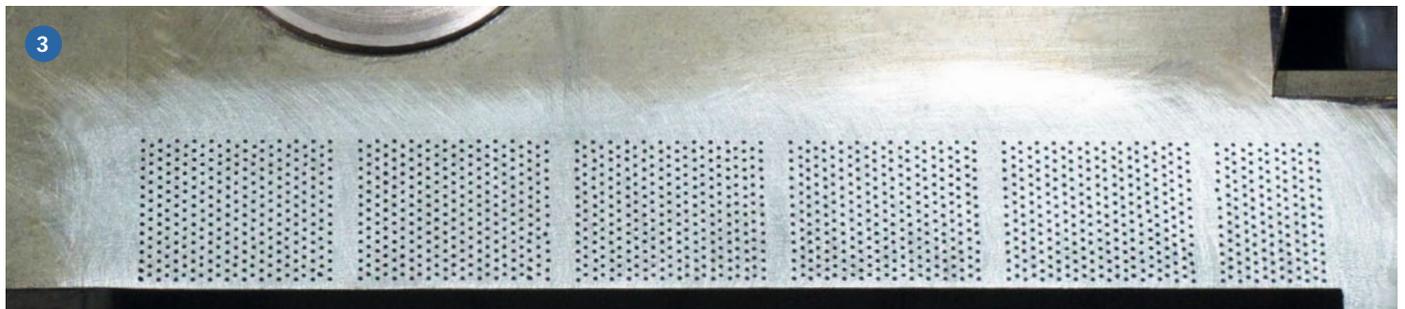
mache ich mit einem selbst gedrehten Plastering (1 in Abbildung 1), welcher zwei M6-Klemmschrauben (2 in Abbildung 1) hat. Die obere drückt auf die Pinole, die untere auf die Frässpindel-nase. Im Zangenfutter (3 in Abbildung 1) wird von der 20-mm-Spannzange ein kurzer 20-mm-Dorn (4 in Abbildung 1) gehalten. An diesem ist der Auslegerarm (5 in Abbildung 1) geklemmt und am äußeren Ende die Säule (7 in Abbildung 1) vom Eigenbau-Bohrständer – nach unten ragend. Somit wird die genaue Senkrechtstellung vom Fräskopf der Fräsmaschine auf die Achse des Bohrfutters übertragen; bei der Wabeco F1210 ist diese mit einem Kegelstift richtig verstiftet.

### In der Praxis

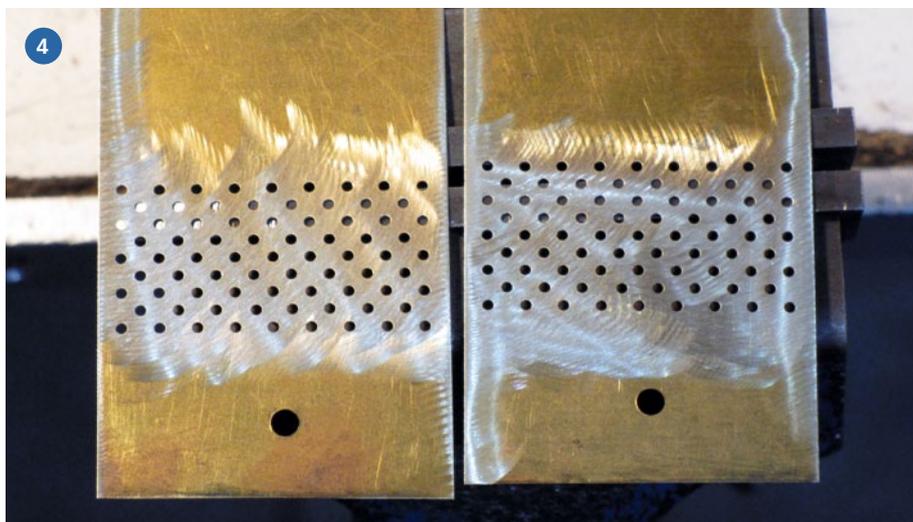
Abbildung 6 zeigt eine praktische Nutzenanwendung der Ausleger-Bohrmaschine für das Bohren zahlreicher Löcher in eine Geschützplattform. Damit die Bohrachse nicht zu weit von der Achse der Frässpindel entfernt ist (das ist besonders bei Fräsmaschinen mit kleinerem Tisch wichtig), habe ich den Aluklotz des Eigenbau-Bohrständers hier zur Frässpindel-Achse etwas „zurückgedreht“. Es wird hier konsequent nach Koordinaten gebohrt. Das Ergebnis ist in Abbildung 7 zu sehen. Die Arbeit nach Koordinaten, die im Grunde jeder Fräs-



Für den Spannhals braucht es eine geschlitzte Klemmbuchse. Die Schwalbenschwanz-Führung muss immer gut gefettet sein



Perforiertes Blech bei einem Deck, Lochdurchmesser 0,45 Millimeter



Die beiden 0,2-Millimeter-Bleche wurden „im Paket“ gebohrt. Dabei werden oben und unten zwei Pertinax-Platten mit gebohrt

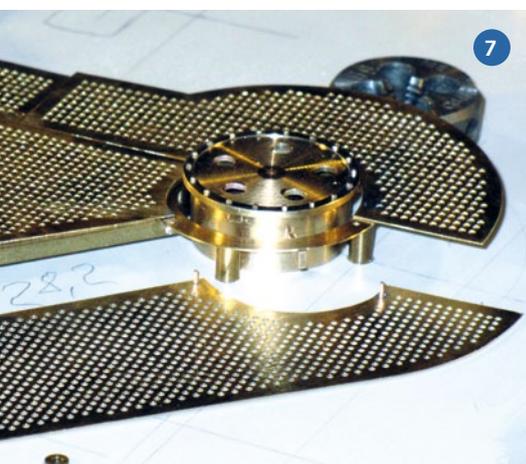
maschinen-Besitzer beherrschen müsste, wenn er die Möglichkeiten seiner Fräsmaschine voll nutzen will, wird in meinem Buch „Fräsen für Modellbauer – Band 2“ ISBN 3-88180-718-7 auf den Seiten 73 bis 78 ausführlich beschrieben. Wenn man Wendelbohrer kleineren Durchmessers verwendet, dann sollten es solche mit verstärktem Schaft sein. Es gibt dünne Bohrer bis 1,1 mm Durchmesser mit Schäften von 1,2 oder auch 1,5 mm Durchmesser. Bei diesen Bohrern muss man nicht unbedingt zentrierbohren (käufliche Zentrierbohrer gibt es nur bis minimal 0,5 mm Durchmesser) – vorausgesetzt, man bohrt recht langsam und gefühlvoll an, dann sucht sich auch ein kleiner Bohrer „seine Mitte“ von selbst. Miniatur-Zentrierbohrer macht man aus Silberstahl



Der Auslegerarm sollte nicht zu flach sein

ohnehin selbst, siehe dazu mein Buch „Fräsen für Modellbauer – Band 1“ ISBN 3-88180-717-9 Seite 75/76.

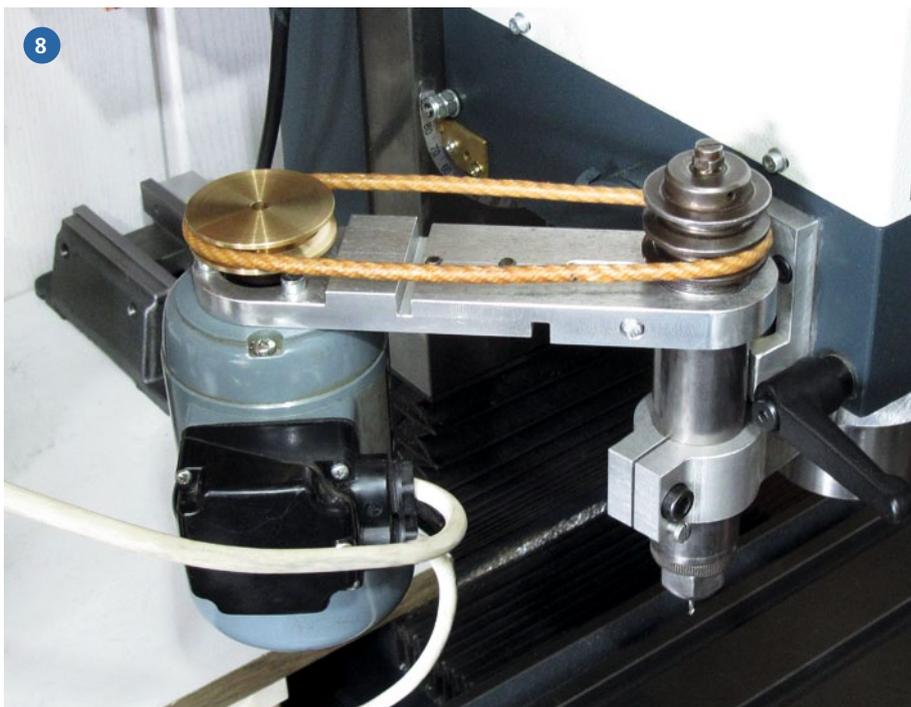
Zum Abschluss noch ein Bild von einem „Schnellfräskopf“, den ich neu-lich ebenfalls für meine Wabeco F1210 gebaut habe; siehe Abbildung 8. Hier trägt ein nach links ausragender (Alu-) Tragarm die Spindel einer professionellen Gravier-Fräsmaschine, bei welcher man davon ausgehen kann, dass deren Lagerung auch für stundenlanges, hoch-touriges Bohren und Fräsen ausgelegt ist. Und in der Tat habe ich mit dieser Frässpindel schon tagelang gebohrt, ohne dass sie sich auch nur fühlbar er-wärmt hätte. Dagegen hinterlassen die Geräusche des „Spielzeugs“ in Abbil-dung 1 schon einen anderen Eindruck. Oben ist an die Gravierspindel ein län-genverstellbarer Arm (Einstellung der Riemenspannung) für das nur 125 Watt „ziehende“ Motörchen geklemmt. Eie-nen ausführlichen Bildbericht über den Bau dieses Fräsmaschinen-Zubehörs finden Sie auf meiner Homepage unter [www.ship-model-today.de/asfk.htm](http://www.ship-model-today.de/asfk.htm) ■



Der Grat an den winzigen Bohrungen muss sorgfältig entfernt werden – damit es nach dem Spritzen gut aussieht



Der Tisch der WABECO F1210 ist so schön lang, dass man zum Beispiel links den Rundtisch und rechts einen Maschinenschraubstock aufgebaut lassen kann



Der Motor und damit auch der Bohrer, dreht mit nur etwa 1.300 Mal die Minute viel zu langsam. Demnächst bekommt der Schnell-Fräskopf einen schnelleren Motor

**CNC-Maschinen für Modellbauer**

# Auftragsarbeiten

Gute Maschinen und Werkzeuge sind die halbe Miete beim Modellbauen. Erst mit diesen lassen sich kleine Wunderwerke vollbringen. Für viele Arbeiten ideal geeignet sind CNC-Maschinen. Zwei aktuelle Typen bieten sich dafür besonders an, die Next3D Evolution von GoCNC und die Black Edition von Stepcraft.



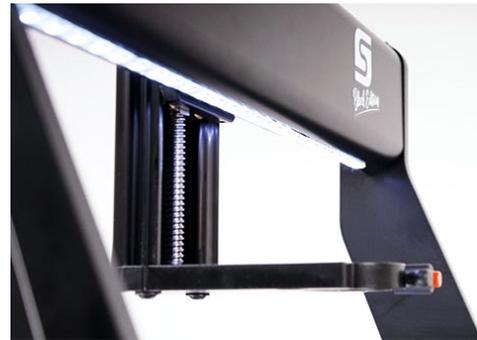
**CNC-Maschine Next3D Evolution von GoCNC**

**Next3D Evolution von GoCNC**

**M**it der CNC-Maschine Next3D Evolution wendet sich GoCNC an ambitionierte Modellbauer. Ausgestattet mit doppeltem Synchron-Antrieb und neuer Elektronik verfügt sie über noch mehr Kraft und Geschwindigkeit bei der Bearbeitung von Werkstücken als ihr Vorbild. Die Maschine wird durch ein speziell auf Präzisionsfertigung geschultes Technikerteam nach höchsten Qualitätsstandards und CE-Richtlinien in Einzelarbeit direkt bei GoCNC gefertigt und ausschließlich als betriebsbereites Gerät ausgeliefert. Bei der Software hat man frei Wahl zwischen externen Produkten bis hin zur All-in-One-Lösung mit der CAD-CAM-Softwareumgebung Galaad. Die Maschine wird mit einem großen Lieferumfang in den Größen S bis XL ab 2.499,- Euro angeboten. Enthalten sind beispielsweise Fräsmotor Kress 800FME-Q mit 8-Millimeter-Spannzange sowie zusätzlichen Spannzangen, einem Werkzeugsatz, der CNC Studio Pro Box, der G-Code Prozessor 3D + Estlcam CAM und Fräsoftware, 16 Spannpratzen, 4 Plattenhalter und vieles mehr. [www.gocnc.de](http://www.gocnc.de)

**Black Edition von Stepcraft**

**M**it der Black Edition bringt Stepcraft eine limitierte Sonderedition des bekannten Desktop-CNC-Systems heraus. Komplett in Schwarz designt, verfügt die Black Edition über zusätzliche leistungsstarke Features, beispielsweise einstellbare Spindelmutter zur deutlichen Reduzierung des mechanischen Umkehrspiels, 2-Ampere-Schrittmotoren mit stärkerer Elektronik und der 3,5-Millimeter-Klinkenbuchse zum Anschluss des Werkzeuglängensensors. Darüber hinaus wird jede der 500 Maschinen aus der Black Edition mit einer individuellen Nummer versehen und enthält mit dem T-Nutentisch, dem Werkzeuglängensensor, dem Schnellspannhebel und der LED-Beleuchtung auch nützliches Zubehör. Der Preis: ab 1.439,- Euro. ■



**Black Edition von Stepcraft**

**SchiffsModell**

Tonnen- und Bojenleger GÖRMITZ

**VORBILDPOSTER**  
*zum Sammeln*





# Insel-Versorger

Wenn die Temperaturen steigen und damit die Sportboot- und Segelsaison startet, dann müssen vorab die Seezeichen in den küstennahen Gewässern und Hafeneinfahrten auf einwandfreie Funktion überprüft sein. Das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund hat für diese Zwecke im Jahr 2004 mit dem Neubau des vielseitig einsetzbaren Spezialschiffes GÖRMITZ genau das richtige Schiff in Dienst stellen können.

**S**o kann das 36,05 Meter lange und 8,68 Meter breite Schiff nicht nur für die eigentliche Tätigkeit der Kontrolle und dem Setzen von Seezeichen genutzt werden, sondern verrichtet in den Wintermonaten auch als Eisbrecher und Versorgungsschiff im Ostsee-Küstenbereich um Rügen-Usedom und der Insel Hiddensee seinen Dienst. Gerade im Februar 2010 machte die GÖRMITZ in den Medien von sich Reden, als diese zu mehreren Versorgungsfahrten zur vom Eis eingeschlossenen Insel Hiddensee unternahm und die rund 1.000 dort ansässigen Menschen mit nötigen Lebensmitteln und Hilfsgütern versorgte.

Gebaut wurde die GÖRMITZ unter der Baunummer 154 in Genthin bei der Schiffbau- und Entwicklungsgesellschaft Tangermünde – einer Werft,

welche sich im Bau hochwertiger kleiner Spezialschiffe einen Namen gemacht hat. Der mit 194 BRZ vermessene Tonnenleger verfügt über 248 Tonnen Tragfähigkeit und kommt auf 1,79 Meter Tiefgang. Angetrieben wird das Spezialschiff über zwei zusammen 700 Kilowatt leistende MAN-Motoren, welche auf zwei Propeller wirken und für eine Geschwindigkeit von rund 12 Knoten sorgen. Eigner der, für niedrige Brückenpassagen mit einem versenkbaaren Brückenhaus ausgestatteten GÖRMITZ, ist das in Hamburg ansässige Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie. Wie alle Seeschiffe ist auch die GÖRMITZ im Internationalen Schiffsregister eingetragen – hier unter der IMO-Nummer 9339363. Die Aufnahme zeigt die GÖRMITZ am 02. Juni 2015 im Peenestrom vor Wolgast. [www.hasenpusch-photo.de](http://www.hasenpusch-photo.de)

**AUF EINEN BLICK**

## GÖRMITZ

Schiffstyp	Tonnen- und Bojenleger
IMO-Nummer	9339363
Reederei / Eigner	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg
Charterer	-
Bauwerft / Baunummer	Schiffbaugesellschaft Tangermünde
Baujahr	2004
Vermessung	194 BRZ
Tragfähigkeit	248 t.
Länge	36,05 m
Breite	8,68 m
Tiefgang	1,79 m
Kapazität	-
Maschine	2 x MAN
Geschwindigkeit	12 kn
Klassifizierung	Germanischer Lloyd
Internet	<a href="http://www.wsa-stralsund.wsv.de">www.wsa-stralsund.wsv.de</a>



Schöner durchs Jahr

# Kalender



## ...wir kommen 2018

**E**in Kutter gerät bei Windstärke 9 in Seenot. Ein Surfer schafft es nicht allein ans rettende Ufer. Und auch wenn ein Ungeborenes es bei Sturm eilig hat und die Mutter von der Insel schnell ans Festland muss, sind die Seenotretter zur Stelle. Sie fahren raus, wenn andere reinkommen. Die beeindruckende Arbeit der DGzRS läuft meist abseits der Öffentlichkeit. Der bekannte Fotograf Peter Neumann gibt den Seenotrettern mit der Kalender-Reihe „... wir kommen“ ein Gesicht. Die mit 560 × 415 Millimeter großformatigen Fotos zeigen die Einsätze der DGzRS so nah, wie sie sonst nur die Seenotretter selbst erleben. Für jeden verkauften Kalender spendet der Koehler-Verlag 3,- Euro an die DGzRS. Preis: 25,60 Euro. ISBN: 978-3-7822-1272-4

## Sailing 2018

**Z**wölf beeindruckende Aufnahmen des internationalen Segelsports zeigen kampflustige Regatten, geschickte Manöver, passionierte Segler und navigieren den Betrachter durch das Jahr 2018. Die zwölf hochwertigen Fotografien kommen durch das große Format des Posterkalenders von 480 × 640 Millimeter hervorragend zur Geltung. Durch die Spiralbindung lässt sich der Kalender simpel an der Wand befestigen. Der bei teNeues aufgelegte Kalender kostet 39,99 Euro.



## Superyachts 2018

**I**mmer größer, immer schneller, immer luxuriöser werden Superyachten. Sie sind nicht nur schön anzusehen, sie bestechen auch durch mondäne Ausstattung und spektakuläre Technik. Superyachts 2018 setzt exklusive Traumboote gekonnt in Szene. Ob brandneue Schiffe wie die CLOUDBREAK, elegante Schönheiten wie die SUNRAYS, imposante Segelyachten wie die MALTESE FALCON, außergewöhnliche Hingucker wie die ARCTIC P oder die Schwesterschiffe TITANIA und MARTHA ANN – sie alle sind vor traumhafter Kulisse im Kalender „Superyachts 2018“ aus dem Koehler-Verlag eingefangen und im Format 560 × 415 Millimeter wiedergegeben. Der Preis: 25,60 Euro. ISBN: 978-3-7822-1281-6.



## BOOTE 2018

**D**er Kalender BOOTE aus dem Delius Klasing-Verlag enthält beeindruckende Fotografien des Motorbootsports. Neben der rasanten Seite des Motorbootsports zeigt der Kalender auch die ruhigen Momente – einmalig schöne Reviere. Der Kalender in Spiralbindung misst 560 × 463 Millimeter und kostet 24,90 Euro. ISBN: 978-3-667-10765-7

Graupners gute, alte TÖN 12 im neuen Kleid

# Gelungener Relaunch



Als Graupner eine Neuauflage der TÖN 12 bekanntgab, schlugen die Herzen der Modellbauer höher. Ein Klassiker wurde angekündigt! Bereits 1973 war seitens Graupner ein wunderschönes Modell dieses Krabbenkutters auf den Markt gekommen und entstand über die Jahrzehnte etliche tausend Mal. Ob der neue, überarbeitete Baukasten an den Erfolg anknüpfen kann und was einen erwartet, das wollten wir genauer wissen.

**N**achdem das Paket bei mir zu Hause eingetroffen war, habe ich mir zunächst einmal den Inhalt beziehungsweise den gesamten Lieferumfang angesehen. Das ist an sich nichts Besonderes, hier aber doch. Was hat die Neuauflage mehr zu bieten oder macht sie anders? Musste man damals zusätz-

lich zum Baukasten einen Beschlagsatz und die Antriebsteile kaufen, so bietet Graupner dies nun alles komplett in einem Kasten an. Erster Eindruck: Die gelieferten Teile wurden nahezu komplett überarbeitet. Enthalten ist ein auf den ersten Blick sehr sauber gefertigter Rumpf, in dem bereits vier Speigatte eingearbeitet beziehungsweise ausgefräst sind.

## Doch anders als bekannt

Der Rumpf wurde im sogenannten Blasverfahren hergestellt, ist von der Oberfläche her sehr sauber verarbeitet und hat keinerlei Stellen, die nachgearbeitet werden müssen. Lediglich vorn am Bug befindet sich ein kleines Loch, was aber bereits versiegelt wurde. Ich denke, dass diese Öffnung mit der Herstellung

Text und Fotos:  
Andreas Wegner



1) Im Baukasten sind gelaserte Holzteile, der Beschlagsatz, Rumpf und Zubehör sowie die Anleitung mit Plänen enthalten. 2) War der Rumpf früher tiefgezogen, entsteht er nun im Blasverfahren. 3) Nach dem Einbau von Wellen- und Ruderanlage ist zunächst der komplette Rumpf weiß lackiert worden.

#### TECHNISCHE DATEN

### TÖN 12

Länge:	475 mm
Breite:	176 mm
Höhe:	450 mm
Gewicht:	2.500 g
Maßstab:	1:25
Preis:	141,99 Euro
Bezug:	Fachhandel

beim Bau der damaligen TÖN 12 leider nicht vermeiden ließ.

Angeblich soll auch ein Ruderservo zum Lieferumfang gehören, dieses fehlte in meinem Baukasten leider, aber jeder Modellbauer, der sein Hobby schon jahrelang betreibt, hat solch ein Servo sicher in seinem Fundus und kann es dafür verwenden. Andernfalls kann man ein Servo natürlich heutzutage auch günstig erwerben. Eine Bauanleitung und zwei 1:1-Pläne vervollständigen den Baukasteninhalt.

#### Dann starte ich mal

Vor jedem Bau studiert man zunächst die Bauanleitung. Auf diese muss ich einfach näher eingehen. Das Werk besteht aus 36 Seiten, davon sind zwei Drittel nur einführende Worte, Lieferumfang, Hinweise zu Klebstoffen, Sicherheitshinweise, Entsorgungshinweise und so weiter in zahlreichen Sprachen. Das eigentlich Wichtige, nämlich begleitender Text zum Bau des Modells, fehlt gänzlich. Lediglich die letzte Seite enthält einige Farabbildungen eines fertiggestellten Modells, die durchaus brauchbar

sind. Alle in der Bauanleitung dargestellten Bauabschnitte sind auch auf den beiliegenden Plänen enthalten. Für einen erfahrenen Modellbauer ist das keine Herausforderung, für den wenig erfahrenen hingegen dürfte Graupner gerne ein paar Tipps und Anweisungen zur gelingenden Fertigstellung beisteuern. Fairerweise muss man aber hinzufügen, dass Graupner die TÖN 12 nicht als Einstiegsmodell bezeichnet.

Doch kommen wir zum Bau des Modells, der, wie sollte es bei einem Schiffsmodell natürlich anders sein, mit dem Bau des Modellständers beginnt. Der ist aus vier lasergeschnittenen Holzteilen schnell gefertigt. Weiter geht es mit dem Antrieb und der Ruderanlage. Sie sind beide in ein Holzgerüst integriert, welches später in einer Einheit komplett in den Rumpf eingesetzt wird. Zunächst wird dieses Holzgerüst aus etwa acht Teilen zusammengeleimt. Studiert man hier die beiden Zeichnungen auf dem Plan genau, stellt man fest, dass die obere Platte, in die das Ruderservo eingesetzt wird, einmal spiegelverkehrt zur anderen Zeichnung dargestellt ist. Nun fragt man

des Rumpfs im Blasverfahren zu tun hat. Ferner sind diverse Holzplatten für den Schiffsständer, den Aufbau und die Kajüte beigelegt, die alle graviert und lasergeschnitten sind. Wie gesagt liegen auch alle zum Bau benötigten Beschlagteile bei, selbst der Motor ist bereits vorverdrahtet enthalten.

Ein weiteres Highlight des Baukastens ist auf jeden Fall das Deck. Fein detailliert sind alle Nieten und die Kalfaterung präzise dargestellt. Außerdem besteht das Deck jetzt nicht mehr aus zwei Teilen, sondern ist in einem Stück gefertigt. Man hat nun nicht mehr den unschönen Knick im Deck, der sich



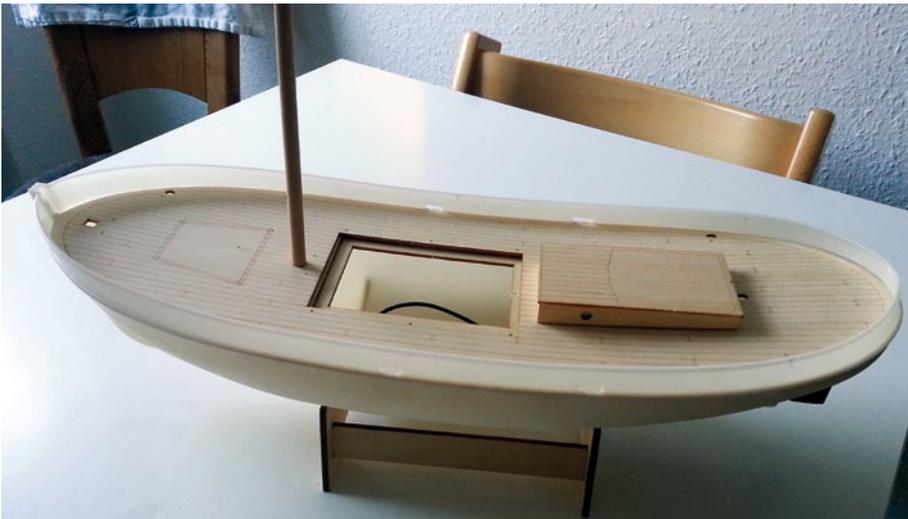
**PRAXISTIPP**

**Zugangsluke zum Ruder**

Ab Werk ist keine direkte Zugangsöffnung zur Ruderanlage vorgesehen. Um dennoch ein nachträgliches Abschmieren der Welle zu ermöglichen, könnte man den Ruderkoiler mit einem Loch versehen, darauf ein Messingrohr befestigen/löten und einen längeren Nylonschlauch zum Einspritzen von Fett aufstülpen. Um komplett ans Ruder zu gelangen, bietet sich der Einbau einer Wartungsluke an, die direkt darüberliegt. Kaschieren kann man diese beispielsweise mit ein paar Krabbenkörben.



Das Unterwasserschiff ist bereits lackiert. Jetzt steht das Aufzeichnen der weißen Wasserlinie sowie der weißen Schürze an



Etwas Feinarbeit ist beim Einpassen des Komplettdecks erforderlich. Hier sind sogar schon weitere Teile eingebaut



Aus gelaserten Holzteilen entsteht ein zweifarbiger Kajütaufbau. Das Dach hingegen ist lackiert

sich natürlich, wie herum die Platte jetzt eingeklebt werden soll? Letztendlich passen beide Versionen. Entweder sitzt das Servo eben mehr auf der rechten oder auf der linken Seite.

Man lässt das zusammengeklebte Holzgerüst gut durchtrocknen und widmet sich anschließend dem weiteren Einbau, nämlich der Schiffswelle mit Kuppelung und Motor. In einer separaten Tüte liegen die Stellringe, Kupplungsteile und andere Kleinteile bei. Der Zusammenbau der Schiffswelle mit allen Stellringen, Messingeinsätzen und Kupplungsteilen gestaltet sich meines Erachtens als sehr schwierig. Zwar sind alle benötigten Teile im Beutel enthalten, es fehlen jedoch Teilenummern, sodass man nur ahnen kann, wie das Ganze zusammenzubauen ist. Bisher war ich es gewohnt, dass am Ende der Schiffswelle eine Mutter zur Sicherung sitzt und dahinter der Propeller. Graupner hat das anders gelöst: Der Propeller wird mittels einer sogenannten Drive Dog-Befestigung angesetzt und am Ende der Schraube sitzt dann noch eine zusätzliche Mutter zur Befestigung beziehungsweise Sicherung. Anschließend wird der vorverdrahtete Motor plus Kühlrippen sowie die Kupplung eingebaut.

Auch das Ruderservo kann zu diesem Zeitpunkt in die bereits ausgefräste Öffnung eingesetzt und verschraubt werden.

Eigentlich ist die komplette Antriebseinheit jetzt fertiggestellt und das Gerüst kann in den Rumpf eingebaut werden. Hier und da sind kleinere Anpassungen, auch am Holzgerüst, erforderlich um der Rumpfform zu folgen. Damit ist dann auch ein guter Sitz gewährleistet. Stabilität Express sichert das Ganze dauerhaft. Das

wodurch man an die Antriebsanlage gelangt, die andere in der Decksmitte unter der Rüttelsieb-Anlage und der Netzwinde, auf deren Herstellung ich später noch eingehen werde. Leider gibt es keine Öffnung im Bereich des Ruders zur Wartung. Falls das Ruder mal defekt ist oder man die Ruderwelle nachfetten muss, ist ein erheblicher Aufwand erforderlich. Nur mit sehr viel Fingerspitzengefühl kann man per Innensechskant an das Ruder herankommen und den Ruder-

**Der Farbwahl sind keinerlei Grenzen gesetzt. Das kann jeder Kapitän halten, wie er will**

Ruderblatt ist als ganzes Teil mit Ruderwelle im Baukasten enthalten und kann jetzt ebenfalls durch den Ruderkoiler hindurch geschoben werden sowie oben durch einen Stellring plus Anlenkhebel befestigt werden.

**Deck mit Querspanten**

Das Deck liegt, wie bereits eingangs erwähnt, als präzise gefertigtes Einzelteil aus Holz bei. Hierin eingelassen sind zwei Öffnungen, die später separaten Zugang zum Inneren des Modells ermöglichen. Eine liegt unter dem Deckshaus,

hebel lösen, sodass das Ruder mit Welle nach unten herausfällt. Aber hier arbeitet man „blind“, denn man kann absolut nicht sehen, was man am Ruderhebel tut.

Das einteilige Deck liegt in einer Nut der Scheuerleiste und muss nur darin eingeklickt werden. Vorher werden aber noch einige Quer- beziehungsweise Längsstringer als Gerüst unter das Deck geklebt. Die gewölbten Längsstringer sollen dem Deck nach Unterkleben eine leicht gewölbte Form verleihen, damit es leichter in den Rumpf einzusetzen ist.



**Die Masten sind entsprechend der Bauplanzeichnung abzulängen und dann einzusetzen**

Leider klappt das so nicht. Die Längstringer sind aus weniger starkem Holz und verleihen dem Deck nach Unterkleben nicht im ausreichenden Maß die gewünschte Wölbung. Das hat zur Folge, dass sich der Einbau in den Rumpf ein wenig schwieriger gestaltet. Abhilfe könnte man durch Vorwölben des Decks schaffen – ein Tipp, den man aus dem Schrifteil einer Bauanleitung erwartet hätte. Damit das Deck bündig in der Rumpfnut sitzt und einwandfrei eingeklickt werden konnte, war stellenweise Holz abzuschleifen. Ist es dann drin, sieht es auch gut aus.

### Aufbauten

Im weiteren Bau-Verlauf werden jetzt die Decksaufbauten angefertigt, zum

Beispiel der vordere Niedergang und eine Luke. Beide sind aus lasergeschnittenen Holzteilen zusammenzukleben, die alle wunderbar zusammenpassen. Das Oberlicht vor dem Deckshaus ist ein Fertigteil, vermutlich aus Resin. Hier müssen für jede Seite fünf Schutzbügel aus Messingdraht gleichmäßig geformt und anschließend eingesetzt werden. Das ist zwar ein kleines Geduldsspiel, welches aber durch ein schönes Finish anschließend belohnt wird.

Auch der nun folgende Zusammenbau des Steuerhauses aus lasergeschnittenen Holzteilen bereitet keine Probleme. Alle Teile passen hervorragend zusammen. In diesem Bauabschnitt habe ich dann auch mit der Lackierung begonnen. Das Kajütdach wurde weiß lackiert und die darauf sitzenden Zubehörteile, die dem Bausatz als Fertigteile beiliegen, wie Positionslichter, Scheinwerfer und Abgasrohr sind rot und grün beziehungsweise grau lackiert.

### Rüttelsieb-Anlage und Netzwinde

Die Rüttelsieb-Anlage besteht fast ausschließlich aus passgenau gelaserten Holzteilen, die am besten in Folge der nummerierten Teile zusammengebaut wird. Das geht problemlos vonstatten. Auf den beiden Ablageflächen der Anlage wird jeweils zwischen dem oberen und unteren Rahmen ein zugeschnittenes Netzstück geklebt, was ein Drahtgit-



Raus geht es auf große Fangfahrt. Graupners TÖN 12 ist auch in der zweiten Generation ein fantastisches Schiffsmodell

# Lipper Modellbau Tage



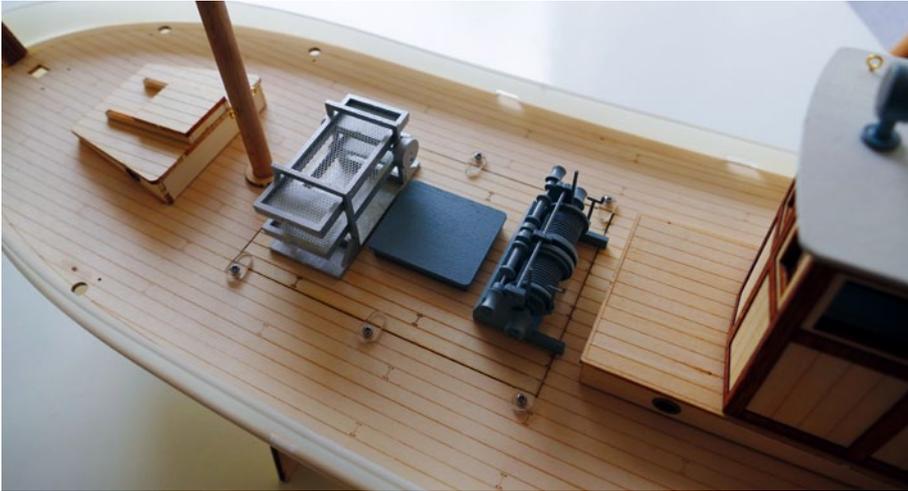
**19. - 21.  
Januar 2018  
Messezentrum  
Bad Salzungen**

 Lipper Modellbau Tage -  
Messezentrum Bad Salzungen

Fr. + Sa. 10 - 18 Uhr  
So. 10 - 17 Uhr

**VERANSTALTER:**  
Messe Ostwestfalen GmbH  
Benzstraße 23  
32108 Bad Salzungen

 **messezentrum**  
BAD SALZUNGEN



Aus zahlreichen Holzteilen entstehen Rüttelsieb und Seilwinde, die abschließend grau lackiert wurden

ter darstellen soll. Ein kleines Rollenlager und ein Verbindungsarm als Ätzteil komplettieren die Rüttelsieb-Anlage. Zur besseren Optik habe ich das komplette Teil anschließend in Aluminium-Farbe lackiert.

Der Rüttelsiebschrank besteht aus vier Rahmenteilen, einem Dachteil und vier Sieben. Alle sind perfekt lasergeschnitten und müssen nur der Zeichnung entsprechend zusammengeleimt werden. Unter die vier Siebe klebt man noch jeweils etwas vorgeschmittens Netz, um wiederholt das Gitter zu imitieren.

Der Zusammenbau der Netzwinde gestaltet sich ebenfalls recht simpel, sie besteht ihrerseits aus vorgelaserten Holzteilen, komplettiert mit Fertigteilen. Hier kann man sich getrost an die Explosionszeichnung aus der Anleitung halten – es passt schlussendlich alles gut zusammen.

### Klassische Farbgestaltung

Lange bevor das Modell so weit war, standen bereits Überlegungen an, in welchen Farbtönen die TÖN 12 lackiert werden sollte. Die vorgeschlagene Graupner-

Lackier-Version, die eigentlich nur eine Wiederholung des bekannten Farbschemas ist, gefiel mir auch schon beim damaligen Baukasten nicht. Da ja unendlich viele Krabbenkutter an Nord- und Ostsee zu finden sind, werden der Farbwahl keinerlei Grenzen gesetzt. Das kann jeder Kapitän halten, wie er will. Da ich vor vielen Jahren den Graupner Krabbenkutter TÖN 96 NICKY gebaut habe – übrigens ein wundervolles Modell – und mir dessen damalige Farbwahl recht gut gefallen hat, entschloss ich mich, hier ebenfalls die gleichen Farbtöne zu verwenden.

Zunächst habe ich den kompletten Rumpf in Weiß gesprüht. Nach ausreichend langer Trocknungszeit wurde der Wasserpass angezeichnet und das Überwasserschiff entsprechend gründlich abgeklebt. Dann erhielt das Unterwasserschiff seine rote Lackierung, natürlich ebenfalls mit Lack aus der Sprühdose. Das anschließende Anzeichnen der weißen „Schürze“ am Bug ist bei Krabbenkutter-Modellen immer eine echte Herausforderung, sieht aber am Ende wirklich klasse aus. Nach einigen Versuchen, diese „Schürze“ gleichmäßig hinzubekommen, habe ich dann alles, was



Festmacherpfosten und -kreuz liegen als sehr gut gefertigte, weiße Fertigteile bei und sind noch zu lackieren

jetzt abgedeckt werden muss, abgeklebt, respektive der umlaufenden Scheuerleiste. Nun konnte das Überwasserschiff in schwarz lackiert werden. Es folgte der spannende Moment – die restlichen Abklebe-Bänder wurden abgezogen und vor mir stand ein wirklich gut gelungener Rumpf in seidenmatten Farbtönen.

### Mast, Takelage, Netze

Was jetzt folgte, wird gemeinhin als Enderbeiten bezeichnet. Das klingt im ersten Moment nach einigen kleinen Restarbeiten, tatsächlich warteten hier noch einige Herausforderungen auf mich, beispielsweise die Takelage. Die Zeichnungen auf den Plänen sind da nicht immer eindeutig, sodass hier viel Geduld erforderlich war. Zunächst aber mussten beide Masten erstellt werden.

Das Material für die Masten liegt als Buchenrundstäbe bei und ist entsprechend der Planangabe abzulängen. Hierin sind diverse Löcher zu bohren, und zwar zur Aufnahme von Ösen, Rah, Halterung und mehr. Anschließend können die Masten in die vorgesehenen Positionen im Deck eingesteckt und verklebt werden. Anschließend wird das so-



Über die große Wartungsluke hat man Zugang zu Akku, Motor und RC-Komponenten



Durch die Netz-Rollen ist die Netz-Kette zu führen. Leider mussten alle Rollen nachträglich aufgebohrt werden



Bereits in der Baukastenversion ist der Kutter ein Hingucker. Baut man diesen aus, lässt sich ein schönes, vorbildgetreues Modell erstellen

nannte stehende Gut gespannt, also die Mastverspannungen gesetzt. Das klappt recht gut, sofern man auch die richtige Stärke des Garns nimmt – mir ist da ein kleiner Fehler bei der Wahl des richtigen Garns unterlaufen, sodass ich alles zweimal abgespannt habe.

Sind die Masten verspannt, geht es im nächsten Schritt an die Fertigung der Netze. Dazu erforderlich ist die Fertigstellung der Kurrbäume. Diese bestehen aus Buchenrundstäben und werden an den Enden mit Bügeln versehen, die als geätzte Zubehörteile beiliegen. Die Montage verläuft einmal mehr reibungslos. Mittels der beiliegenden Netzschablone werden jetzt vier Netzteile ausgeschnitten, jeweils zweimal Vorder- und Rückseite, und miteinander vernäht. Beim Nähen hat mir freundlicherweise ein Arbeitskollege geholfen, der eine TÖN aus der damaligen Baukasten-Serie schon gebaut und damit Erfahrung hatte. An den Enden der Kurrbäume wird eine Kette gehängt, auf die vorher die Netzrollen aufzufädeln sind. Zu diesen Rollen muss ich leider sagen, dass alle beigelegten Rollen an den Enden nachgebohrt werden mussten, und zwar 78 Stück, da die Kette sonst nicht durch diese Rollen hindurchpasst. Hier wird anschließend das Netz angenäht, wo erneut mein Arbeitskollege zum Einsatz kam. Er hat auf jeden Fall eine super Arbeit geleistet.

Dann sollten die Netze natürlich an die Auslegerbäume gebracht werden –

das gelingt auch ganz gut, sofern man durch die Plan-Zeichnungen durchsteigt. Hier ist meiner Meinung nach sehr viel Geduld gefragt. So mancher Verlauf der Takelage ist auf den Plänen nicht gut dargestellt, sodass hier sehr viel „Eigenregie“ erforderlich war. Hilfreich kann es sein, den Verlauf einzelner Seile beispielsweise mit einem Lineal nachzuvollziehen. Schlussendlich lässt sich das Ergebnis aber durchaus sehen.

### Auf Fangfahrt

Fertig gebaut und lackiert wurde die Schwimmlage der TÖN 12 in der Badewanne getrimmt. Dass das Modell ein wenig Ballast gut vertragen kann, der von mir verwendete 6-Volt-Bleiakku mit seinen 1.300 Milliamperestunden Kapazität reicht mit seinem Gewicht nicht ganz aus, zeigte sich sofort.

Auf dem See hinterlässt das Modell einen guten Eindruck und es macht viel Spaß, mit der TÖN 12 „auf Fangfahrt zu gehen“. Mit dem beiliegenden bezie-

ungsweise verbauten Motor macht der Krabbenkutter ordentlich Fahrt, man darf den Gasknüppel der Fernsteuerung nur nicht auf volle Kraft voraus legen, denn sonst fliegt der Krabbenkutter über die Wasseroberfläche. Der Motor entwickelt eine zu hohe Drehzahl. Das ließe sich durch einen Austausch gegen einen niedrig drehenden ändern, was aber wirklich nicht erforderlich ist. Wer einen modernen Sender einsetzt, kann womöglich den Gasanteil von 100 auf 40 Prozent reduzieren, und zwar bei Beibehaltung des gesamten Knüppelwegs.

Fest steht, dass Graupner mit der Wiederauflage der TÖN 12 ein wunderschönes Modell herausgebracht hat. Bis auf die genannten Ungereimtheiten lässt es sich auch relativ einfach bauen. Die TÖN 12 hat auch nach über 40 Jahren nichts an Attraktivität eingebüßt. Ferner kann man das Modell noch mit vielen weiteren Details ausschmücken – hier sind dem Modellbauer keine Grenzen gesetzt. ■

## FÄRBMITTEL

### Netz auf alt trimmen

Für den Testbericht kam das Original Graupner-Netz zum Einsatz und blieb unbehandelt. Ein weißes, fabrikneues Netz wird man auch an frisch gesäuberten Kuttern nicht vorfinden. Um es dauerhaft einzufärben, kann man das Nylon-Material über einen sehr langen Zeitraum in einer Tee-Kaffee-Mixtur einlegen oder durch ein stark verdünntes Farbbad ziehen, bei dem Lack auf Wasserbasis verwendet wird. Bei Letzterem ließe sich auch ein leicht rotes oder grünes Netz erstellen.

# Klasse und Masse

Fischkutter sind Klassiker und stehen bei Schiffsmodellbauern hoch im Kurs. Da wundert es nicht, dass die großen Modellbaufirmen auch immer ein oder sogar mehrere Kuttermodelle im Angebot haben. Bei dem 17-Meter-Kutter dieses Beitrages handelt es sich allerdings um ein nach Plan gebautes Modell. Bei solch einem hat der Erbauer naturgemäß etwas mehr Spielraum als bei einem Baukastenmodell. Das mag ein Vorteil sein, setzt allerdings auch eine gewisse Erfahrung im Modellbau voraus.



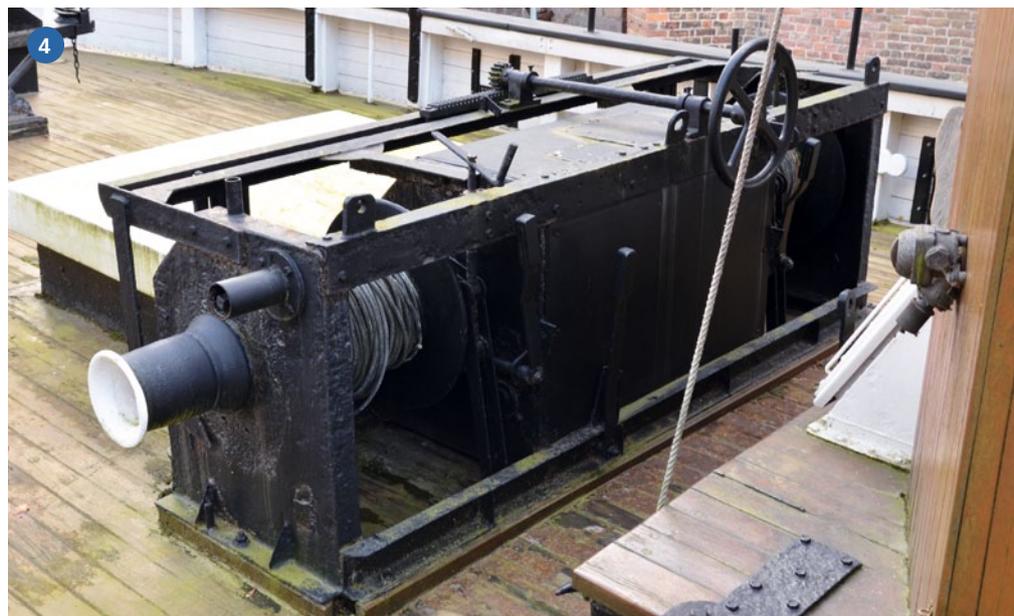


1) Das Original eines 17-Meter-Kutters vor dem Stralsunder Meeresmuseum. 2) Blick auf das Deck des Originals. Gut zu sehen das Scherbrett angelehnt am Netzgalgen. 3) Der Niedergang auf der Back des Originals. 4) Die Netzwinde auf dem Original. Betrieben wurde sie über einen Riemen, der am Antriebsmotor gekoppelt war

**Z**unächst ein paar Worte zur Historie des großen Vorbilds „17-m-Kutter“. Der sogenannte 17-Meter-(m)-Kutter ist ein Entwurf aus den 1930er-Jahren. Um die Form und andere Eigenschaften zu optimieren, führte die Firma Meierform GmbH, Bremen, in der Hamburger Schleppversuchsanstalt systematische Schleppversuche durch. Das Ergebnis war die Typenreihe der Reichskutter mit den Typen

- A = 12 m
- B = 14 m
- C = 16 m
- D = 18 m
- E = 20 m
- F = 22 m
- G = 24 m

Der 17-m-Kutter vom Typ D war der zahlenmäßig am häufigsten gebaute, gefolgt vom 24-m-Kutter vom Typ G. Offensichtlich war der 17-m-Kutter für die Fischerei in der Ostsee die optimale Lösung zwischen Aufwand und Ergebnis. Es war der auf dem Gebiet der ehemaligen DDR dann auch das am häufigsten gebaute Fischereischiff. Diese Tatsache hatte allerdings noch einen anderen Grund. Im Potsdamer Abkommen war festgelegt, dass ganz Deutschland als Folge des Zweiten Weltkriegs Reparationsforderungen zu erfüllen habe. Am Ende kam die damalige Ostzone, später DDR, für Reparationen auf. Sie musste an die Sowjetunion gemäß den genannten Festlegungen vor allem in Form von demontierten Industrie- und Bahnanlagen



sowie in Industrieerzeugnissen zahlen. Die westlichen Besatzungszonen erhielten nach anfänglichen Demontagen dagegen eine großzügige Hilfe in Form des Marshallplans. Die daraus entstandene Asymmetrie in der wirtschaftlichen Entwicklung wirkt bis heute nach.

### Kutter als Reparationsleistung

Der 17-m-Kutter war ein wichtiger Bestandteil der Reparationsleistungen der ehemaligen Ostzone. Von den bis 1952 gebauten 355 Exemplaren gingen 226 Kutter als Reparationsleistung, also ohne Bezahlung, in die Sowjetunion. 129 erhielt die Küstenfischerei der späteren DDR. Um die Forderungen des Potsdamer Abkommens zu erfüllen, wurde der

17-m-Kutter auf allen noch arbeitsfähigen 16 Werften, auch kleineren Werften im Hinterland, hergestellt. Der Bau des Schiffs war für die Werften auf dem Territorium der späteren DDR nach Ende des verheerenden Zweiten Weltkriegs der Wiederbeginn des Fischereischiffbaus und damit der Grundstein für die sich daraus entwickelnde leistungsfähige DDR-Schiffbauindustrie.

Der Bau auf verschiedenen Werften bedingt gewissermaßen zwangsläufig, dass allein in etwa zu gleicher Zeit gebaute Kutter sich in Details durchaus unterschieden. Hinzu kommt die lange Lebensdauer der 17-m-Kutter, einige fahren heute noch, die Reparaturen,



Thomas Keil baute den 17-Meter-Kutter nach einem Bauplan von Jürgen Eichardt

Modernisierungen und Nachrüstungen bedingte. Selbst bei noch fahrfähigen Kuttern, die unter Umständen als Vorbild für einen Modellnachbau dienen könnten, ist es sicher schwierig, den Lebensweg mit all seinen Besitzerwechseln und baulichen Veränderungen nachzuvollziehen. Mit anderen Worten: Hat man ein Modell vor sich, so lässt sich trefflich darüber streiten, ob es bis ins letzte Detail vorbildgetreu gebaut ist. Im Prinzip kann jeder Modellbauer es von seinem Modell behaupten, so lange er es durch authentische Fotos belegen kann.

### Beispielhaftes Vorbild

Ein großer Vorteil für heutige Interessenten ist, dass es ein Original des 17-m-Kutters, hervorragend restauriert, als Exponat vor dem Meeresmuseum in Stralsund gibt. Hier hat man die seltene Gelegenheit, das Original bis zur einzelnen Planke und den letzten Nagel genauestens zu studieren. Schon beim Vergleich des Originals mit dem hier präsentierten Modell stellt man Unterschiede fest, beispielsweise beim Fischgalgen oder Beiboot. So ist auf nebenstehender Abbildung die Fischluke für das

## TECHNISCHE DATEN

### 17-Meter-Kutter

#### Vorbild

Länge:	17,6 m
Breite:	5 m
Gewicht:	55 t
Antrieb:	Diesel, 80 bis 200 PS
Geschwindigkeit:	8 bis 9 kn
Besatzung:	4 bis 5 Personen

#### Modell

Maßstab:	1:25
Länge:	704 mm
Breite:	200 mm
Motor:	Bürstenmotor, 600er-Klasse
Akku:	6-Zellen-NiMH



Details auf dem Vorschiff des Kuttermodells wie Netzgalgen, Ankerwinde und Niedergang auf der Back

Stauen des Fangs mit einem weißen Deckel geschlossen. Beim Modell befindet sich auf dem Deckel der Fischluke dann das Beiboot. Blickt man aufs Original, ist dort ferner ein Scherbrett – angelehnt an den Fischgalgen – zu sehen. Auf den damaligen Kuttern waren die Scherbretter noch richtige „Bretter“. Auf heutigen Kuttern, auch den ganz großen, sind die Scherbretter strömungsgünstige flache



Niedergang von der Backbordseite. Es hat die für damalige Schiffe typisch runde Form



Wanten des Hauptmasts mit befestigtem Positionslicht. Dort eingehängt ist ein langstieliger Fanghaken



**Fischkisten dürfen nicht fehlen. Gut vertäut warten sie auf den Fisch. Anschließend werden sie unter Deck gestapelt**

Körper, die aber immer noch die Aufgabe haben, die Öffnung des Schleppnetzes offen zu halten, allerdings bei stark gemindertem Strömungswiderstand.

Der 17-m-Kutter schleppt das Netz über die beiden Galgen, auch als Netz- oder Fischgalgen bezeichnet, an der Backbordseite entweder allein oder im Tuckbetrieb mit einem zweiten Kutter als Partner, bei dem dann die Fischgalgen auf der Steuerbordseite montiert sind. Gefangen wurde mit dem Grundsleppnetz Hering, Plattfisch oder Dorsch. War der Fang erfolgreich, musste das Netz von der Mannschaft mit Muskelkraft über das Schanzkleid eingeholt und der Fang gestaut werden. Bei Wind und Wetter (Nässe) oft auch bei tiefen Temperaturen nur etwas für harte Männer. Die Stauung des Fangs erfolgte im Fischraum, mittschiffs.



**Das Beiboot des 17-Meter-Kutters aus Holz ist ein Dingi und eine schöne Detailarbeit**

Da der Fisch, bestimmt zu menschlichem Verzehr, trotz Lagerung in Scherbenis nur eine begrenzte Lagerzeit hatte, bestimmte diese letztendlich auch die Dauer einer Fangreise; maximal 14 Tage.

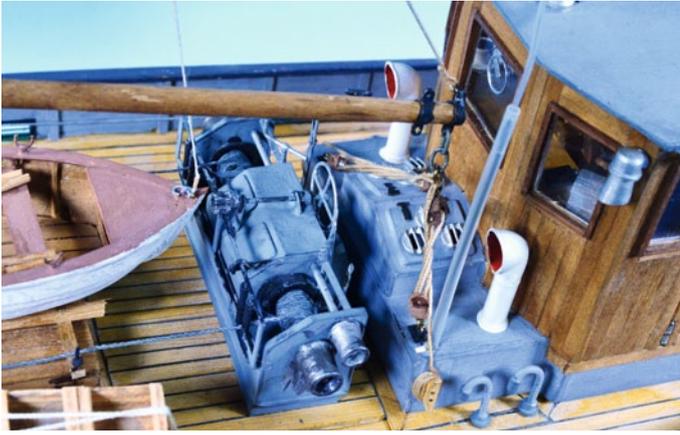
### Detailbetrachtung

Wichtiges Detail auf dem Deck ist die Kurrleinenwinde. Diese, auch als Netzwinde bezeichnet, wird über einen Flachriemen von der Hauptmaschine angetrieben. Sie besitzt zwei unabhängig voneinander steuerbare und bremsbare Kurrleinentrommeln, zwei große langsam laufende Spillköpfe an beiden Seiten und einen schnell laufenden kleinen Spillkopf auf der Backbordseite. Die Kurrleinentrommeln fassen je 300 m Kurrleine aus 10 Millimeter (mm) dickem Stahlseil. Die Seilleitvorrichtung sorgt dafür, dass diese Seillänge schön geordnet auf-

gewickelt wird. Das Kurrleineseil wird übrigens beim Ankern des großen Originals an den Anker geschäkelt und dient so als Verlängerung der meist nur wenige Meter langen Ankerkette.

Für den Bau eines solchen Modells sind Detailbilder vom Original eine große Hilfe. So sollte man sich also vorher gut informieren und entsprechendes Bildmaterial sammeln. Für den in diesem Beitrag vorgestellten Kutter ging der Erbauer Thomas Keil einen anderen Weg. Er nahm die von Jürgen Eichardt gezeichneten Bauplanunterlagen eines 17-m-Kutters und baute sein Modell danach. Der weitere Vorteil für Nachbauinteressenten besteht darin, dass es den Plan heute noch in den gewünschten Maßstäben beim Zeichner gibt, und zwar unter [www.ship-model-today.de](http://www.ship-model-today.de).





Die Netzwinde mit etwas aufgespultem Drahtseil. Dahinter zu erkennen sind Luken mit Oberlichter, Schwannenhalslüfter, Festmacher für den Kurrbaum und einige Details mehr



Unter der kleinen Luke auf dem Achterdeck befinden sich die Hauptsicherung, die Ladebuchse für den Fahrakku und der Schalter für den Fahrregler

**Merkmale des Modells**

Nun aber zu den interessanten Details des hier gezeigten 17-m-Kutter-Modells. Beginnen wir am Bug. Zu erkennen ist der kleine Kran zum Aussetzen des Ankers, der Anker selbst mit seiner Kette, die handbetriebene Ankerwinde, ein Lüfter für die Mannschaftsräume im Bugbereich, die Schiffsglocke, ein Deckscheinwerfer und die Haube des Niedergangs zu den Räumen im Bugbereich. Alle diese Details lassen mit ihrer Nachbildung die Liebe des Erbauers zum Detail erkennen, denn allein in dem An-

kerkran und der Ankerwinde stecken etliche Stunden akribischer Hobbyarbeit.

An weiteren Details sind der vordere Netzgalgen, der Mastfuß, die Positionslichter, die Königsrollen zur Umlenkung der Schlepplein und das Beiboot zu erkennen. Dabei ist die Anbringung der Positions Lampen an den Wanten sicher atypisch. Auf anderen 17-m-Kuttern findet man die Positionslichter auf dem Deckshaus. Bestimmt ist das die „normale“ Lösung der Anbringung, da die Lichter dort sicherer vor Wind und



Das Deckshaus mit seinem Drumherum. Durch die Tür lässt sich das Innere in Augenschein nehmen

Wetter sowie mechanischen Beschädigungen durch den Decksbetrieb sind.

Auf dem Deck eines Fischkutters dürfen Fischkisten natürlich nicht fehlen. Sie sind unerlässlich für die Sortierung des Fisches vor dem Einbunkern desselben in den mit Scherbeneis gekühlten Laderäumen. Das Beiboot, so der Kutter überhaupt eines hatte, war zu der Zeit ein Dingi – eine andere Bezeichnung für ein kleines Beiboot – in Holzbauweise und mit Riemenantrieb. Außenbordmotoren waren damals zwar bekannt, für ein gelegentlich genutztes Dingi aber wohl verzichtbarer Luxus. Hinzu kam, dass die Außenbordmotoren der damaligen Zeit noch nicht die erforderliche Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit der heutigen Aggregate aufwiesen. Muskelkraft funktioniert immer, auch bei hohem Seegang.

**Netzwinde, Deckshaus, WC**

Wesentliches Element ist die Winde für die Schlepplein und gegebenen-



Ruder und Propeller am Original und am Modell zum Vergleich

## Meeresmuseum Stralsund

Stralsund ist nicht nur eine sehenswerte, gut erhaltene beziehungsweise restaurierte Hansestadt an der Ostsee. Mit dem Meeresmuseum und dem Ozeaneum hat es gleich zwei hervorragende Ausflugsziele zu bieten. Vor allem Feriengäste der Inseln Hiddensee oder Rügen sollten sich Zeit für einen Besuch nehmen. Neben dem hier gezeigten Kutter haben beide Museen für Meerwasserfans viel zu bieten. Das Ozeaneum begeistert mit Meerwasserbecken Groß und Klein. Das Meeresmuseum ist für Seefahrtinteressierte ein Hochgenuß. Modelle von Schiffen beherbergen übrigens beide. [www.meeresmuseum.de](http://www.meeresmuseum.de) und [www.ozeaneum.de](http://www.ozeaneum.de)



**Auch auf dem Modell darf die Schiffsglocke nicht fehlen**

falls das Ankern des Kutters. Auf heutigen Schiffen wird die Netzwinde über einen steuerbaren Elektromotor angetrieben, auf dem Kutter aus der Vor- und Nachkriegszeit erfolgte der Antrieb der Winde über einen Riemetrieb vom Antriebsmotor aus.

Das Deckshaus des Kutters hatte verschiedene Funktionen zu erfüllen. Einmal barg es den Steuerstand des Kutters, daneben aber auch die Schlaf- und Aufenthaltsräume des Kapitäns, die Kombüse (Küche) und den Abtritt für alle Personen an Bord. Ob man die Inneneinrichtung der Kutters am Modell nachbildet, ist sicher die Entscheidung des Erbauers. Die Türen am Modell sollten jedoch beweglich sein und dann reizt die Toilette mit Bildern an der Wand auf jeden Fall zum Nachbau.

Die im Heckbereich sichtbaren Luken erlaubten beim Original den Zugang zu den darunter befindlichen Räumen vor allem den Motor. Am Modell sind unter dem Deckel der vorderen Luke der Schalter für die RC-Anlage, die Ladebuchse für die Antriebsbatterie und die Hauptsicherung untergebracht. Für den Erbauer

eines vorbildgetreuen Modells sind aus-sagfähige Abbildungen von Ruder und Propeller des Originals von Interesse. Beide sind daher hier nebeneinander zum direkten Vergleich dargestellt. Deutliche Unterschiede, sicher auch bedingt durch den Bau der Kutter auf verschiedenen Werften und durch die Zeitunter-schiede bei der Entstehung, erkennt man

vor allem an der Form, der Bauweise und dem Material der Ruderblätter.

### Antrieb und RC

Auf einem Schiff, der gedeckte Kutter ist ein solches, darf auf keinen Fall die Schiffsglocke fehlen. Auf dem großen Vorbild hat die Schiffsglocke eine wichtige Signalfunktion für die innerbetrieblichen



**Blick in den „Maschinenraum“ des Modells**



**STEPCRAFT.**

**Think it. Make it.**



beziehungsweise bordgebundenen Arbeits- und Zeitabläufe. Blicke am Ende der Betrachtungen zur Deckgestaltung noch die Frage nach der Unterbringung der Antriebs- und RC-Anlage. Da das Mittelschiff praktisch eine große Öffnung unter dem Deckshaus, der Seilwinde und dem Beiboot bildet, ist die Technik im Modellinneren gut zugänglich.

Unter dem Mast befindet sich das Batteriefach für die Antriebsbatterie – ein 6-Zellen-NiMH- oder ein 2s-LiPo-Akku – die gleichzeitig die RC-Anlage und die Beleuchtung mit Spannung versorgt. In

Bootsmitte ist der Antriebsmotor eingebaut, ein 600er-Bürstenmotor als Langsamläufer, und unter dem Deckshaus sitzt die Elektronik. Sie besteht aus Empfänger, Fahrregler und Steuereinheit für die Lichtanlage des Modells.

Die Lichtsteuerung übernimmt ein Baustein von Conrad electronic ([www.conrad.de](http://www.conrad.de)), der über zwei Proportionalfunktionen, also einen Steuerknüppel, sieben Schaltzustände ermöglicht. Außer den Standard-Lichtern, wie Positionslicht, Licht zur Signalisierung des Fahrzustands und die Decksbeleuch-

tung, können dann noch der Dieselmotorgenerator, ein Signalhorn oder anderes geschaltet werden. Der Baustein ermöglicht ferner Tast- und Schaltfunktionen für alle sieben Schaltkanäle. Die jeweilige Funktion kann damit dauerhaft ein- und ausgeschaltet oder wahlweise getastet (kurzzeitig ein und aus) werden. Die achte Schaltstellung dient als Reset (Ausschalter) für alle Einzelfunktionen gleichzeitig. Für die Lichtfunktionen wurden farbige LED verwendet. Das ist langfristig die sicherste und preiswerteste Lösung. Außerdem sind heute bereits LED verfügbar, die eine wesentlich höhere Leuchtkraft entwickeln als die Miniaturglühlampen.

### Eigenwillig

Blicke zum Schluss noch der kurze Bericht über die Fahrerprobung des Modells. Das soll nicht heißen, dass ein solches Modell, liebevoll mit vielen Details erbaut, nicht auch als Standmodell auf der Vitrine in der guten Stube ein ansehnliches Schmuckstück abgeben würde. Bei den ersten Fahrten wurde zunächst das Geradeausfahrverhalten getestet. Zum Fahrtstest gehört dann auch das Rückwärtsfahrverhalten. Dabei ergab sich, wie schon fast vermutet, ein recht eigenwilliges Verhalten des Modells. Ganz gleich wie man das Ruder legte, die beabsichtigte Fahrtrichtung war bei Rückwärtsfahrt nur selten zu erreichen. Das ist nun mal eine Erfahrung, die man mit den meisten Rundspantbooten mit Einschraubenantrieb macht, ob man will oder nicht.



Am Besten steuerbar ist das Modell bei geringen Geschwindigkeiten



Neben den Details am Mast (Metallfuß und kleine Nagelbank) ist hier vor allem das „verzahnte“ Deck zu erkennen, unter dem sich der Zugang zum Inneren befindet



Hinter der Tür befindet sich der Abort, der sich natürlich auch vorbilgetreu einrichten ließe. Zahlreiche Lichter und Scheinwerfer des Modells sind übrigens funktionsfähig mit LED

## Neue Fernsteuerungen und Zubehör

# Auf Sendung

Sender und Zubehör sind nicht bloßes Beiwerk, sondern sie sind die Schaltzentrale. Besonders für Multifunktionsmodelle und dafür geeignete Sender bewegt sich aktuell einiges auf dem RC-Markt.

**Multifunktions-talent HS12 von Servonaut**

**F**unktionsmodellbauer für Trucks und Kettenfahrzeuge kennen die RC-Produktlinie von Servonaut bestens. Das Zwo4 genannte RC-System des Herstellers erfreut sich großer Beliebtheit. Wie gut sich dieses auch für Schiffsmodelle eignet, das zeigte man jetzt vor großem Publikum in Friedrichshafen. Anhand eines Anschauungsmodells wurden die Möglichkeiten eindrücklich demonstriert und weitergehende Optionen erklärt. Der Handsender HS12 ist ab Werk mit Kreuzknüppel-Aggregaten ausgestattet, aber auch mit praktischen 3D-Knüppeln erhältlich. Zahlreiche Kanäle und Geber sowie ein Display sind weitere Features. [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de) ■

Demomodell von Servonaut für Zwo4-RC-System von Servonaut in Friedrichshafen



Andreas Engel präsentierte auf der Faszination Modellbau die neue FrSky Horus X10/S

**32-Kanalsender Horus X10 bei Engel Modellbau**

**E**ngel Modellbau und Technik stellte in Friedrichshafen die neue Horus X10 von FrSky vor. Den mit zahlreichen Gebern ausgebauten 16-/32-Kanal-Sender wird es in zwei Ausführungen geben – der X10 ab 399,- Euro und der X10S ab 469,- Euro. Erhältlich sind mehrere Designs. Ein technisches Unterscheidungsmerkmal ist beispielsweise, dass die S-Version über zehnfach kugelgelagerte Sticks verfügt. In beiden ist das aktuelle iXJT-HF-Modul eingebaut, eine abnehmbare externe Antenne beigelegt, ein hochauflösendes Display in Industriequalität verbaut und das einfach zu bedienende FrTX-Betriebssystem implementiert – OpenTX lässt sich installieren. [www.engelmt.de](http://www.engelmt.de) ■



brixlcontrol V1.8 von brixlelektronik

**Stylingsets von Graupner**

**M**it den neuen Stylingsets (S8524; S8524.C; S8524.G, S8524.S, S8524.WO) gibt man den Graupner-Sendern mz-12 oder mz-12 pro eine persönliche Note in der persönlichen Wunschfarbe. Die Frontplatten werden mit Schalterkappe und Knüppel zum Preis von 17,99 Euro ausgeliefert und sind in den Styles Rot, Blau, Silber, Gold, Carbon-Optik oder Holz-Optik erhältlich. Die Platten lassen sich schnell und einfach montieren. [www.graupner.de](http://www.graupner.de) ■

**Stylingset von Graupner**

Schiffsmodell 1/2018

**Weiterentwickelte brixlcontrol V1.8 von brixlelektronik**

**D**ie brixlcontrol V1.8 von brixlelektronik ist bereits optisch eine deutliche Weiterentwicklung zu den Vorversionen. Auffällig ist neben dem noch etwas präsenten 4,3-Zoll-Display vor allem die ergonomisch optimierte Senderform. Auch technisch gibt es eine Reihe an Veränderungen, angefangen bei der auf 48 erhöhten Anzahl von Proportionalkanälen, zusätzlichen Telemetrie-Optionen und Modellspeichern bis hin zu einer mehr als verdoppelten Impulswiederholrate. [www.brixlelektronik.de](http://www.brixlelektronik.de) ■



Text und Fotos:  
Matthias Schultz

# Legende unter Glas

So entstand das Buddelschiff PREUSSEN

Sie ist das berühmteste Fünfmastvollschiff der Welt: Die PREUSSEN. Denn bis zur Indienststellung des nach ihrem Vorbild gebauten Luxuskreuzfahrtschiffes ROYAL CLIPPER im Jahre 2000 war sie schlicht das einzige ihrer Art. Darüber hinaus zählte sie zu den größten Segelschiffen der Schifffahrtsgeschichte überhaupt. Nach Tonnage übertrafen sie nur noch die französische Fünfmastbark FRANCE, die deutsche Fünfmastbark R. C. RICKMERS sowie der nicht mehr wirklich segelfähige US-amerikanische Siebenmastgaffelschoner THOMAS W. LAWSON. Die PREUSSEN bleibt somit bis heute das größte Rahsegelschiff der Welt, welches niemals mit einem Hilfsantrieb ausgerüstet wurde.

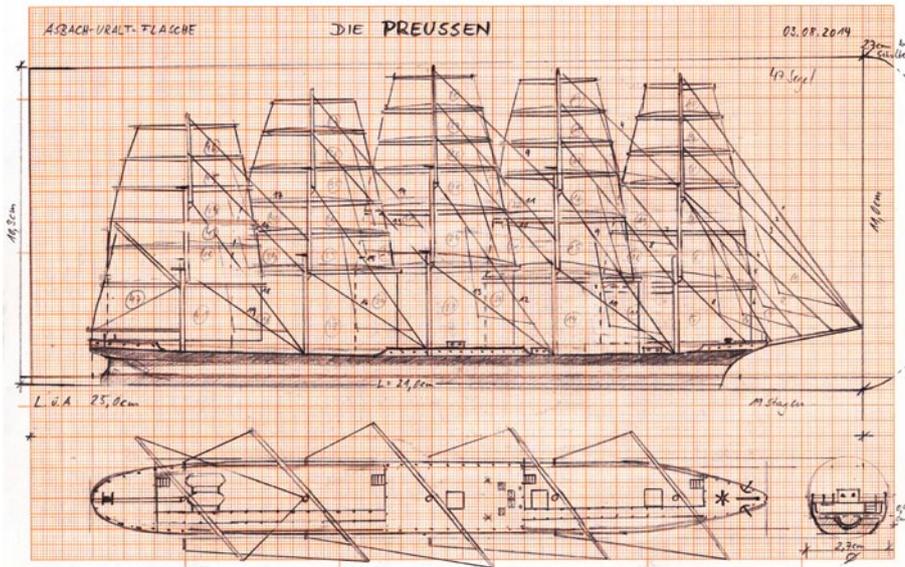
**K**onstruiert von Georg W. Claussen wurde die PREUSSEN 1902 auf der Werft von Johann Carl Tecklenborg in Geestemünde bei Bremerhaven aus Siemens-Martin-Stahl gebaut. Durch ihre 30 Rah- und insgesamt 47 Segel, die es zusammengezählt auf 6.806 Quadratmetern (m<sup>2</sup>) Fläche brachten, setzte sie ferner auch in dieser Hinsicht Maßstäbe. Mit Ausnahme der Besangaffel waren Masten und Spieren aus Stahlrohr gefertigt. Sie wiesen unten einen Durchmesser von 920 Millimeter (mm) auf; beim Mars waren es 750 und am Masttopp immerhin noch 460 mm.

Das Schiff fuhr ein Standardrigg mit doppelten Mars- und Bramrahen sowie Royalsegeln in sechs Stockwerken an allen fünf Masten. Vom Kiel bis zum Flaggenknopf hatte der Segler eine Gesamthöhe von 66 m. Die Bramstenge war 19 m, das Bugspriet 20,6 m und die Unterrahe 31,2 m lang sowie in der Mitte 635 mm dick.

## Schiff der Superlative

Für die Bedienung verwendete die durchschnittlich 46 Mann starke Besatzung sogenannte Jarvis-Brasswinden. Weitere mechanische, zum Teil mit Dampf angetriebene Hilfsmittel kamen hinzu. Vermessen war das Schiff mit

5.081 Brutto-Registertonnen (BRT) sowie 4765 Netto-Registertonnen (NRT), maß 147 m Länge über alles (Lüa), brachte es auf 121,92 m zwischen den Loten (LzdL) oder 124,29 m zwischen den Steven, verfügte über eine Breite von 16,33 m sowie einen maximalen Tiefgang von 8,23 m. Sie gilt darüber hinaus als das bekannteste Schiff, welches nach dem Königreich Preußen benannt wurde. Die Schreibweise des auf dem Schiffsrumpf aufgetragenen Namens war in Kapitalschrift mit doppeltem „S“ ausgeführt, diese Variante wurde zudem stets in den Schriften der Reederei verwendet. Wegen ihrer wirtschaftlichen



**Die Messergebnisse der Flasche wurden auf Millimeter-Papier übertragen und dann ein Plan zum Nachbauen des Schiffs erstellt**

Konstruktion verdiente das Schiff trotz vieler reiner Ballastfahrten nach Chile Geld, die seltene Auslastung ihrer Kapazität von 8.000 Tonnen bei Ausreise lag vor allem am mangelnden Ladungsaufkommen für Segler nach Chile aufgrund der Dampfer-Konkurrenz. Schiffe dieser Art hatten in der ausklingenden Zeit der Windjammer am ehesten noch eine Chance, sollten erschütterungsanfällige Güter transportiert werden, wie es die letzte Ladung der PREUSSEN mit Klavieren darstellte.

**Ende eines stolzen Seglers**

Die Rumpfkonstruktion entsprach dem Dreiinselschiffstyp, einer von ihrer Reederei bevorzugten Variante für all ihre Vier- und Fünfmastrahsegler. Bug und Achtersteven waren dabei schärfer geschnitten als bei allen anderen Klippern vor ihrer Zeit, ihre Konstruktion machte sie daher nicht nur zum größten, sondern auch zum schnellsten Vertreter der legendären Flying P-Liner der Hamburger Reederei Laeisz (gesprochen: Leiß), vielleicht sogar windgetriebener Handelsschiffe überhaupt: Am 12. März 1910 erreichte sie nämlich in den vier Stunden der Nachmittags-Wache

zwischen 12 und 16 Uhr im englischen Kanal die bemerkenswerte Distanz von 135 Kilometern. Das entspricht durchschnittlich 18,25 Knoten (kn) oder 33,8 km/h, zeitweise soll sie dabei sogar über 20 kn oder über 37 km/h gelaufen sein.

Am 6. November desselben Jahres kollidierte das stolze Schiff in eben jenem stark befahrenen Revier mit dem britischen Dampfer BRIGTHON als dieser vorschriftswidrig vor dem Bug des Seglers kreuzte. Drei zu Hilfe geeilte Schlepper versuchten sie zwar sofort nach der Kollision in den Hafen von Dover bringen, wegen eines aufkommenden Sturms brachen aber die Trossen. Die PREUSSEN strandete. Nicht einmal zwölf Schleppern gelang es anschließend, das Vollschiß zu befreien. Die wertvolle Ladung konnte zwar noch geborgen werden, das Schiff selbst musste man jedoch aufgeben. Letzte Reste seines Wracks sind bei Ebbe bis heute vor den Klippen von Dover zu erkennen.

**Erfahrungen sammeln**

Die Dimensionen dieses Schiffes, die Besegelung und der damit verbundene Aufwand machen die PREUSSEN trotz ihrer Eleganz zu einem selten nachgebauten Vorbild in Schiffsmodellbauerkreisen. Im kommerziellen Angebot für Buddelschiffenthusiasten ist sie hingegen reichlich vertreten. Nichtsdestotrotz



**Der 250 Millimeter lange Rumpf wurde dreigeteilt, damit er überhaupt durch den Flaschenhals passt**



**Zusammengesetzt ergaben die Einzelteile wieder einen intakten Schiffskörper. Die Trennlinie folgte dabei der Bemalung**



**Die Beschriftung kam aus dem Drucker, denn in diesen Dimensionen sind saubere Lettern kaum mit dem Pinsel zu bewerkstelligen**

stand gleich nach Vollendung der SCHULSCHIFF DEUTSCHLAND und damit meines allersten, von A bis Z selbst gefertigten Flaschenschiffes, fest: „Dieses Schiff musst Du ebenfalls eines Tages in die Buddel bringen!“ Allerdings wollte ich dafür noch ein wenig Erfahrung sammeln, es wurden ergo noch einige andere, kleinere Vertreter vorher eingeschoben. Denn wie schrieb schon Karlheinz Marquardt: „Selbst unter Zuhilfenahme erstklassiger Pläne und Hilfsmittel kann der Nachbau der PREUSSEN nur den erfahrensten Schiffsmodellbauern empfohlen werden und auch diese werden die Freizeit eines guten Jahres dafür in Anspruch nehmen müssen.“

Für die Vorlagen-Recherche bot sich neben dem Deutschen Schifffahrtsmuseum in Bremerhaven, wo schließlich dieses Schiff vom Stapel gelaufen ist, sowie das Historische Museum Bremerhaven (vormals Morgenstern-Museum) an. In Letzterem befindet sich nämlich ein mit zirka drei Metern Länge ausge-

sprochen großes und damit detailliertes Modell, imposant präsentiert auf einem hohen Sockel, was es andererseits wieder schwierig macht das Deck genauer zu betrachten. Außerdem als Kuriosität ein zum Teil aus Knochen gefertigtes Modell der PREUSSEN von Joachim Nissen (1862-1943). Er war die letzten beiden Jahre ihr Kapitän und fertigte das Modell während seiner Internierung im Ersten Weltkrieg auf der Isle of Man. Dabei war er allerdings ausschließlich auf seine Erinnerungen angewiesen. Die interessante Variante eines Buddelschiffsmodells in Knochen (vergleiche Schiffsmodell 04/17) stand zwar ebenfalls auf meiner „To-do“-Liste, aber beides wollte ich freilich jetzt nicht miteinander kombinieren.

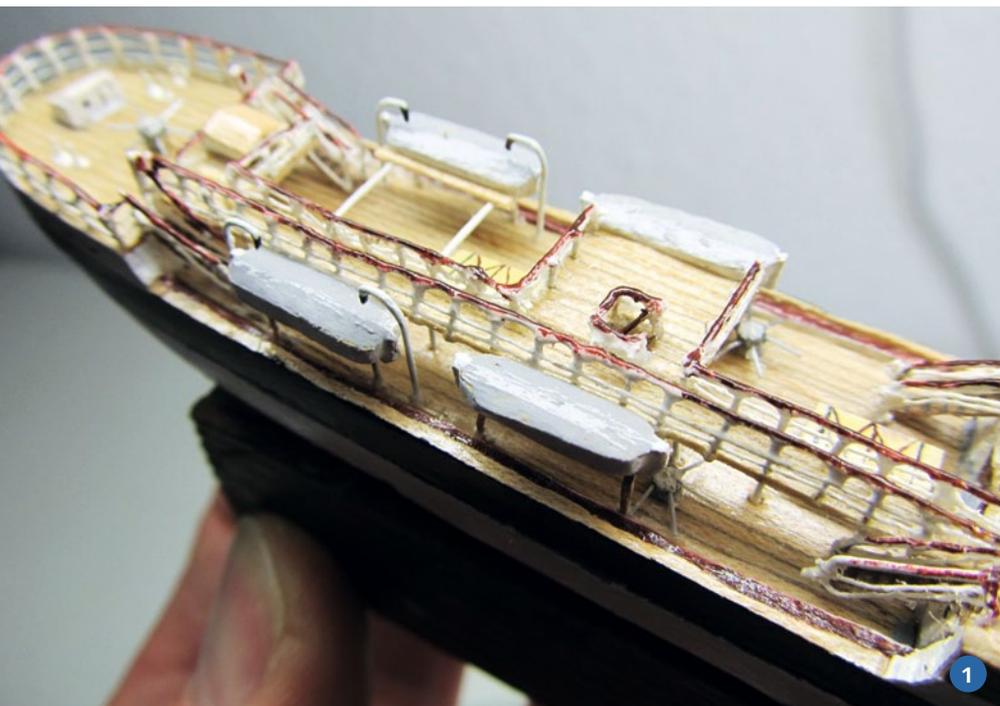
### Innenmessung

Nachdem die Informationsbeschaffung abgeschlossen war, wurde eine Dreiliter-Asbach Uralt-Flasche vermessen: Die Innenmaße einer Flasche ermittelt man dabei am besten, indem ein Schaschlik-Stäbchen an zwei Fäden in

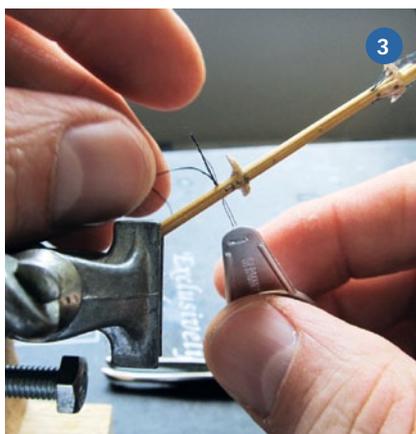
die senkrecht stehende Flasche hinabgelassen und solange gekürzt wird, bis es waagrecht gehalten werden kann. Ist auf diese Weise die innere Abmessung der Flasche bestimmt, können erst die Dimensionen und damit der Maßstab des Modells festgelegt werden. Da der Flaschenhalsdurchmesser in der Regel mit dem Volumen einer Flasche zunimmt, standen bei diesem Behälter immerhin 27 mm Querschnitt zur Verfügung. Sie bestimmten die Zerlegung des Rumpfs in wieder zusammensetzbare Einzelteile. Wobei natürlich immer zu berücksichtigen ist, dass ein kreisrunder Durchmesser von einem rechteckigen Querschnitt nicht zur Gänze ausgenutzt werden kann.

### Modell im Maßstab 1:600

Diese Messergebnisse wurden auf Millimeter-Papier übertragen und dann ein Plan des Schiffs erstellt. Im runden Maßstab von 1:600 sollte schließlich die Flasche bis zum letzten Millimeter ausgenutzt werden. Anhand der Zeichnung wurde überlegt, in wie viele und welche Sektionen am besten der Rumpf zu zerlegen ist und die Führung der Fäden am sinnvollsten zu bewerkstelligen sei: Der 250 mm lange Rumpf wurde dreigeteilt, damit er überhaupt durch den Flaschenhals passt. Statt wie sonst eher üblich in weichem Lindenholz gefertigt, wurde er aus relativ hartem, hellem Birnbaumholz



1) Die meisten und flacheren Aufbauten wie die beiden Laufstege konnten fest auf dem Deck installiert werden. Die Ständer der Reling sowie ihr Handlauf wurden in 0,3-Millimeter-Silberdraht ausgeführt, der Rest in Nähgarn. 2) Löcher in Schiffsrumpf und Masten wurden meist mit einem 0,3- oder 0,4-Millimeter-Handbohrer hergestellt. 3) Eine Einfädelhilfe kam nur bei größeren Löchern zum Einsatz. Meist halfen die Metallfäden des Schirmgeflechts eines Elektrokabels. 4) Um die Weberleinen gleichmäßig hinzubekommen, wurde der Faden auf die Windungen zwischen zwei Schrauben mit M6-Gewinden gespannt





Das separierte Deck. Ein Triaticum fixierte dabei für die Dauer der Auftakel-Arbeiten die fünf Mastspitzen

geschnitzt, da das Überwasserschiff sich in der Mitte lediglich mit der dünnen Bordwand und dem darüber aufsteigendem Schanzkleid wie eine Zange um das separierte Deck legt. Denn das darf nur maximal bis zur mittleren Höhe der Flaschenhalsöffnung reichen, sonst passen später Masten und Takelage nicht mehr hindurch – oder müssten separat eingebracht werden.

Die meisten und flacheren Aufbauten wie die beiden die tiefergelegenen Decksabschnitte überbrückenden Laufstege, Ladeluken, Rettungsboote mit ihren Davits, Niedergänge oder Ankerspills konnten fest auf dem Deck installiert werden, höhere wie das Dampfmaschinenhaus für den Antrieb der Winden mit seinen beiden nochmals extra umklappbaren Schornsteinen konnten erst später in der Flasche aufgesetzt werden. Die Ständer der Reling sowie ihr Handlauf sind in 0,3-mm-Silberdraht ausgeführt, der Rest in Nähgarn, das mit Kleber angebracht und gleichzeitig dadurch versteift wurde. Nachdem alle Aufbauten fertig waren, konnte der Rumpf in seinen charakte-

ristischen Farben Schwarz-Weiß-Rot gestrichen und mit der goldenen Heck- sowie Bugzier verschönert werden. Es empfiehlt sich dabei, dies auch wirklich erst nach Abschluss aller Arbeiten an den Deckaufbauten zu machen. Denn da man den Rumpf dafür doch recht oft in die nicht immer unbedingt super-saubere Hand nimmt, muss man ihn manchmal noch ein zweites oder gar noch öfter wiederholtes Mal streichen. Mit jeder Farbschicht nimmt jedoch die Filigranität des Modells ab.

Bis auf das Wappen der Reederei Ferdinand Laisz mit den Initialen F.L. am Heck des Schiffes kam die Beschriftung der PREUSSEN aus dem Drucker. Denn in diesen Dimensionen sind saubere, gleichmäßige Lettern kaum noch mit dem Pinsel zu bewerkstelligen. Auf einfachem Fotopapier ausgedruckt, wurde davon allerdings nur die oberste Schicht abgezogen. In diesen Größen von wenigen Millimetern ist das dann fast so gut wie Decal-Folie – nur viel billiger.

## FACHWISSEN

### Was ist ein Triaticum

Schlägt man den Begriff Triaticum nach, taucht dieser eher im Zusammenhang mit Arzneimitteln auf. Tatsächlich handelt es sich dabei aber um kein Mittel zur Beruhigung von Buddelschiff-Modellbauers Nerven. Obwohl, ein bisschen ist doch was dran. Mit Triaticum bezeichnet man einen Faden, an dem die geklappten Masten des Schiffes in der Flasche aufgerichtet werden. Hier von einem Geduldsfaden zu sprechen, wäre naheliegend – wenn auch falsch. Bei der PREUSSEN diente der Triaticum auch zum vorherigen Fixieren der Masten.

SchiffsModell  
**WISSEN**



Die neue Software mit Flybarless 2.0 steht nun auch für den GR-18 (No. 33579) unter [www.graupner.de/UBlog/Empfaenger](http://www.graupner.de/UBlog/Empfaenger) zum Download bereit.

No. S1035 Gyro Empfänger HoTT Falcon 12, 6 Kanal +3-Achs Gyro+3-Achs Beschleunigungssensoren

**NEU** mit  
12 Kanälen

Sprachausgabe mit integriertem Lautsprecher



No. S1002.PRO mz-12 PRO HoTT, 12 Kanal & Falcon 12



No. S1033 mc-28, 16 Kanal mit 4D Steuerknüppeln & GR-24



No. S1006.PRO mz-24 PRO, 12 Kanal & GR-18



No. S1036 mc-26 HoTT, 16 Kanal & GR-24

### Bambusholz und Palmblattrippen

Für Bugspriet und Masten wurden 3 mm dicke Stricknadeln aus Bambusholz dünner geschliffen, Eselsköpfe und Salings ebenfalls aus Birnbaumholz geschnitzt, die an letztere angesetzten Abspannungen für die Pardunen wiederum aus Silberdraht gelötet, da beim Einführen durch den Flaschenhals doch erhebliche Kräfte auftreten. Die vielen Rahen sowie die Besangaffel wurden, um sich die mühevollen und auch sehr staubige Arbeit des Dünnerschleifens ein wenig

zu erleichtern, aus den Rippen eines Palmblatts angefertigt. Sie sind nämlich nicht nur von ihren Abmessungen schon recht passend für dessen Zweck, sondern auch recht flexibel und damit für das Quetschen durch den Flaschenhals relativ gut gewappnet.

Um die Weberleinen gleichmäßig hinzubekommen, wurde der Faden auf die Windungen zwischen zwei Schrauben mit M6-Gewinden gespannt, dann die bereits weiß gestrichenen Masten mit



**Wanten und Pardunen sind aufgetakelt. Im Hintergrund ist als Ausdruck das große Modell der PREUSSEN aus dem Historischen Museum Bremerhaven zu sehen**



**Als Rahen und Besangaffeln beweglich an den Masten angebracht waren, kam das laufende Gut wie Brassen und Toppnanten aus echtem Menschenhaar hinzu**



**Für die Segel kam Japanpapier zum Einsatz. Sie wurden zuvor in eine Mischung aus viel Wasser und ein wenig Weißbleim getaucht**



**Kleiner Größenvergleich: Zweimal der Leuchtturm Roter Sand, nur einmal im Maßstab 1:600 und einmal in 1:100**

den Wanten dazwischen gesteckt und die Weberleinen einfach auf diesen festgeklebt. Überschüssiges Material ließ sich dann gut entlang der äußeren Wanten abschneiden. Dann kam das Auftakeln der so relativ weit vorbereiteten Masten auf dem separierten Deck dran: Die Mastfüße wurden mit Leitfäden zunächst durch das Deck geführt. Sie tauchten unter ihm hindurch und so wie die hinteren Stage am Bug zwischen den beiden äußeren Rumpfteilen wieder auf. Ein Triaticum fixierte für die Dauer der Arbeiten die fünf Mastspitzen. Im Anschluss konnten die unteren Wanten und Pardunen angebracht werden. Bei den Wanten des Besanmasts bestand das Problem, dass der Decksabschnitt, an dem sie am Rumpf befestigt sind, nicht mehr zum separierten Deck gehörte. Also mussten sie später in der Flasche mit eigenen Fäden, die durch den mittleren Rumpfabschnitt im Heckbereich führten, getrennt straffgezogen werden können.

### Laufendes Gut aus Menschenhaar

Als Rahen und Besangaffeln beweglich an den Masten angebracht waren, kam zumindest das laufende Gut wie Brassen und Toppnanten aus echtem Menschenhaar hinzu. Denn die leidvolle Erfahrung beim vorangegangenen Bau des legendären SEEDLERS von Felix Graf Luckner hatte gezeigt, dass dieses Material zwar ausgesprochen fein, aber eben nicht sehr reißfest ist. Also besser nicht für die Teile der Takelage verwenden, die später das Ganze als Zugfäden wieder aufrichten soll. Für das Durchfädeln der Fäden beziehungsweise Haare durch Löcher von mitunter nur einem Durchmesser von 0,3 mm sind Einfädelhilfen viel zu dick. Die Lösung: Die Metallfäden des Schirmgeflechtes eines Elektrokabels. Sie sind ausgesprochen dünn und reißen dementsprechend oft, sind dafür aber in Unmengen vorhanden.

Die Blöcke der PREUSSEN wurden mit einem braun angemalten Tropfen Weißleim imitiert, denn Roccailes-Perlen sind nur mit einem Duchmesser von minimal 1,3 mm zu haben. Das reicht für größere Maßstäbe, aber nicht bei 1:600 wie in diesem Falle. Für die Segel kam Japanpapier zum Einsatz. Nachdem die Nähte mit Bleistift aufgezeichnet waren, wurden sie in eine Mischung aus viel Wasser und ein wenig Weißleim getaucht. So bekamen sie die nötige Festigkeit, um sich in eine vom Wind geblähte Form bringen zu lassen.

### Leuchtturm Roter Sand von 1900

Schließlich fehlten nur noch die Segel und Flaggen – sowie der Leuchtturm „Roter Sand“. Denn die PREUSSEN sollte erkennbar in der Deutschen Bucht unterwegs sein, auch wenn natürlich in einer Flasche kein realistischer Abstand des Schiffes zu diesem Seezeichen hergestellt werden konnte. Die über die Jahre sich verändernden Ausstattungen des markanten – und übrigens allersten Offshore-Bauwerks der Welt – waren mir relativ vertraut, da ich bereits vor über 30 Jahren schon einmal den Roten Sand als komplett aus 4.100 Streichhölzern gefertigtes Modell im Maßstab 1:100 hergestellt hatte. Als Begleiter der PREUSSEN musste es also die Version um 1900 sein: Mit einer kleinen Nebelglocke, Beiboot und Flaggenmast mit den gehissten Farben des Deutschen Kaiserreichs.

Vor dem großen Augenblick des Einbuddelns wurden noch einmal akribisch alle sich doch auf immerhin 54 summierende Fäden penibel sortiert und auf dem Plan fest gesteckt. Die ursprünglich vorgesehene Asbach-Uralt-Flasche wurde jedoch noch kurzfristig ausgetauscht gegen eine in ihren Abmessungen fast identische 3-Liter-Barcardi-Flasche, da sie ein paar Zehntelmillimeter

mehr Platz für die Masthöhe versprach. Sie also wurde gefüllt mit einem Fensterkitt-Gips-Gemisch als See. Darin eine Aussparung für den Schiffsrumpf sowie der linsenförmige Sockel des Leuchtturms eingelassen.

Beim Einbuddeln kam zunächst der untere Teil der PREUSSEN mit dem rot gestrichenen Unterwasserschiff sowie dem weiß gestrichene Teil der unteren Bordwand an die Reihe. Dann folgte der obere, zangenartige Teil in Schwarz mit dem Bugspriet. Gleich hinterher folgte wegen der Verbindung durch die Wanten des Besanmasts sowie der durch das Bugspriet laufenden Fäden des Fockmastes das Deck. In der Flasche fügten sich alle drei Teile wieder zusammen, das Deck rastete wie ein Klickverschluss in die „Zange“ des oberen Rumpfteils ein. Insgesamt zwei Tage dauerte die gesamte Prozedur, denn es ging beim Aufrichten der Masten und Spannen der Takelage manchmal wirklich nur in Bruchteilen von Millimetern voran. Und in der Flasche wurde es in der Tat verdammt knapp: Die Mastspitze des Hauptmastes saß nämlich knirsch unterm Glas, obwohl die PREUSSEN schon in einem Wellental schwamm und mit ihren äußeren Rumpfkanten somit schon auf der Flaschenwand auflag. Als sich alle Masten in aufrechter Stellung befanden, Rahen und Gaffeln ausgerichtet waren, wurden alle 54 Fäden an ihren Durchtrittsstellen wie Bugspriet oder zwischen den beiden äußeren Rumpfhälften mit Sekundenkleber gesichert und einem Skalpell gekappt. Zum krönenden Abschluss der rund drei Monate in Anspruch nehmenden Arbeit kam auf die Flaschenhalsöffnung als Lacksiegel der Abdruck eines echten Drei-Reichsmark-Stücks mit Reichsadler von 1910. Also exakt aus dem Jahr, in dem die PREUSSEN zur letzten Fahrt antrat. ■



**Vor dem großen Moment des Einbuddelns: Alle 54 Fäden wurden sorgfältig geordnet und auf dem Plan fixiert**



**Jetzt geht's ans Eingemachte: Millimeterweise schiebt sich das Deck der PREUSSEN mit der Takelage durch den Flaschenhals und entfaltet sich ebenso langsam wieder auf der anderen Seite**



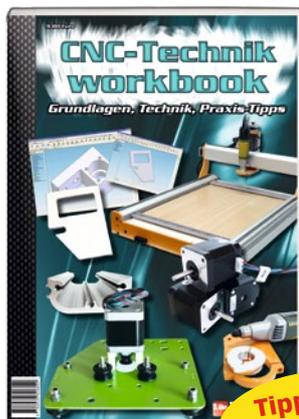
**Stück für Stück werden die fünf Masten der PREUSSEN wieder in eine senkrechte Lage zurückversetzt und dann die Rahen mit den Segeln mit Hilfe eines langen Hakens wieder ordentlich ausgerichtet**



**Das Fünfmastvollschiff PREUSSEN schippert ohne Schiffbruch zu erleiden am Leuchtturm Roter Sand vorbei durch die Buddel**

# SchiffsModell - Shop

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

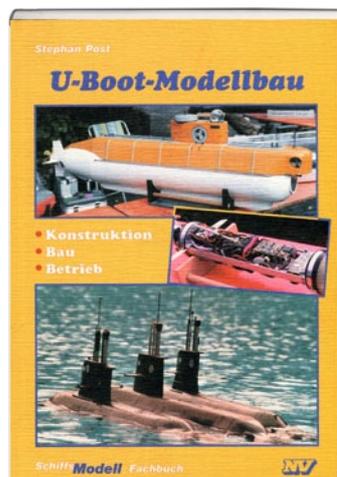


## CNC-TECHNIK WORKBOOK

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

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

**Tipps  
der  
Redaktion**



## U-BOOT-MODELLBAU

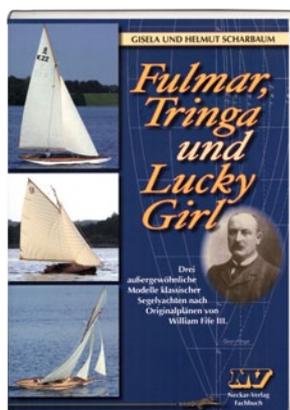
Dieses Buch liefert theoretische Grundlagen sowie praktische Bautipps und ist somit der perfekte Begleiter für Neulinge und erfahrene Modellbauer.

4,99 € 234 Seiten, Artikel-Nr. 13275

## 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.

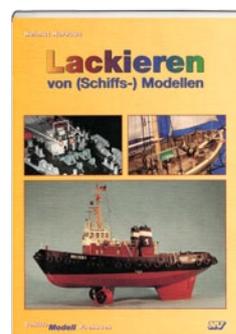
9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



## LACKIEREN VON (SCHIFFS-) MODELEN

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 – LUFTBILDFOTOGRAPHIE

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070



## So können Sie bestellen

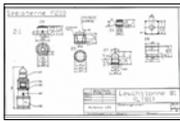
Alle Bücher, Nachschlagewerke, Magazine und Abos gibt es direkt im **SchiffsModell-Shop**

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

E-Mail-Bestellservice: [service@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

# BAUPLÄNE



## SET MODELLETTONNE

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

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



## BERTRAM 46 FISHERMAN

Vorbildähnlicher Nachbau einer amerikanischen Sportfischer-Yacht.

Länge: 1.300 mm  
Breite: ca. 300 mm  
Maßstab 1:11  
Antrieb Elektro  
1 x ab Baugröße 800  
oder 2 x ab Baugröße 700  
19,99 €, Artikel-Nr. 13284



## 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



## SEGELKREUZER DREAM 43

Vorbildähnlicher Nachbau einer sportlichen Tourenyacht. Vollholz-Konstruktion für gehobene Ansprüche mit vielen Details.

Länge: 1.340 mm  
Breite: 390 mm  
Verdrängung: 7.500 g  
Ballastanteil: 3.500 g  
Segelfläche Groß 34 dm²  
Segelfläche Fock 32 dm²  
Segelfläche Genua 45 dm²  
Maßstab 1:8  
29,99 €, Artikel-Nr. 13307



## 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.

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



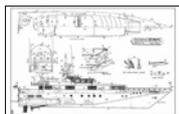
## JOSEPHUS DANIELS

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



## OFFSHORE-RENNBOOT

Typ: Rennboot  
Länge: 1.070 mm  
Breite: 320 mm  
Verdrängung: 3.300 g  
Antrieb: ab 1x Baugröße 800  
oder 3,5 cm³ Verbrenner  
14,99 €, Artikel-Nr. 13302



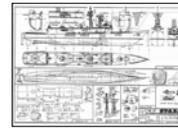
## FORSCHUNGSYACHT HYDRON

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



## LHA 5 PELELIU

Typ: Docklandeschiff  
Länge: 1.253 mm  
Breite: 244 mm  
Verdrängung: 7.800 g  
Antrieb: 2 x Baugröße 600  
Maßstab: 1:200  
34,99 €, Artikel-Nr. 13297



## 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: 7.000-8.500 g  
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.

SL1801

In dieser Bauweise gelingt jeder Eigenbau

Text und Fotos: Jürgen Eichardt

# Historisches Steuerrad

Beim 1:50-Modell einer englischen Kriegsbrigg von 1840 musste ich vor Jahren auch ein kleines Steuerrad bauen. Ich erinnere mich, dass der Bau – wie nahezu alles an diesem Modell aus Birnbaumholz – mit den beiden schwarzen Ständern einige Tage gedauert hat. Kürzlich suchte ich nach einer Geschenkidee für einen Freund, der sich sehr für Maritimes interessiert. Mir fiel das Steuerrad wieder ein – nur sollte es etwas größer werden.

In diesem Beitrag möchte ich den Bau eines Steuerrads ausführlich schildern, um damit den „Historischen“ unter den Schiffsmodellbauern Anregung zu geben, wie man ein solches Rad bauen kann – selbstverständlich auch kleiner. Die Baumethode lässt einem da Spielraum.

## Feine Holzarbeit

Die Holzteile will ich aus dem für den Modellbau am besten geeigneten Holz herstellen, aus Birnbaum. Es ist hell mit geringer Marmorierung, dabei recht hart, die Maserung ist kaum sichtbar und man kann es zu scharfen Kanten fräsen sowie drehen. Dazu verwendet man über viele Jahre abgelagertes, also trockenes Holz. Die Metall-Teile sind aus Messing gefertigt – wie beim Original meist auch.

Vor dem Bau habe ich eine maßstäbliche Zeichnung angefertigt und mich dabei an Abbildungen in Büchern orientiert.

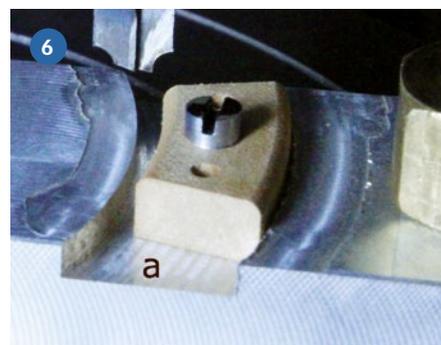
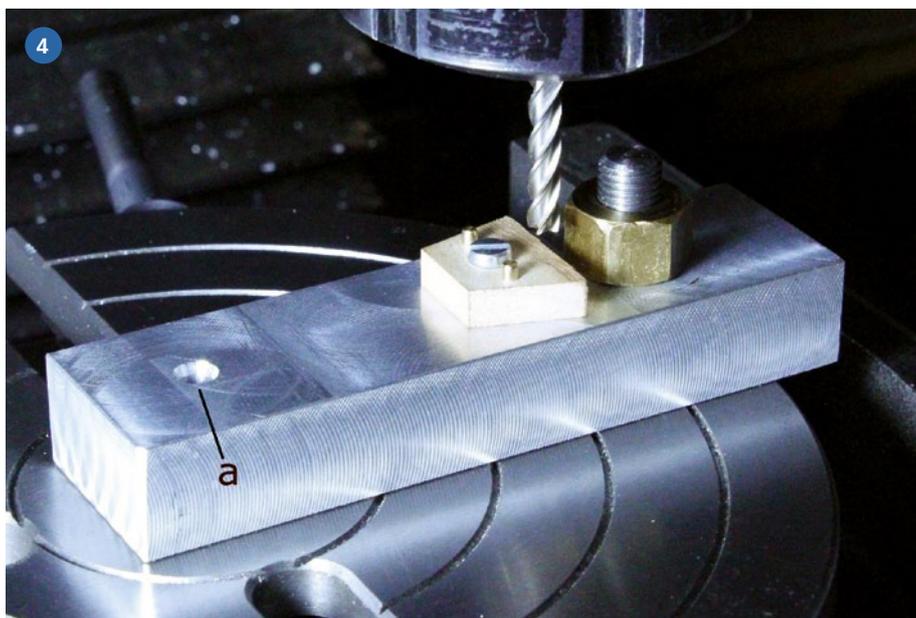
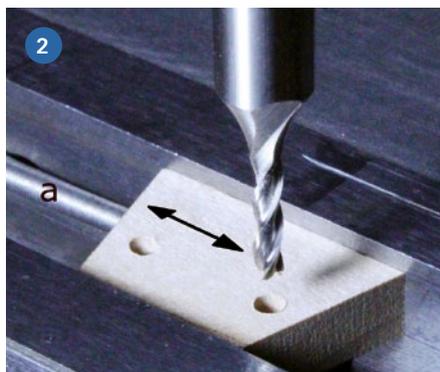
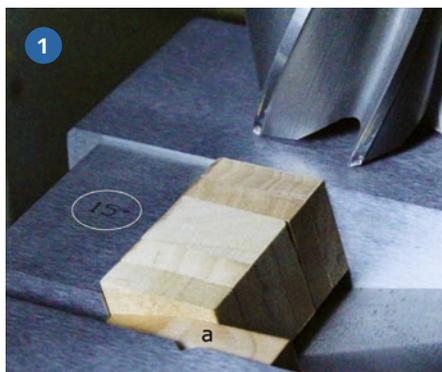
Zwölf – man macht immer einige mehr! – exakte Vierkantblöcke der Größe  $20 \times 14 \times 5$  Millimeter (mm) habe ich zuerst gesägt beziehungsweise gefräst. Dabei ist das 5-mm-Maß besonders wichtig. Es wurde so gefräst, dass die Teile 4,95 bis 5,00 mm dick waren. Diese Teile werden an beiden Enden 15 Grad (°) schräg angefräst. Ich habe dazu als Auflage im normalen Maschinenschraubstock ein 15°-Winkel-Endmaß der Firma Wabeco verwendet; Angabe im weißen Oval von Abbildung 1. Mit etwas Qualitätseinbußen kann man auch einen winkelverstellbaren Schraubstock verwenden. Die Breite vom Winkelendmaß war so, dass ich

sechs Klötze auf einmal spannen konnte. Ein mitgespannter Klotz (a in Abbildung 1) sorgt dafür, dass alles gut zusammengedrückt wird. Für das Fräsen von Holz (im Bild ein Walzenstirnfräser) verwendet man Fräser vom Typ W. Wichtig ist, daß die oberen Breiten (das Maß 20) dieser Trapeze stets gleich sind. Man kann auch Holz auf 1/100 mm genau fräsen.

Als Nächstes werden zwei Zentrierbohrungen mit einem 2-mm-Fingerfräser eingestochen (Abbildung 2). Hier habe ich die Faserrichtung vom Holz mit einem Pfeil angegeben. Für jedes Lochstechen wird das Teil (auch nach dem Umschlag) gegen einen Anschlagfinger (a) zwischen den Schraubstockbacken geschoben. Die Beilage unter dem Holz darf nicht zu breit sein, damit man mit

SchiffsModell  
MODELLBAU  
PRAXIS





dem (Tauch-)Fräser durchstechen kann, und man soll die Schraubstockbacken auch nicht „bombenfest“ anziehen. Genau in der Mitte zwischen den beiden 2-mm-Löchern wird nun mit einem 3,5-mm-Tauchfräser ein drittes Loch durchgestochen (Abbildung 3). Alle Löcher werden später verdeckt.

### Auf dem Rundtisch

Eine Alu-Haltevorrichtung für den Rundtisch wird hergestellt (Abbildung 4). Die Zentrierbohrung (a) wird mit Hilfe einer Zentrierspitze exakt über die Mitte vom Rundtisch gerichtet und die Spannschraube – bei mir mit Feingewinde M8 x 1 mm – rechts im Bild festgezogen. Ein Stück weiter innen werden die 2,8-mm-Vorbohrungen für die beiden Messing-Zentrierstifte und die 2,4-mm-Kernlochbohrung für das M3-Gewinde per Koordinaten-Bohren nach Skala angefahren. Die beiden 2-mm-Bohrungen für Messing-Stifte werden gerieben und die mittlere erhält ein M3-Innengewinde. So kann ich die Teile nacheinander aufschrauben – und mit einem recht stark gedrahten Fingerfräser zuerst außen und dann auch innen die Rundungen anfräsen (Abbildung 5). In der 4-mm-Mittenbohrung steckt ein Reibahlen-Schaft. So

kann ich die Durchmesser (Radien) messen und einhalten. Für jedes Teil werden die gleichen Skalenwerte angefahren. Mit dem Fräser fährt man etwa 0,2 mm in das Alu hinein.

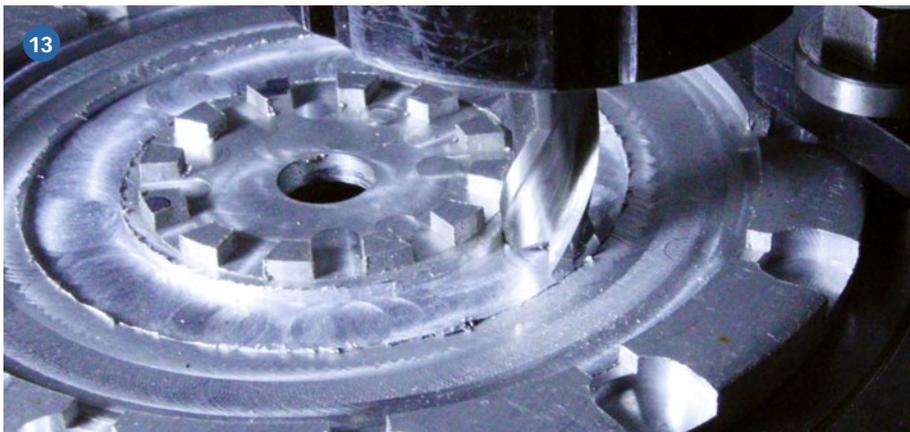
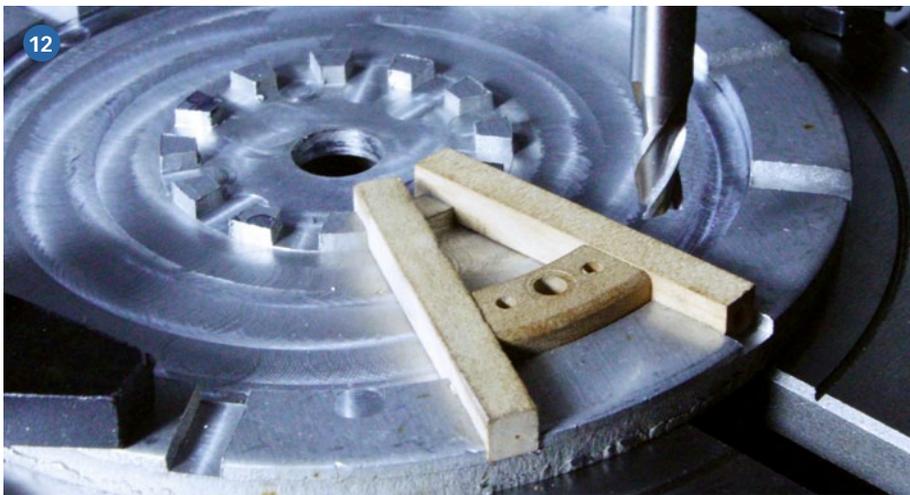
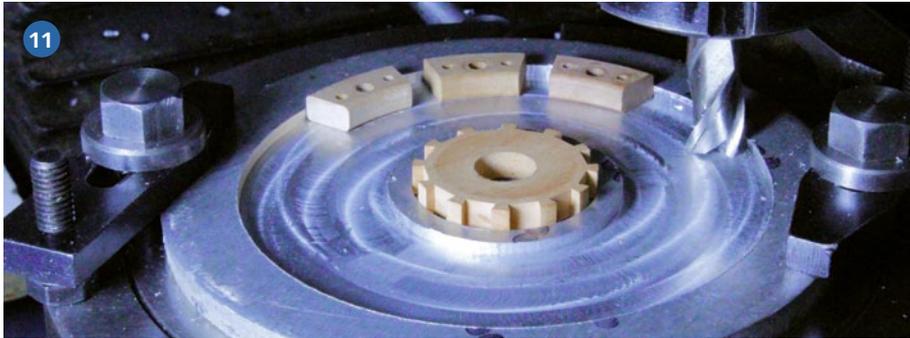
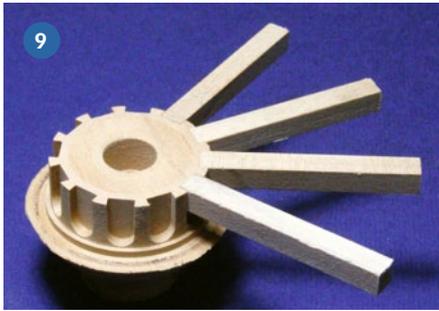
Danach fräse ich in das Alu-Teil eine 2 mm tiefe Nut (a in Abbildung 6). Für das weitere Spannen verwende ich eine M3-Schraube, jedoch keine Stifte mehr, denn die äußere Rundung an den Holzstücken liegt als „Verdrehschutz“ am Rand der Nut an. So kann ich – auch wieder nach gleichen Skalenwerten – mit einem 1,5-mm-Radiusfräser (Zweischneider-Selbstbau aus Silberstahl) je vier Rundungen an die Kanten fräsen. Radius –, auch Abrundfräser genannt, kann man natürlich auch kaufen.

### Radspeichen

Für die Radspeichen fräse ich Vierkantstäbe 5 x 5 mm (Abbildung 7 Mitte). Auch hier die Maße zwischen 4,95 bis 5,00 mm. Damit ich diese Stäbe rund drehen kann, fertige ich eine „geteilte Spannhülse“; links und rechts in Abbildung 7. Der Stab passt genau in diese Nuten und sie müssen exakt in der Mitte sein. Steckt man die drei Teile zusammen, ergibt sich ein Vierkant-Stab von 12 x



12 mm. Zwischen den Messing-Halbschalen hatte ich einen Spalt von 0,6 mm vorgesehen, damit überhaupt ein Klemmen möglich wird. Man spannt diese drei Teile in ein sehr gut rundlaufendes Vierbacken-Futter. Dabei lässt man nur eine Hälfte der Länge ausragen, dieses Stück wird auf Ø10 mm überdreht. Danach spannt man das Ø10-mm-Stück in ein ebenfalls gut rundlaufendes Dreibackenfutter (besser 10er-Zug(!)-Spann-



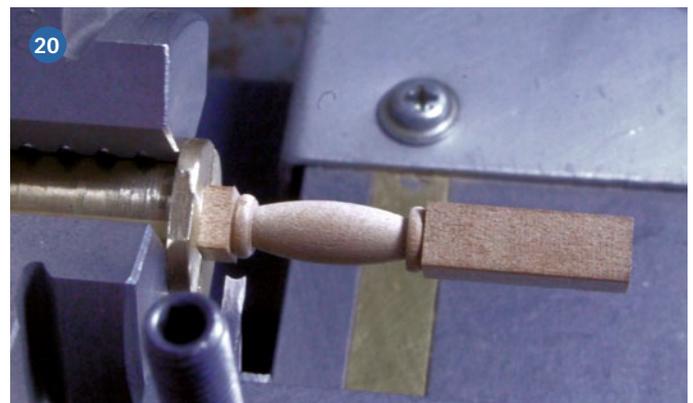
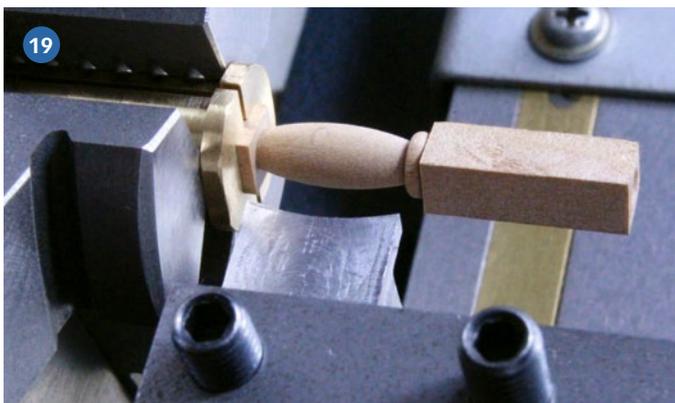
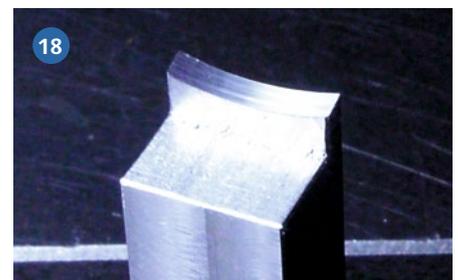
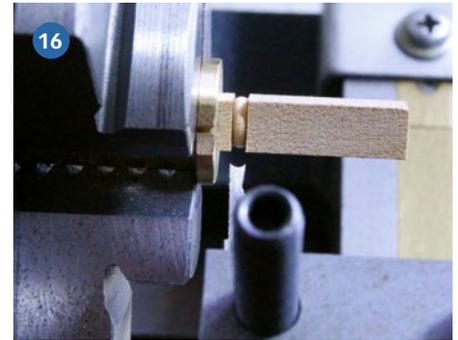
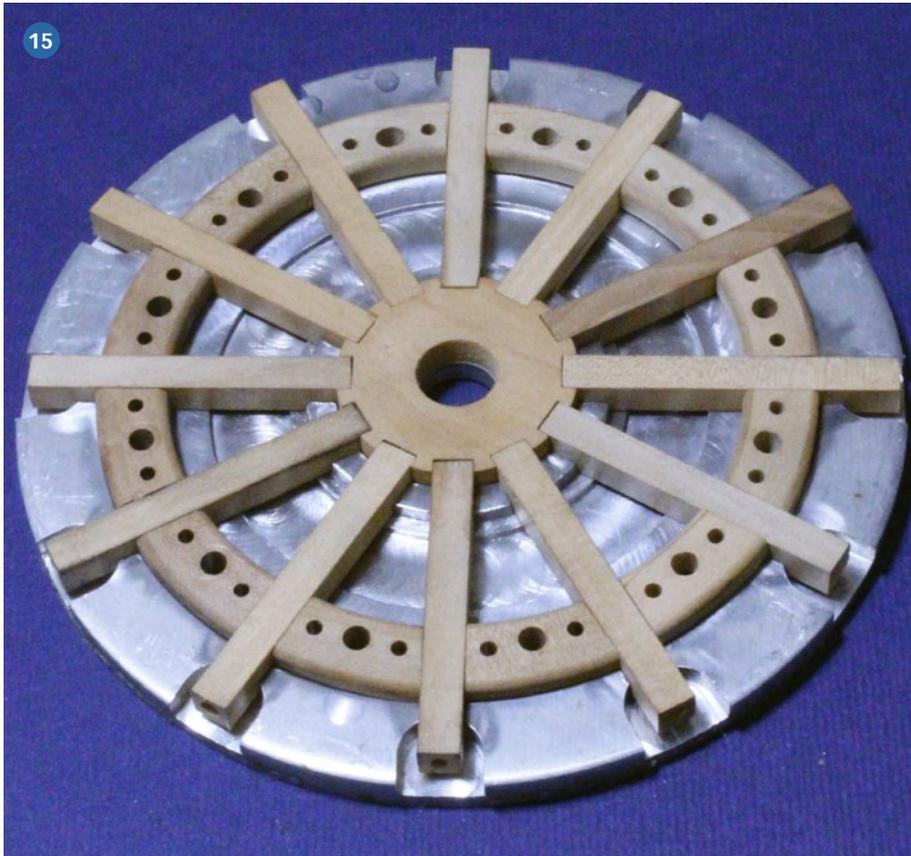
zange) und sticht mit einem Stachstahl fast den gesamten Rest ebenfalls auf  $\varnothing 10$  mm (Abbildung 8).

Als nächstes habe ich die 30-mm-Nabe aus Holz gedreht (Mittenbohrung  $\varnothing 10$  mm) und im Waagrecht-Teilgerät („gestellter“ Rundtisch) mit einem 5-mm-Fingerfräser die zwölf 2 mm tiefen Nuten für die Speichen eingefräst (Abbildung 9). Die Nabe wird danach exakt 5 mm dick abgestochen (Abbildung 10) und der Abstech-Rest vorsichtig entfernt.

Weiter geht es mit einer Alu-Zentrierscheibe auf dem Rundtisch (Abbildung 11). Auf gleiche Tiefe von 2,5 mm wird in der Mitte ein Lager für die Nabe und außen ein großer Ring als Anlage für die Holzstücke (drei sind im Bild zusehen) eingefräst. Der Außendurchmesser wird dabei noch nicht voll ausgefräst, das geschieht später. Für jede Spanzustellung wird der Rundtisch mehr als  $360^\circ$  gedreht, man kann es als Drehen auf dem Rundtisch ansehen. Danach fräse ich mit einem 5-mm-Fingerfräser je  $30^\circ$  zwölf ebenfalls 2,5 mm tiefe Lager für die Speichen ein (Abbildung 12). In dieser Zentrierscheibe will ich alle Holzteile zusammenkleben. Ich hatte die Befürchtung, dass ich das komplette Rad danach wegen nach unten ausgetretenem Kleber nicht aus der Klebevorrichtung herausbekomme. Deshalb fräste ich am Außenrand mit einem 10-mm-Fingerfräser zwölf 3,5 mm tiefe Unterhöhungen (Abbildung 13) und auch in der Mitte eine 1 mm tiefe Rundnut. Mein Plan war, hier das fertige Rad mit einem Schraubenzieher Stück für Stück vorsichtig herauszuhebeln. Abbildung 14 zeigt eine Speiche in der Zentrierscheibe liegen. Erst jetzt wird mit einem Fingerfräser der Außendurchmesser in Zehntelspanchen soweit nach außen größer gefräst, dass alle Speichen und die zwölf Radstücke gut eingefügt werden können (Abbildung 15). Die Speichen haben hier innen noch Überlänge. Außen haben sie schon 8 mm tiefe axiale 2-mm-Bohrungen.

### Speichen drehen

Nun mache ich die Speichen fertig. Klassisches Drehseln ist in diesen Dimensionen nicht möglich und auch nicht nötig, wir drehen die Formen. Und damit sie alle gleich werden, fertigt man sich möglichst Formstechstähle. In Abbildung 16 wird das Anstechen der ersten Rundungsform mit einem nur 1,5 mm breiten, aus Silberstahl gefertigten und anschließend gehärteten Formstechstahl gezeigt. Die Rundung an diesem Stachstahl habe ich mit einem



1,5-mm-Fingerfräser angestochen. Wie man solche und andere Formdrehstähle richtig herstellt, wird in meinem Buch „Drehen für Modellbauer“ Band 2, ISBN 3-88180-714-4, ausführlich beschrieben. Bei diesen Arbeitsgängen wird das stets gleiche Ausragen der Vierkant-Holzstäbe aus der Spannhülse mit dem Tiefenmaß vom Meßschieber eingestellt. So muss man den Obersupport nur beim ersten Teil einrichten und das Einstechen auf den richtigen Durchmesser geschieht stets bis zum gleichen Skalenwert (vom Quersupport).

In Abbildung 17 zeige ich, wie ich mit einem 40-mm-Walzenstirnfräser die Rundung (Radius 20 mm) an den nächsten Formstechstahl ansteche. Der Stahl ist dabei etwa 15° schräggehend in Schraubstock gespannt, damit an der Scheide ein nötiger Freiwinkel nach un-

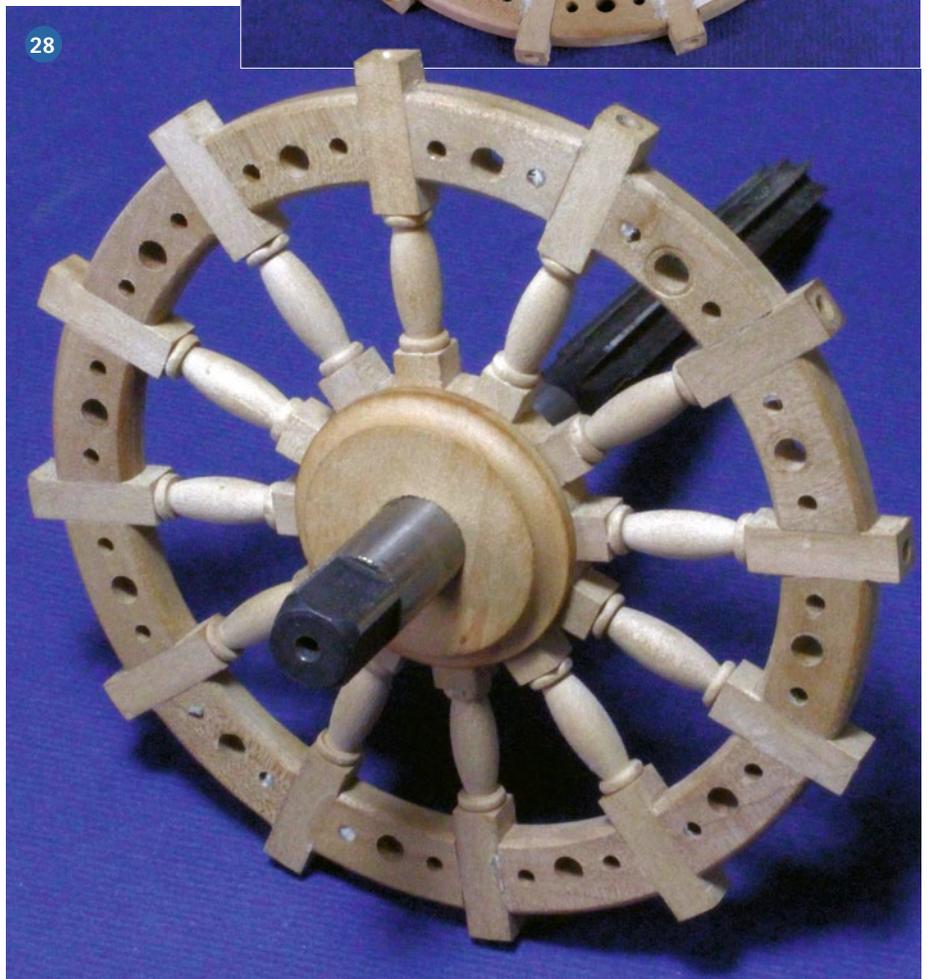
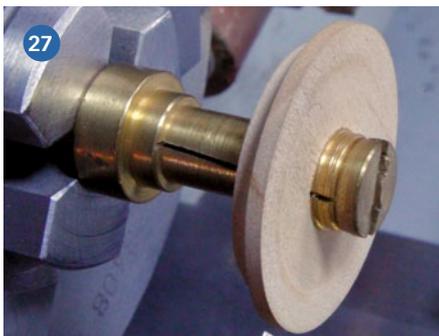
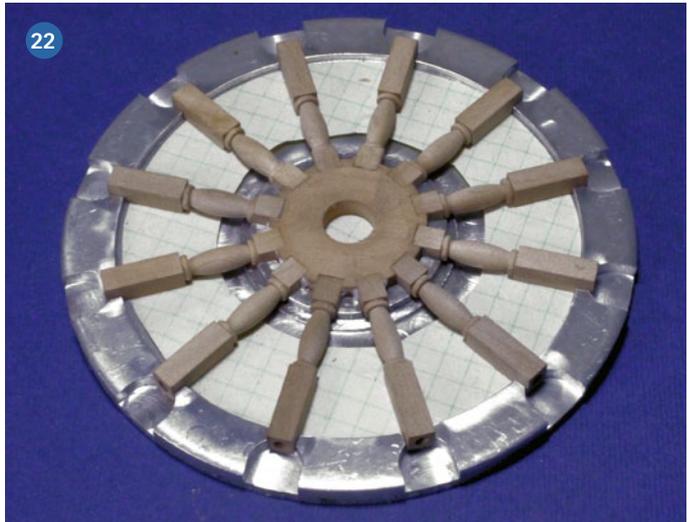
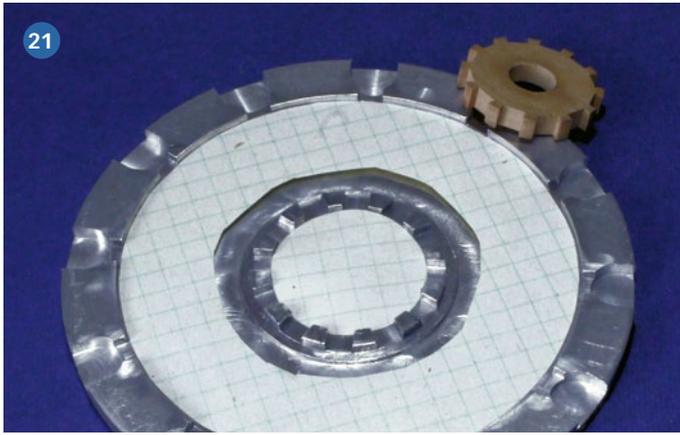
ten entsteht. Ein Spanwinkel ist für das Formstechen an wenigen Teilen aus Holz nicht nötig. Ich habe diesen Stahl auch nicht gehärtet. Abbildung 18 zeigt den Stahl noch in der Ansicht von unten und Abbildung 19 die Arbeit mit dem Stechstahl. Grundvoraussetzung bei all diesen Formstählen ist, dass die Schneide haargenau auf Spitzenhöhe steht. Ist die Schneide zu hoch oder auch zu niedrig, brechen die Teile meist vorzeitig ab. Mit dem schon bekannten Radius-Stechstahl wird danach die zweite kleine Rundung angestochen (Abbildung 20).

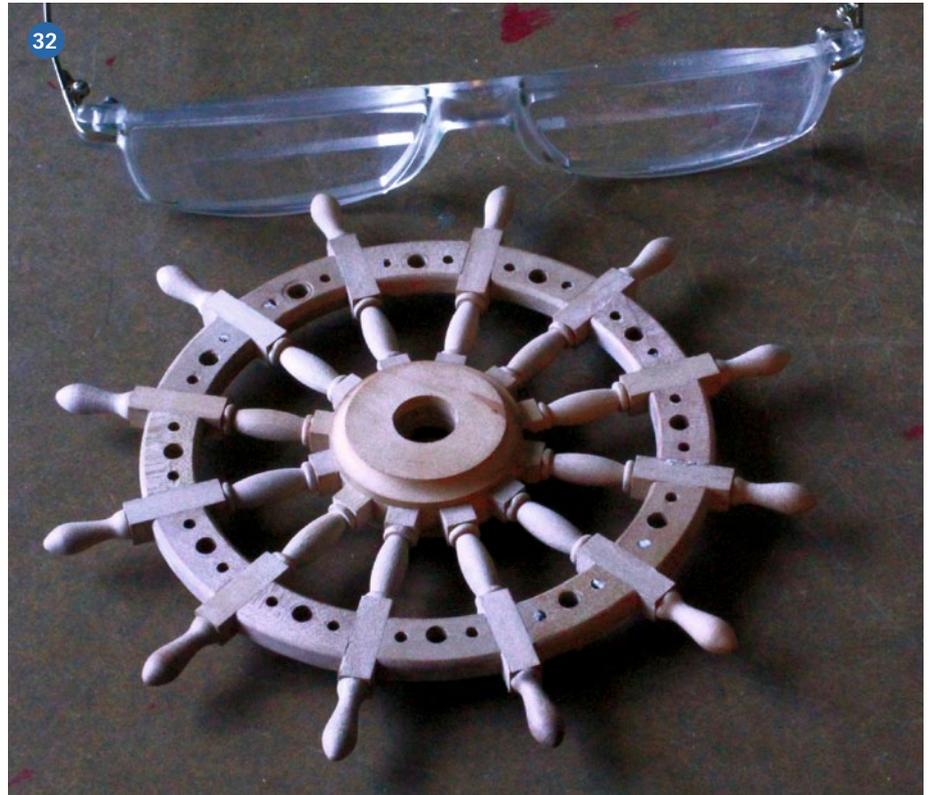
Wie schon erwähnt, besteht beim Zusammenkleben die Gefahr, dass an den zahlreichen Klebestellen Kleber nach unten austritt und so die Trennung des fertigen Rads von der Zentrierscheibe nahezu unmöglich wird. Deshalb habe ich aus Papier gut passende Einlagen

geschnitten (Abbildung 21). So konnte ich nun alle Holzteile mit Weißleim (Ponal) zusammenkleben. In Abbildung 22 sind nur erst die Speichen (nun gleiche Längen) in die Nabe geklebt und bei Abbildung 23 auch die Radstücke. Nach dem vorsichtigen „Entformen“ – reihum mit einem Schraubenzieher – haftete an zahlreichen Stellen das Papier an (Abbildung 24), welches jedoch leicht mit einer Schmirgelfeile entfernt werden konnte.

## Die Nabe

Im Gegensatz zum Original besteht bei mir die Nabe aus drei Holz- und zwei Metall-(Messing-)Teilen. In Abbildung 25 sieht man, wie ich mit einem 5-mm-Fingerfräser auf dem (stehenden) Rundtisch an eine der beiden Holz-Nabenscheiben einen 2,5-mm-Radius fräse. Ich erspare mir dadurch einen 2,5-mm-Radius-Stechstahl und außerdem ergibt





diese Arbeitsweise eine sehr gute Oberfläche – auch bei Holz. Bevor ich diese Holznamen drehen konnte, habe ich die viereckigen Rohlinge mit einer mitlaufenden Spitze zuerst gegen die Backen vom Futter gedrückt und so grob vorgekehrt (Abbildung 26). Um die Rückseite der Nabenscheiben nach dem Abstechen sauber plandrehen zu können, habe ich sie auf einen 10-mm-Spreiz-Drehdorn gespannt, welcher von einer früheren Arbeit bereits vorhanden war (Abbildung 27). Danach konnte ich beide Nabenscheiben mit dem Schaft einer 10-mm-Reibahle als Zentrierung gegen die „Innennabe“ kleben (Abbildung 28).

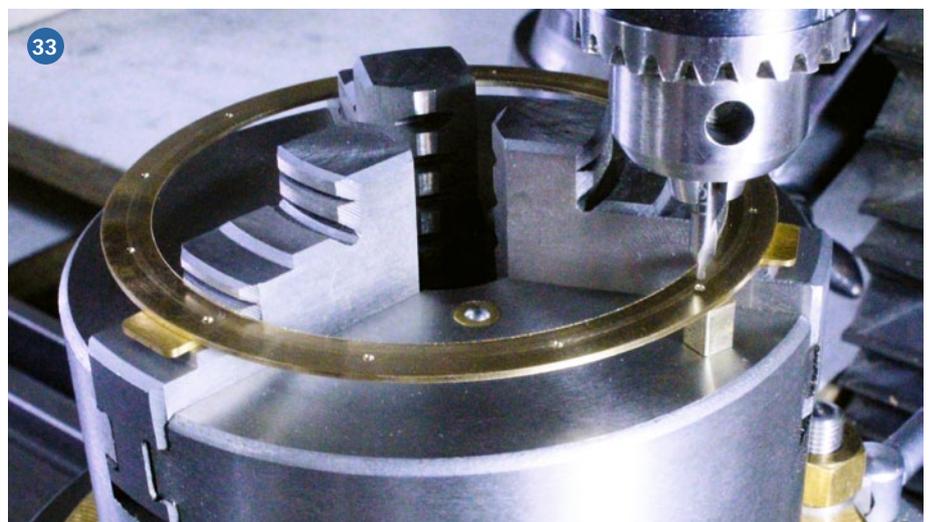
Auch für die Ballengriffe habe ich einen Formstechstahl vorgefräst und mit Nadelfeilen fertiggefeilt (Abbildung 29). Weil es bei einigen dieser dünnen Holzteile passierte, dass sie vorzeitig abbrechen, habe ich mit einer griffigen Schlüsselfeile im Wechsel die Stufen vorgefeilt und erst dann den Quersupport weiterschoben. Bei diesen Steuerrädern hat ein Griff als Merkhilfe für die Mitten-Rudelage immer einen „Knauf“ (Abbildung 30). Mit einem Stechdrehstahl habe ich an jeden Griff einen 2-mm-Zapfen angekehrt und mit dem gleichen Stahl bei 6 mm Länge abgestochen (Abbildung 31). Beim Foto Abbildung 32 sind nun alle Ballengriffe eingeklebt.

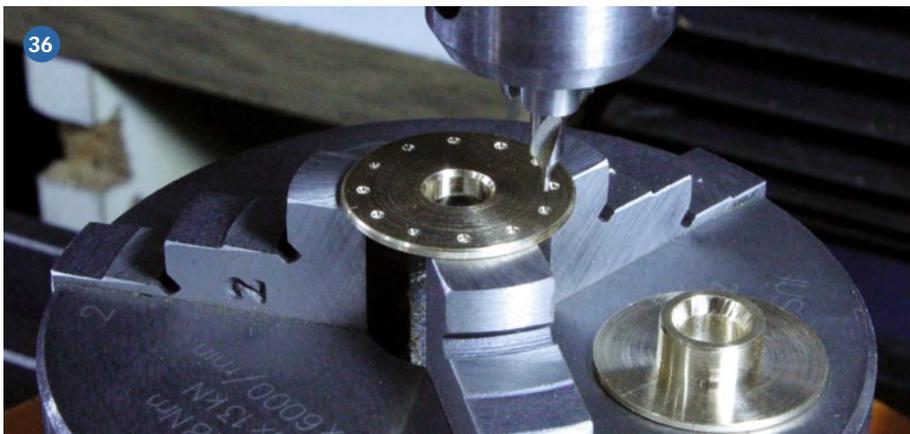
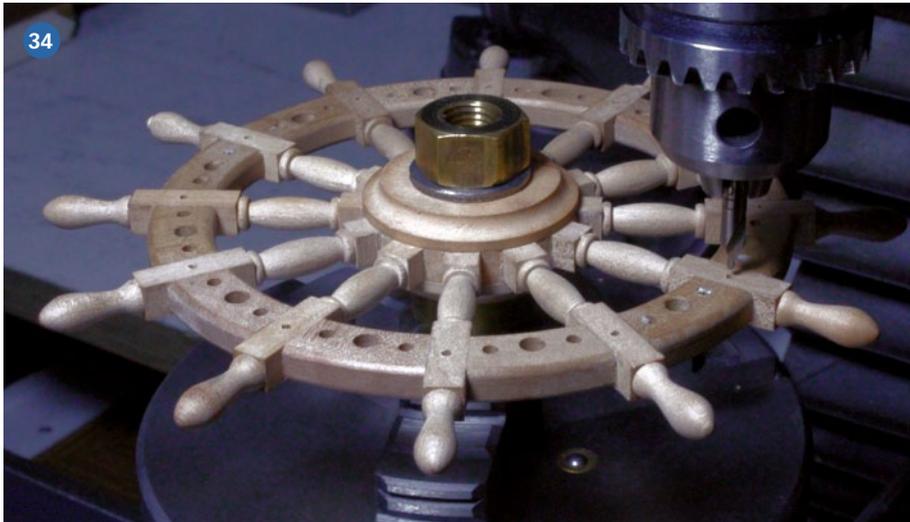
Von einem dickwandigen Messingrohr habe ich zwei 1 mm dicke Ringe abgestochen. Diese Ringe halten auch beim

Original die Holzteile mit Schrauben zusammen. Meist ist in diese Ringe der Name des Schiffs eingraviert. Die Ringe werden nicht zu kräftig (verbiegen!) im Backenfutter vom Rundtisch gespannt (Abbildung 33). Damit der schmale Ring nicht zu tief und damit nur von den nicht rundlaufenden (!) Freistichen an den Futterbacken gehalten wird, habe ich dort drei gleichdicke Messing-Stücke untergelegt. Auf die halbe Breite des Rings sollen alle 30° Abstand zwölf Zentrierbohrungen gebohrt werden. Damit sich der Ring dabei nicht verbiegen kann, ist jeweils eine passende Stütze untergestellt. Im Bild sieht man diese unter dem Zentrierbohrer. Nach dem Zentrieren der Messing-Ringe wurde der X-Support der Fräsmaschine nicht verändert, um gleich danach zwölf Bohrungen durch

die Speichen am Rad zu bohren: zentrieren, 1,5 mm bohren; siehe Abbildung 34. Dieses war dabei auf einem Drehdorn gehalten. Die Messing-Ringe habe ich außerhalb vom Rundtisch 1,5 mm gebohrt und leicht gesenkt. Zwölf M1,4-Messing-Schrauben (SW 3 mm) habe ich passend gedreht (Abbildung 35), die M1,4-Messing-Muttern sind gekauft.

Die beiden Scheiben, welche noch an die Naben kommen, sind ebenfalls aus Messing mit Ø22 mm gedreht – sie erhielten je einen 9,9-mm-Zentrierbund. In Abbildung 36 werden eben zwölf Zentrierbohrungen für 1,5-mm-Bohrungen eingebracht. 24 Schraubenkopf-Imitate wurden anschließend aus 2-mm-Sechskant-Messing mit 1,4-mm-Zapfen gedreht (Abbildung 37). Damit auch so klei-





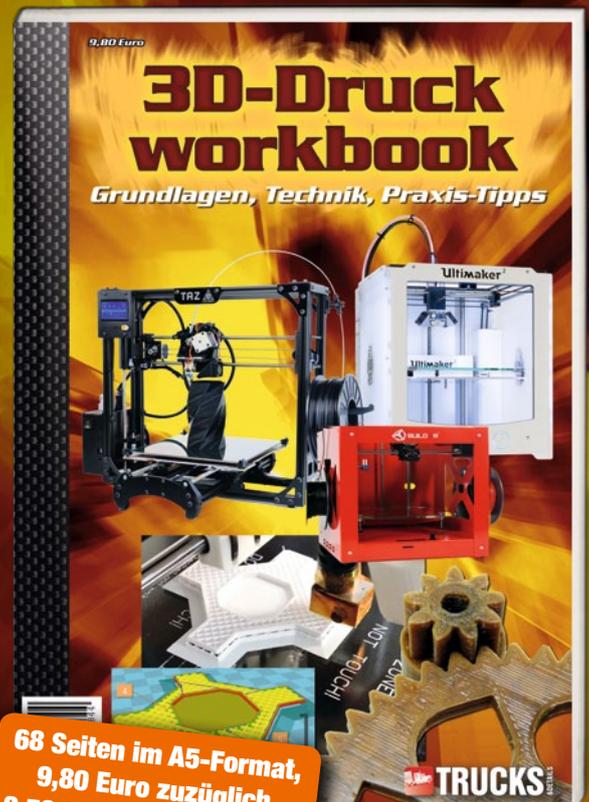
ne Schraubenköpfe richtig gut aussehen, soll man die 60°-Fasen an den Köpfen gleichmäßig (gleiche Skalennwerte) mit anstechen. Die Messingscheiben habe ich in die Holz-Nabe eingeklebt, dann die 1,5-mm-Bohrungen in Richtung der Speichen abgebohrt und zum Schluss die Kopfmitate eingeklebt (Abbildung 38). Noch vor dem Anbringen aller Metallteile habe ich das Steuerrad mit Nitro-Mattine gestrichen; eine Alternativ wäre Einlassgrund. So fertig gestellt, sollte das Steuerrad Anregung sein, es jetzt selbst auszuprobieren. ■

# Jetzt bestellen

**Grundlagen, Technik,  
Praxis-Tipps**

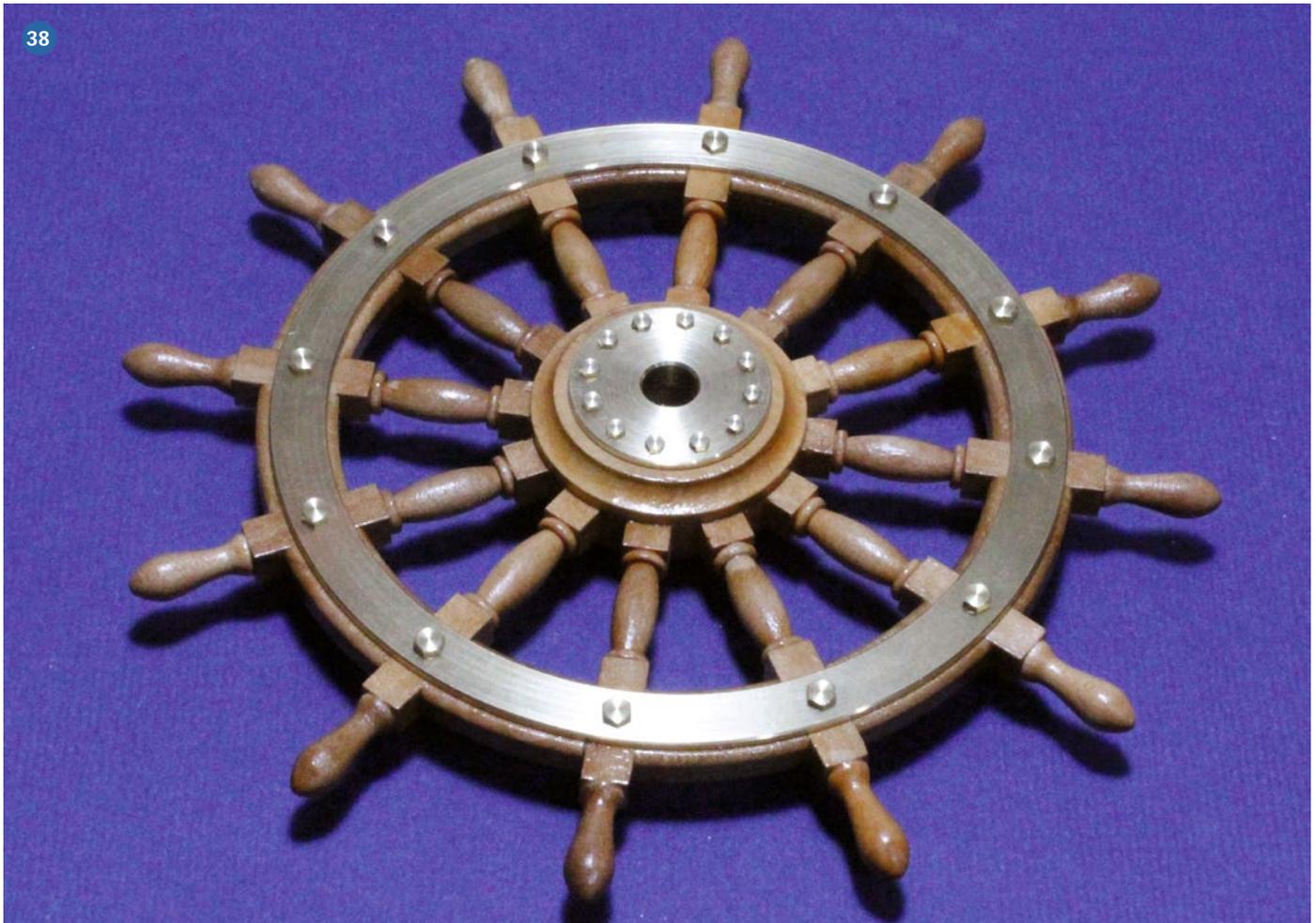
Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben. Im aktuellen 3D-Druck workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion finden Interessierte alles, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: 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



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

Auch digital als  
eBook erhältlich



## „Hessens größte Modellbaubörse“

Für Modell - Flugzeuge, Autos, Schiffe, Motoren u. Zubehör  
**Samstag, 3. März**

Einlass: ab 6.30 Uhr für Verkäufer  
 ab 8.00 Uhr für Käufer



MODELLSPORTVEREIN HOFHEIM E.V. **Bitte Tische reservieren!**  
 Joachim Götz, Tel: 0170/975 74 82 Hans-Pfeiffer-Halle  
 Mail: jo\_goetz@t-online.com in 68623 Lampertheim

• BÜCHER •  
 • BAUPLÄNE •  
 • WORKBOOKS •  
[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)

EXCLUSIV MODELLBAU  
**DIE MODELLBAU WERKSTATT**  
 IN BREMEN  
 Tel: 0421 - 270336  
[www.dieModellbauwerkstatt.de](http://www.dieModellbauwerkstatt.de)

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

**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 Stöhr, 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)

**UHLIG**  
 Designmodellbau

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

Telefon 02454 - 2658  
[www.dsd-uhlig.de](http://www.dsd-uhlig.de)

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

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

[www.schiffsmodell.ch](http://www.schiffsmodell.ch)

## Herzlichen Glückwunsch zum 40. Geburtstag!

Die Zeitschrift "SchiffsModell" war ein Pionier  
 auf dem Gebiet des Modellbaus.  
 Vielen Dank für viele fundierte Berichte, die die Entwicklung  
 des Modellbaus nachhaltig gefördert haben.  
 Weiter so !!

Firma Gundert-ModellBootSpaß  
 Shop [www.Gundert.de](http://www.Gundert.de)  
 E-Mail: [contact@gundert.de](mailto:contact@gundert.de)  
 Verlängerte Schmerstraße 15/2, 70734 FELLBACH  
 Tel. 0711 / 5783031, Fax 0711 / 5783032



Kaiser 425 1:10



Länge: 43 cm  
 Breite: 16 cm  
 19er Bauer Jet  
 Holzbausatz 193 €  
 Beschlagsatz 36 €  
 Antriebsset 116 €

[kontakt@modellbautechnik-kuhlmann.de](mailto:kontakt@modellbautechnik-kuhlmann.de) Tel. 05205-8790570  
[www.Modellbautechnik-Kuhlmann.de](http://www.Modellbautechnik-Kuhlmann.de)

30. Powerboattreffen in Dessau

# Adria- Rennen



Bereits zum 30. Mal lud der Verein MSC-Elbe Dessau zu seinem traditionellen Powerboottreffen zu Herbstbeginn zum Strandbad Adria ein. Dabei stellte dieses nicht nur ein einfaches Jubiläumstreffen dar, sondern war zeitgleich auch die Feier zum 20. Geburtstag des Vereins.

**D**urch die glückliche Konstellation, dass der 3. Oktober in diesem Jahr auf einen Dienstag fiel, hat der Verein es ermöglicht, das Treffen über ganze fünf Tage zu veranstalten. Damit konnte der Montag als Brückentag genutzt werden und somit die Veranstaltung als kleiner Familienurlaub durchgehen. So eine Gelegenheit lässt man sich natürlich nicht entgehen, so dass weit über 100 aktive Teilnehmer den Weg nach Dessau-Roßlau auf sich nahmen. Glücklicherweise hat auch das Herbstwetter bei der 30. Jubiläumsveranstaltung größtenteils mitgespielt. Bei angenehmem Sonnenschein und herrlichen 20 Grad Celsius ließen sich viele diese Veranstaltung nicht entgehen. Schließlich ist es nicht nur für Außenstehende durchaus sehr beeindruckend, wenn Modelle in der Größenordnung von zwei Metern Länge im dreistelligen Geschwindigkeitsbereich und einer riesigen Fontäne an einem vorbeidonnern.

Hierfür bedarf es aber auch an leistungsfähigen Triebwerken in Kombinationen mit einer entsprechenden Abstimmung.

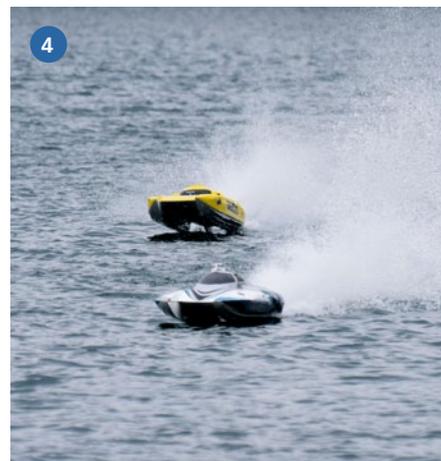
## Großes Volumen

Bei den am häufigsten verwendeten Antriebsaggregaten handelte es sich um die klassischen einzylindrigen Verbrennungsmotoren. Diese benzingetriebenen Motoren von Zenoah und RCMK sind sicherlich den meisten Lesern bereits gut bekannt. Sie glänzen durch eine unkomplizierte Handhabung, hohe Zuverlässigkeit und vor allem ausreichend Leistung, um ein anderthalb Meter großes Modell vernünftig anzutreiben. Vor knapp zwei Jahren wurde der Nachfolger für den sehr weit verbreiteten und auch beliebten Zenoah G290 PUM präsentiert, nämlich der Zenoah G320 PUM. Wie der Name wahrscheinlich schon erahnen lässt, ist bei diesem Aggregat der Hubraum von 28,5 Kubikzentimeter (cm<sup>3</sup>) auf 31,8 angewachsen. Der Zylinderhub ist mit 28 Millimeter (mm) gegenüber dem Vorgänger

gleichgeblieben, wohingegen die Zylinderbohrung um 2 auf nun 38 mm vergrößert wurde. Offiziell wird der Motor mit 3,31 Kilowatt (4,36 PS) bei rund 14.000 Umdrehungen in der Minute geführt. Für die Tuning-Freunde unter uns bietet die Firma MHZ auch spezielle Kurbelwellen zur Hubraumerhöhung von 32 auf sogar 35 cm<sup>3</sup> an, wodurch die Leistung und das Drehmoment nochmals gesteigert werden können. So war dieses Triebwerk heuer auffällig oft in Modellen vorzufinden und bei Gesprächen mit den Piloten war durchweg eine relativ positive Meinung verbreitet. Auch das Leistungsbild auf dem Wasser hinterließ einen positiven Eindruck, sodass wir nun auf Langzeiterfahrungen gespannt sein dürfen – wie standhaft ist die Maschine nach etlichen Betriebsstunden tatsächlich. Ebenso bin ich neugierig, ab wann die ersten gekoppelten G320 PUM-Triebwerke in Modellen vorzufinden sein werden. Mit bis zu 70 cm<sup>3</sup> würde nahezu jeder am Markt erhältliche große Rumpf in Frage kommen können.

Text und Fotos:  
Dieter Jaufman

1) Die großen F1 Flitzer. 2) Die Skater von Jens Lange im Stihl-Design. 3) Zahlreiche Zuschauer verfolgten aufmerksam die packenden Zweikämpfe während des Rennens. 4) Heiße Verfolgungsjagd unter Kats. 5) In der Skater sind zwei gekoppelte Zenoah 290-Motoren verbaut. Aus dem Stand heraus katapultieren die Beiden das Modell senkrecht nach oben. 6) Bei rund 140 Stundenkilometer schossen die Original Rennboote über die Adria. Dabei liegt der Pilot während der Fahrt auf dem Bauch und steuert so



**POWERBOATTREFFEN 2018**

13.04.2018 – 15.04.2018 in Eersel  
 18.04.2018 – 22.04.2018 in Edderiz  
<http://www.msc-elbe-dessau.de/>  
 27.04.2018 – 01.05.2018 in Dessau  
<http://www.msc-elbe-dessau.de/>  
 16.07.2018 – 22.08.2018 in Heilbronn  
<https://msc-hansa.de/>  
 07.09.2018 – 09.09.2018 in Krugsdorf  
<http://rc-powerboat-forum.de/index.php?action=posts&site=1&fid=4&tid=20914>  
 21.09.2018 – 23.09.2018 in Grevesmühlen  
 28.09.2018 – 30.09.2018 in Dessau  
<http://www.msc-elbe-dessau.de/>

SchiffsModell  
**EVENT  
 TIPP**

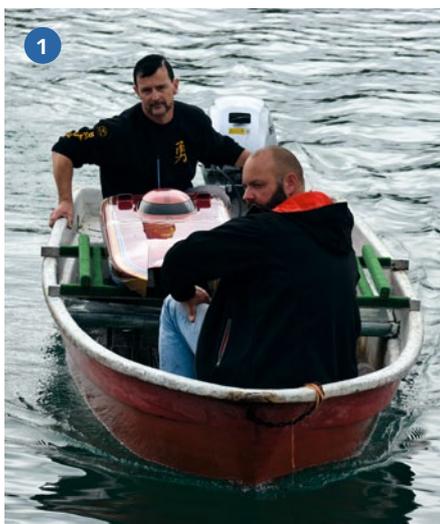
**Rennaction**

Doch das Wochenende vom 30. Powerboattreffen hatte noch viel mehr zu bieten. Neben dem freien Fahren, wo die gesamten Modelle präsentiert wurden, standen auch diverse Rennen auf dem Zeitplan. Alle Teilnehmer, die einfach mal Rennluft schnupfern wollten, konnten sich für einige Wettläufe anmelden. Einschränkungen oder irgendwelche Vorgaben in der Rumpfgroße oder gar Motorisierung gab es dabei nicht. Die Boote wurden lediglich nach ihren Rumpftyp in verschiedene Klassen segmentiert. Jeder der im Besitz eines Mono-, Katamaran- oder Formel 1-Modells war, konnte somit an den Start gehen. So etwas braucht man

sich natürlich nicht zweimal sagen lassen und so meldeten sich auch genügend Teilnehmer für alle Klassen an.

Ziel der Rennen war es, in jeweils zwei Durchläufen möglichst viele Runden in der vorgegebenen Zeit zu absolvieren. Selbstverständlich kam es dabei zu fesselnden Zweikämpfen, bei denen auch die eine oder andere Feindberührung unvermeidbar blieb. Dies sorgte nicht nur bei den Piloten für einen hohen Adrenalinpiegel, sondern fesselte auch die Zuschauer und deren Begeisterung.

Eine besondere Abwechslung auf dem Treffen boten die beiden echten Formel 1-Rennboote, welche nicht nur im Fahrerlager über die Tage ausgestellt, sondern



1) Die Bergebesatzung war immer fleißig im Einsatz und hat jedes liegengebliebene Modell sofort geborgen. 2) Bei zu großen Wellen und viel Auftrieb geht's schnell mal in die Luft. 3) Wunderschöne Holzmodelle waren in Dessau ebenfalls am Start. 4) Wassereintritt bei Elektromodellen kann schnell übel enden. 5) Im grünen Formel-Flitzer saß Ingo Heppner und im leuchtfarbenen Roman Schnaider. 6) Die Zenoah G320 PUM sind sofort an ihrem roten Kühlkopf zu erkennen



**Wer schnell sein will, muss auch spektakuläre Abflüge in Kauf nehmen**

auch in Fahraktion vorgeführt wurden. Bei knapp 140 Stundenkilometer und einer dröhnenden Geräuschkulisse präsentierten die Fahrer Roman Schnaider und Ingo Heppner ihre beiden Sportboote. Ein wirklich einmaliges Erlebnis als die Boote nur wenige Meter am Startsteg vorbeidonnerten.

### Vorfreude

Erst mit Sonnenuntergang herrschte allmählich Motorenruhe am Strandbad



**Den Samstagabend krönte ein Feuerwerk organisiert vom MSC Elbe Dessau**

Adria. Langsam umhüllten leckere Grilldüfte den gesamten Campingplatz. Bis in die späten Nachtstunden saßen viele beisammen, sodass von einem langen Schlaf nicht wirklich die Rede war. Am Samstagabend folgte schließlich die Siegerehrung, bei der es für die ersten drei platzierten Urkunden, Pokale, Sachpreise und auch die eine oder andere Champagnerdusche gab. Zur Feier des Jubiläumstreffens und des 20. Vereinsgeburtstags spendierte der Verein zusätzlich noch Freibier

und ein bombastisches Feuerwerk, das den Himmel zum Glühen brachte.

Da im kommenden Frühjahr der 1. Mai auf einen Dienstag fällt, hat sich der Verein nochmals dazu entschlossen, das Treffen über fünf volle Tage auszurichten. Die 31. Auflage findet am letzten Aprilwochenende 2018 wieder im Strandbad Adria statt und hierzu sind alle recht herzlich eingeladen, egal ob als Teilnehmer oder Besucher. ■

**Pläne:**  
**www.harhaus.de**  
Historisch Marine Zivil  
Exclusive Schiffsmodellbaupläne  
Harhaus \* Kölner Str. 27 \* 42897 Remscheid \* Tel.: 02191 662596

2002 - 2017  
15 - Jahre  
HHT  
**Howald**  
**HOBBY - TECHNIK**  
Schiffs- & Funktionsmodellbau - Dampfshop  
Fernsteuerungen - Rohmaterial - Zubehör  
Lerchenfeldstrasse 54 - CH-3603 Thun  
Tel. +41 33 345 08 71 - Fax +41 33 345 08 72  
www.hobby-technik.ch - info@hobby-technik.ch

www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de  
JOJO Modellbau  
Zinzendorfstrasse 20  
99192 Neudietendorf  
Katalog für 2,20 €  
in Briefmarken

**faserverbundwerkstoffe** GFK/CFK-Standard GFK/CFK-Exklusiv  
**emc-vega** de  
Dipl.-Ing. H.-B. Einck  
Rügenstraße 74 in 45665 Recklinghausen  
Tel: (+49)02361-491076 Fax: -43156  
mail@emc-vega.de  
Kompetenz in Beratung High-Tech zu traumhaften Preisen! Sparen bis zu 15% im Vergleich  
Materialkatalog für 2 €

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

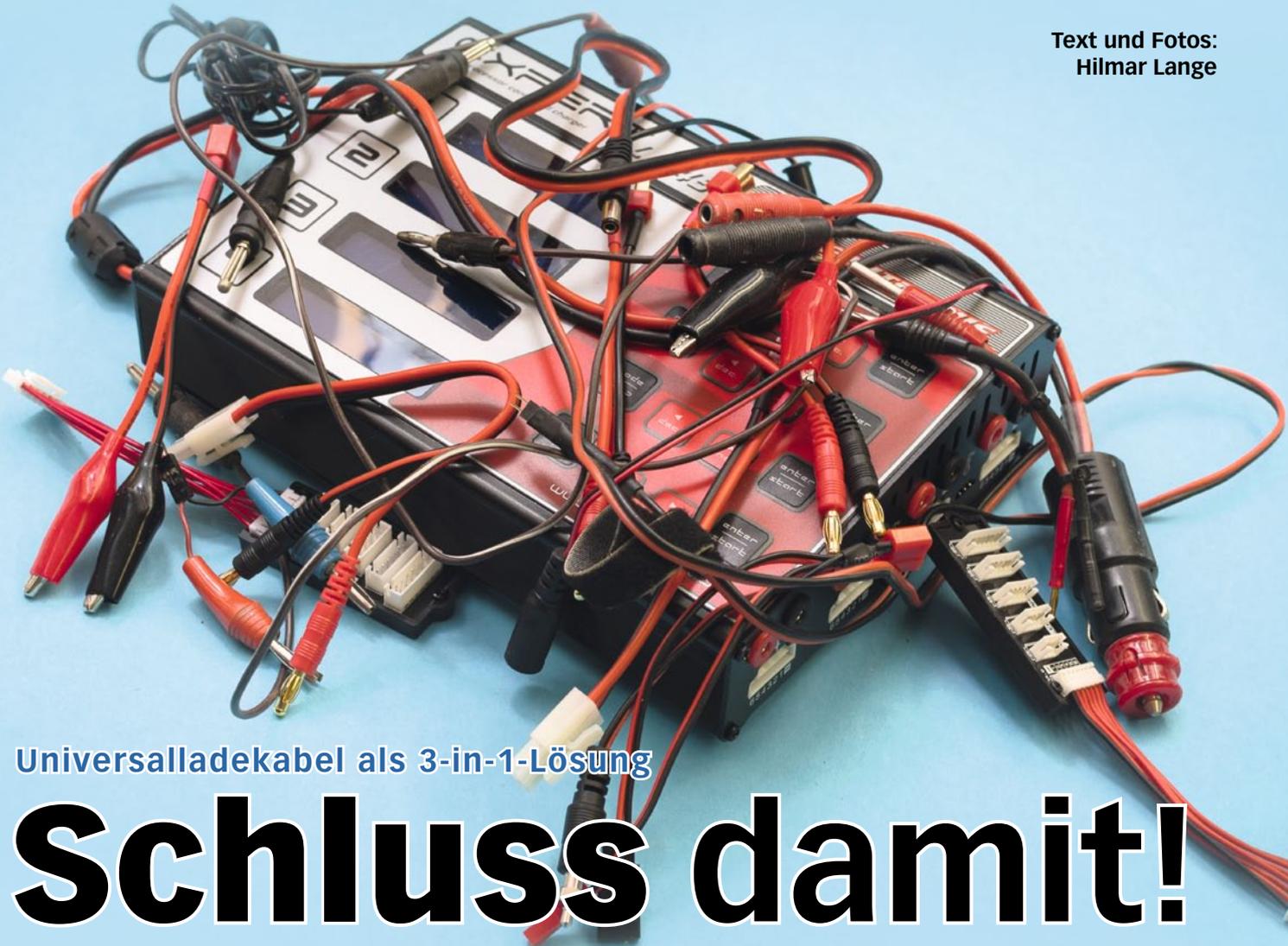
- Hochwertige Sperrhölzer für Spanten, Decks und Deckaufbauten
- Edelholz Furniere für Ihre individuellen Bootsprojekte
- Wasser- und Kochwasserfeste Sperrhölzer
- Formleisten aus Kiefer, Balsa und Buche, Balsa Stirnholz
- GFK Platten von 4mm bis 0,15mm
- Werkzeuge, VHM-Fräser, Holzklebstoffe und Schleifmittel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

 Ostlandstraße 5 72505 Krauchenwies Telefon 07576 / 2121 Fax 07576 / 901557 www.sperrholzshop.de info@sperrholz-shop.de

**Funkfernsteuerungen - Modellbauartikel -**  
Ihr Fachgeschäft mit einer guten Beratung, promptem Service, umfassenden Zubehörsortiment u. lückenlosem Ersatzteilprogramm  

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

 • WEDICO-Truck-Programm • Schnellversand  
Ihr Fachmann für Fernlenktechnik und Modellbau  
**GERHARD FABER • MODELLBAU**  
Breslauer Str. 24, 32339 Espelkamp  
Telefon 05772/8129 Fax 05772/7514  
http://www.faber-modellbau.de  
E-Mail: info@faber-modellbau.de



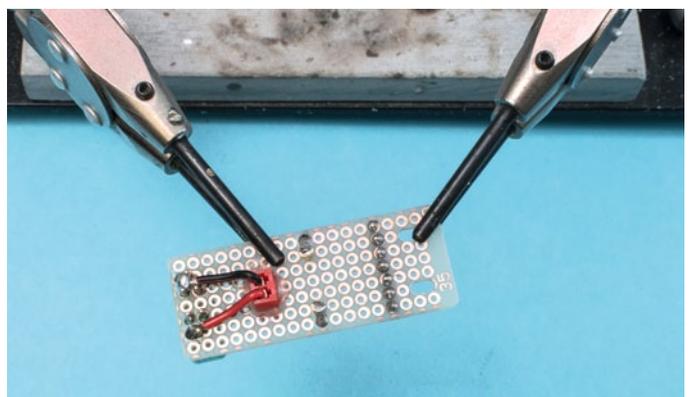
Universalladekabel als 3-in-1-Lösung

# Schluss damit!

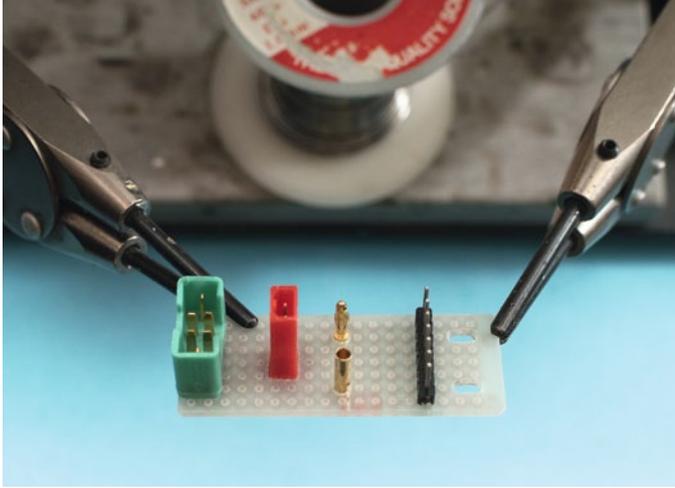
Wie viele unterschiedliche Akku-Stecksysteme verwenden Sie eigentlich? Bei mir sind es drei: BEC bis knapp 5 Ampere, bis zirka 12 Ampere 2-Millimeter-Goldkontakt, und darüber die grünen MPX-Stecker. Da ich ein Vierfach-Ladegerät verwende, habe ich jahrelang  $3 \times 4$ , also 12 Ladekabel immer wieder fröhlich ein- und ausgesteckt, je nachdem was gerade wo gebraucht wurde. Das war täglich mehrfach der Fall; hochgerechnet habe ich damit vermutlich zwei Monate meines Lebens vertrödelt. Damit sollte endlich Schluss sein, also fertigte ich mir ein Universalkabel an. Davon brauche ich dann nämlich nur vier Stück, die von nun an nie mehr herausgezogen werden müssen. Wieso bin ich da bloß nicht früher drauf gekommen? Und so hab' ich's gemacht.



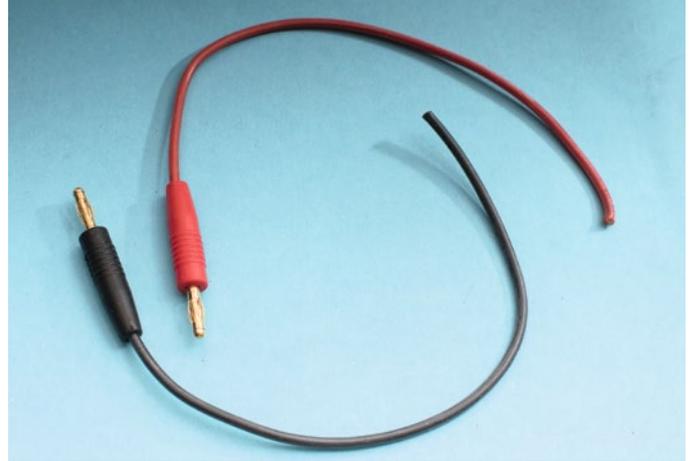
Das Wichtigste ist die Tatsache, dass der Balancer-Anschluss des Ladegeräts einen Stiftabstand von 2,54 Millimeter besitzt. Dafür gibt es Stiftsocket- und Buchsenleisten sowie Epoxid-Punkttraster-Platinen, die ich für die einzusetzenden Stecker nach Bedarf nachbohre und -feile.



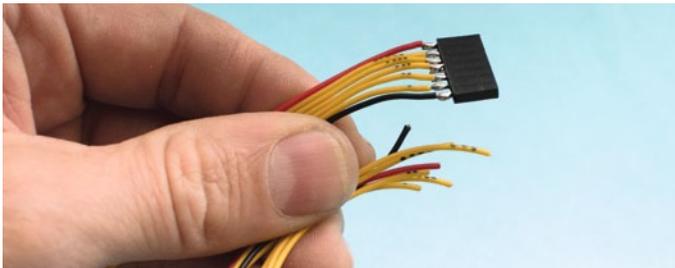
Den BEC-Stecker kann man mit Sekundenkleber und Füllpulver in der Platine befestigen und das Kabelstück mit dem MPX-Stecker verlöten, welcher wie auch die Goldkontaktstecker in passenden Bohrungen steckt. Dort wiederum wird direkt auf der Platine verlötet. Sinnvoll ist, dass alles der Polung entsprechend ausgerichtet ist



Hier sieht man die Teilepositionierung nochmal von oben. Die Stiftsockelleiste besitzt 7 Pins, entsprechend dem 6S-Balancer Ausgang des Ladegeräts. Hinter der Leiste befinden sich noch zwei Schlitzlöcher, durch die später ein Kabelbinder geführt wird



Für den Anschluss ans Ladegerät benötigen wir 4-mm-Goldkontaktstecker, die mit Silikonkabel ausreichender Dimensionierung versehen werden. Nicht zu kurz und nicht zu lang, damit das Anstecken bequem erfolgen kann. Ich stecke meine Akkus beim Laden dem Brandschutz zuliebe übrigens immer in jeweils einen kleinen LiPo-Sack



Des Weiteren muss für die Balancerfunktion (Hier: 6S) der 7-polige Abschnitt der 2,54-Millimeter-Buchsenleiste mit sieben Kabeln versehen werden. Wichtig ist, dass man eine Seite mit einem erkennbar schwarzen Kabel für die Minusmarkierung verbindet, und die restlichen Farben sind dann eigentlich egal



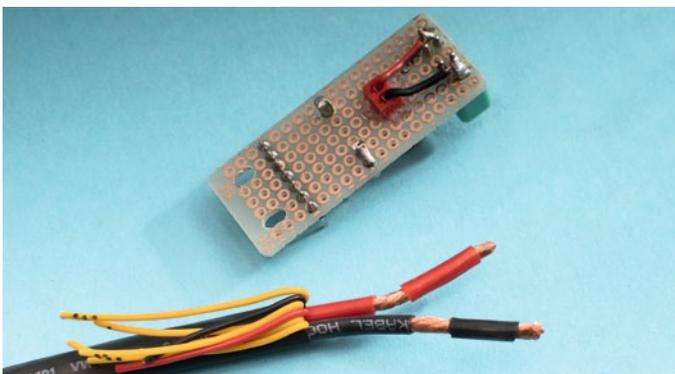
Heißkleber ist ein probates Mittel, um mit wenig Aufwand Steckverbindungen zu stabilisieren und gleichzeitig gegen Kurzschluss zu sichern. Mit etwas künstlerischem Talent entsteht flugs ein transluzenter Stecker



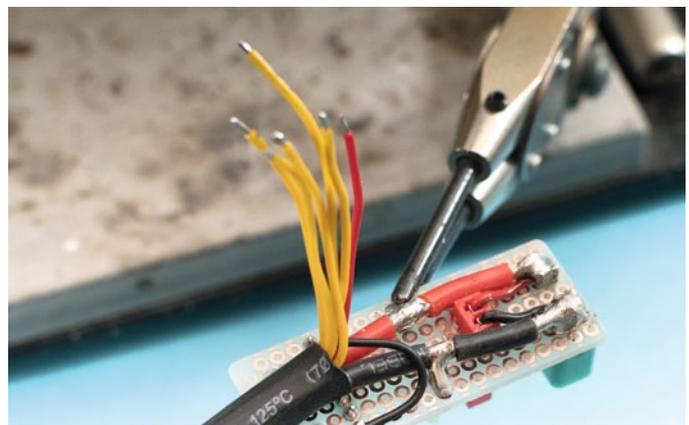
Jetzt noch ein Stück Schrumpfschlauch darüber, damit die Kabel gebündelt zusammengefasst sind. Wichtig ist, dass man durch den Heißkleber die Kabelfarben erkennen kann. Ansonsten muss man sich die Minus-Seite markieren, denn dieser Stecker ist nicht verpolungssicher



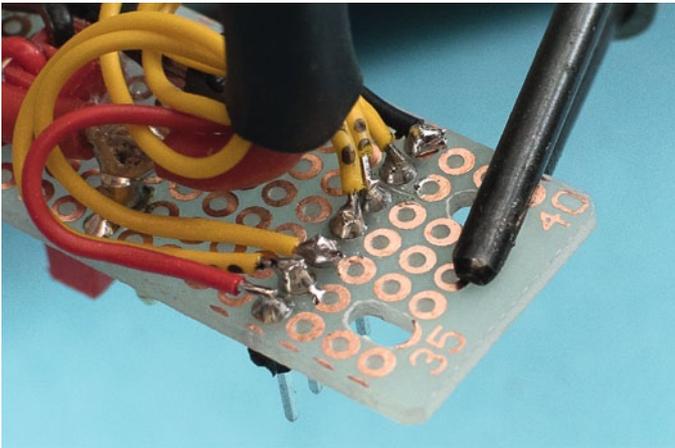
Die Balancerkabel kommen mit dem Ladekabel in einen gemeinsamen Schrumpfschlauch, damit später alles schön kompakt bleibt. Etwas besser wäre ein schicker Gewebeschauch gewesen, der sogar noch flexibler ist. Leider hatte ich einen solchen gerade nicht zur Hand



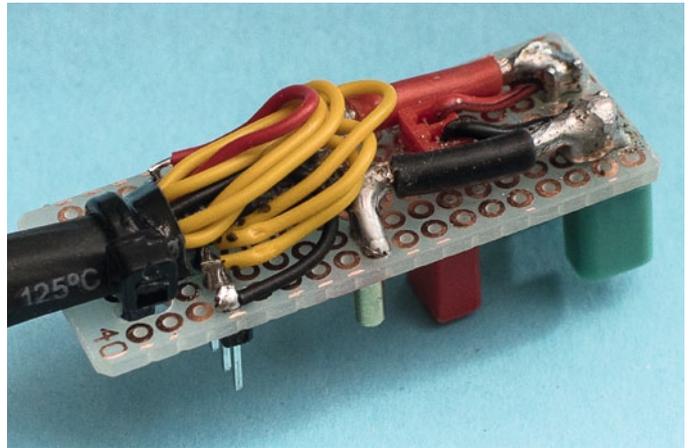
Wer genau hinsieht, bemerkt eine Punkte-Markierung der gleichfarbig gelben Kabel, damit die Zuordnung eindeutig ist. Das Hauptanschlusskabel wird derart abisoliert, dass man es an den notwendigen Stellen der Platine verlöten kann. Auf diese Weise entsteht eine Parallelschaltung der Stecker. Übrigens verlangt ein dickes Kabel auch nach einem eher leistungsstarken LötKolben



Wenn die Hauptkabel sitzen, kann es an den Anschluss des Balancersteckers gehen. Alle Kabelenden werden wie immer sorgfältig vorverzinnt und eingekürzt, dann hat man es trotz der filigranen Baustelle nicht so schwer. Hier ist ein feiner Elektronik-LötKolben mit Bleistiftspitze wichtig



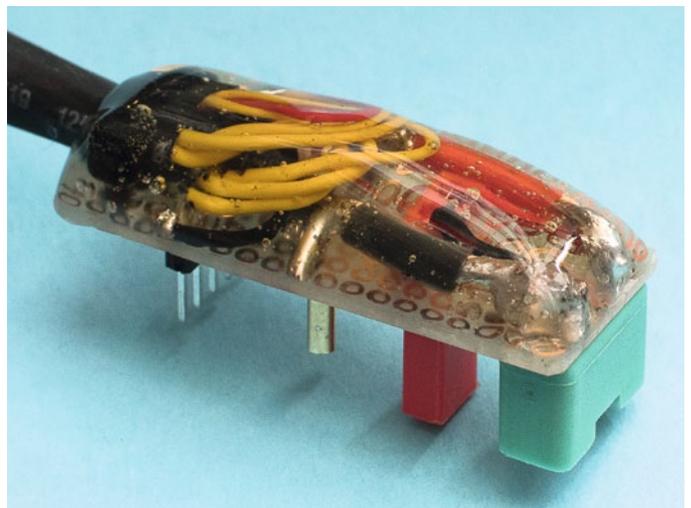
Hilfreich ist, dass die Kabel etwas länger sind als eigentlich notwendig. So kann man sich eine Schlaufe legen und hat damit nicht nur eine Zugentlastung, sondern auch genügend Länge, um mit Pinzette und Lötcolben erfolgreich zu hantieren



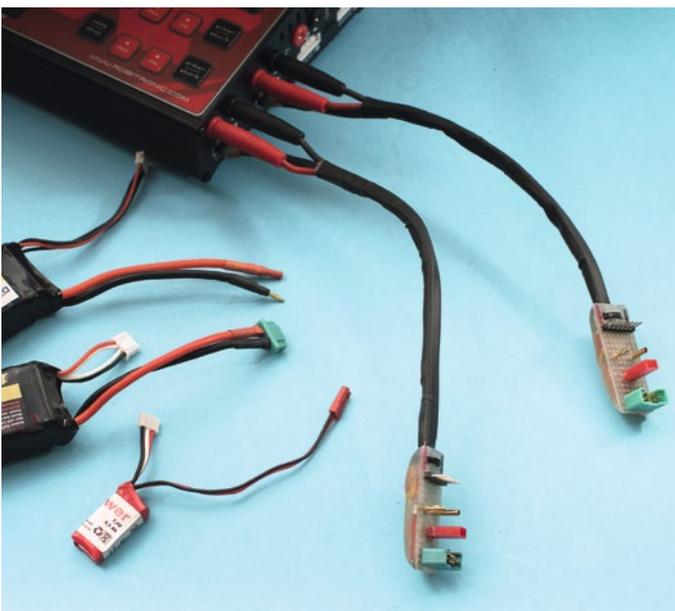
Fertig verdrahtet erhalten wir ein sehr kompaktes Bauteil. Ein über den Schrumpfschlauch festgezogener Kabelbinder sorgt für ausreichende mechanische Belastbarkeit, besonders wenn man die Verbindungsstelle noch mit Sekundenkleber behandelt



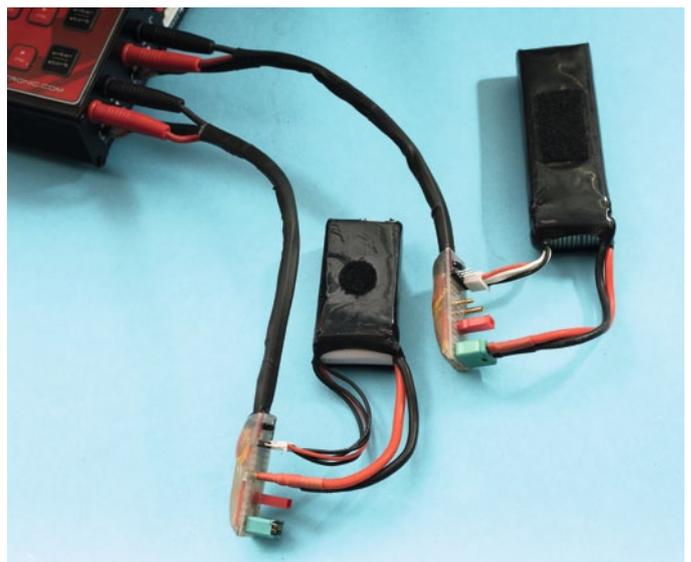
Vor dem ersten Einsatz wichtig: alles in Ruhe durchprüfen, denn schnell hat man sich mal vertan. Also mit dem Durchgangsprüfer checken ob alle Minus-Seiten der Ladestecker auch wirklich Minus sind, und bei Plus genauso. Auch die korrekte Reihenfolge der Balancer-Leisten kontrollieren



Wenn alles stimmt, kann die Unterseite vollständig mit Heißkleber aufgefüllt werden. Um die noch weiche Masse in Form zu bringen, funktioniert ein angeschlabberter Finger am besten. Na, wer wird da gleich die Nase rümpfen



Fertig ist die 3-in-1-Lösung. Von nun an bleiben die Ladekabel einfach drin, denn sie passen ja eigentlich immer. Das Einzige worauf man jetzt stets achten muss, ist das korrekte Einsetzen des Equalizer-Anschlusses am Akku. Hier muss immer der Minus-Pin mit dem Minus-Pin übereinstimmen, also setzen wir dort eine gut erkennbare Markierung



Man könnte den fehlenden Verpolungsschutz der Balancierstecker nun als Kritikpunkt sehen, aber notfalls erkennt das hier eingesetzte Ladegerät zuverlässig einen solchen Steckfehler und rügt den fahrigen Verwender mit vernehmlichem Piepsen. Des Weiteren sollte klar gesagt werden, dass man niemals mehrere unterschiedliche Akkus parallel an einem Ladeausgang laden darf. Das 3-in-1-Kabel ist stets für nur einen einzelnen Pack gedacht

## Lipper Modellbau Tage

## Action in Ostwestfalen

**D**en Messeauftakt ins Jahr 2018 machen die Lipper Modellbau Tage, die vom 19. bis 21. Januar in der Messe Ostwestfalen, Bad Salzuflen, stattfinden. Sie ist für viele Schiffsmodellbauer fester Programmpunkt im jährlichen Messekalender. Geboten wird ein breites Spektrum. Es gibt die Möglichkeiten, vor Ort einzukaufen, mit aktiven Modellbauern ins Gespräch zu kommen sowie Modelle auf Ausstellungsflächen und im Wasserbecken zu bestaunen. Dabei ist die gesamte Bandbreite des Modellbaus – Flug, RC-Cars, Eisenbahnen, Trucks, Funktionsmodelle – vertreten. Erstmals finden die Lipper Modellbau Tage gemeinsam mit der „Fahr Rad“ Messe statt. [www.lipper-modellbautage.de](http://www.lipper-modellbautage.de)

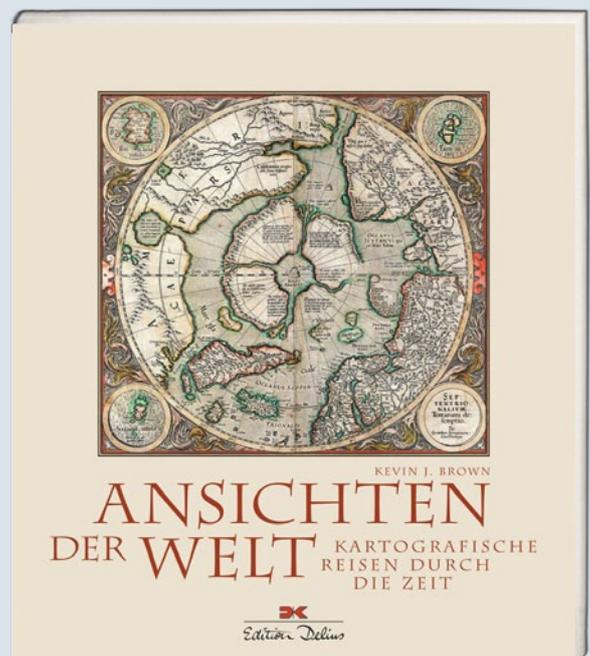


Viel zu sehen gibt es auf den Lipper Modellbau Tagen in der Messe Ostwestfalen

Die gezeigten Modelle laden zum genauen Hinschauen ein

## Lesetipp

**G**egenwärtig erlebt die Kartografie eine Renaissance. Zahlreiche Bildbände sind in den letzten zwei bis drei Jahren erschienen, die die Welt der Karten oder Ortsbetrachtungen selbst in den Fokus stellen. Google Maps und Co. lassen vermissen, dass Karten mehr als bloße Draufsichten sind. „Ansichten der Welt“ von Kevin J. Brown aus dem Delius Klasing-Verlag knüpft an das erwachte Interesse an der Kartografie an. Das Buch will, wie es die Unterzeile verdeutlicht, „Kartografische Reisen durch die Zeit“ unternehmen. Obwohl „Zeiten“ vielleicht treffender gewesen wäre. Der Autor spannt in seinem bildreichen Werk einen Bogen, der über Jahrhunderte geht. Dabei erklärt er die besonderen geopolitischen oder sozialökonomischen Normen, die eine Karte implizieren soll und stellt den zeitgenössischen Kontext der Darstellungen her. Neben klassisch anmutenden, mehr geografischen Karten kommen auch Ansichten der Welt zur Sprache, die mit dem Aufbruch in die Moderne erstmals mit klassischen Mustern der Versinnbildlichung brechen. Aufsichten von Ländergrenzen machen Grafiken Platz. Was heute selbstverständlich ist, hatte einst Vorläufer. So ist Browns Kompendium ein beeindruckendes Sammelsurium zum Betrachten und Verstehen kartografischer Abbildungen zugleich.



**Ansichten der Welt. Kartografische Reisen durch die Zeit.** Kevin J. Brown. Delius Klasing. 208 Seiten, 278 x 317 Millimeter, 91 Fotos und Abbildungen. ISBN: 978-3-667-11084-8. Preis: 49,90 Euro

Das Genuas-Set für die ARIADNE von Krick

# Turbo-Boost

Überlappende Vorsegel sind bei den Großen die Regel. Im Modell sind sie jedoch nur selten anzutreffen. Warum nur? Eine Genua bringt, auch wenn sie nur wenig überlappt, eine deutliche Verbesserung der Wirkung des Großsegels mit sich und in den meisten Modellen ist genug Platz für die zusätzliche Segelsteuerung. Für die ARIADNE von Krick gibt es nun ein Genua-Set als Zubehör, das eine absolut vorbildgetreue Ansteuerung des Vorsegels ermöglicht, womit seine Vorzüge auf allen Kursen nutzbar sind.



**O**ft wird für die Steuerung der Genua von Segelbootmodellen ein Segelverstellerservo mit einem langen Hebelarm verwendet. Es kann das Vorsegel in der Wende schnell auf die andere Seite ziehen, bietet aber meist zu wenig Schotweg, um das Segel auf Halbwindkursen oder gar vor dem Wind

weit genug fieren zu können. Nicht so bei dem Set von Krick. Hier kommen zwei Segelwinden zum Einsatz, die unabhängig voneinander die Backbord- und die Steuerbord-Schot ansteuern. So machen es die Großen ja auch, warum also nicht im Modell? Im Zeitalter von modernen Computer-Fernsteuerungen ist das kein Problem mehr, aber auch mit einer kon-

ventionellen Fernsteuerung mit zwei Schieberglern lassen sich die beiden Vorsegelwinden prima ansteuern.

## Vollständig

Das Set beinhaltet alle benötigten Materialien zum Bau des neuen Vorsegels. Neben dem Segel selbst, das aus festem Dacron-Segeltuch gefertigt ist,

Text und Fotos:  
Klaus Bartholomä

 SEGELWISSEN

## Das bedeuten Vorliek und Vorstag

Als Liek wird der Rand eines Segels, also mindestens drei Seiten, bezeichnet. Von vorne aufs Segel geschaut, befindet sich dort das Vorliek und hinten das Achterliek. Mit Vorstag ist die vordere Mastbefestigung beziehungsweise Mastverspannung gemeint. Die hintere nennt man Achterstag.



**Alles dabei. Neben gerolltem Segel gibt es eine tolle Anleitung und alle Beschlagteile im Genua-Set für die ARIADNE**

tisch und hat keine Tendenz sich wieder einzurollen. Ich habe in das, mittels Klebeband verstärkte, Vorliek gleich ein Vorstag eingeklebt, was später den Segelwechsel erleichtert. Die Ecken werden mit dem selbstklebenden Klebeband von beiden Seiten verstärkt und danach die Löcher für die Ösen gestanzt. Man kann dazu das Werkzeug, das man beim Bau der Segel für die ARIADNE aus dem Bausatzmaterial erstellt hat, verwenden, oder man macht die Arbeit mit einer handelsübliche Lochzange, die der Segelboot-Modellbauer ohnehin in seiner Werkzeugkiste haben sollte. Danach werden noch die Ösen eingebracht. Auch hier kann wieder das Werkzeug aus dem Baukasten benutzt werden oder man nimmt eine Nietenzange. Schon ist das Segel fertig, ein geübter Modellsegelmacher braucht keine halbe Stunde dafür.

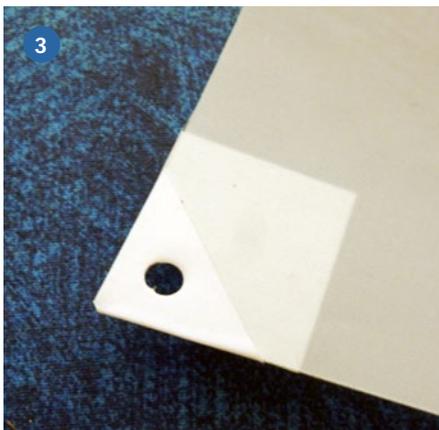
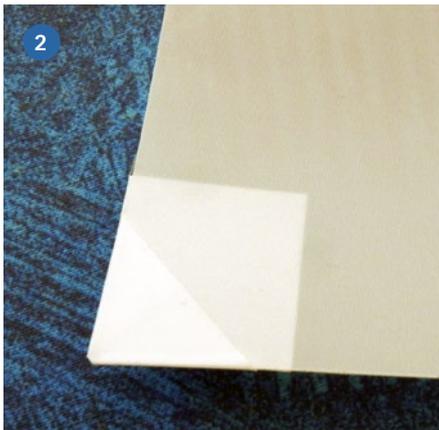
Aufwändiger ist der Einbau der Segelsteuerung in die ARIADNE. Die Anleitung beschreibt wunderbar Schritt für Schritt wie der Einbau auch nach Fertigstellung des Modells erfolgen kann. Ich hatte mich jedoch von vornherein dafür entschieden, eine Genua zu verwenden und möchte deshalb einen alternativen, aber etwas aufwändigeren Weg beschreiben. Lohn der Mühe ist eine fast unsichtbare Schotführung an Deck. Eine zweite Änderung betrifft die Schotführung unter Deck, die meiner Ansicht nach unbedingt notwendig ist, wenn man eine sichere Funktion der Genua gewährleisten möchte.

enthält es selbstklebendes Segeltuch-Klebeband und alle notwendigen Beschläge. Der Einbau der Winden ist im RC-Brett des Modells schon vorgesehen und so werden nur noch zwei Segelwinden benötigt. Die Anleitung empfiehlt die Windforce 1006 zu verwenden. Diese Winde ist preiswert, aber sehr langsam. Ein guter Kompro-

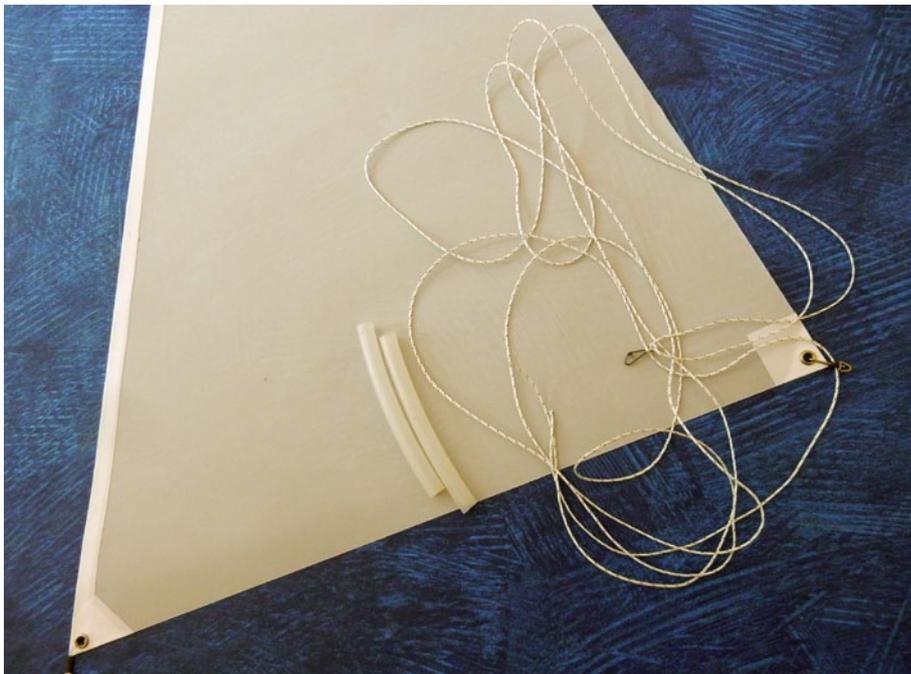
miss zwischen Preis und Geschwindigkeit ist die Windforce 1406. Weil selbige aber zum Zeitpunkt des Tests nicht verfügbar war, sind zwei Graupner Regatta Speed verwendet worden.

Der Bau des Segels geht sehr schnell vonstatten. Wider Erwarten liegt es nach dem Ausrollen platt auf dem Küchen-

SchiffsModell  
**PRAXIS  
TIPP**



1-4) Das Vorliek wird mit selbstklebendem Segeltuch-Klebeband verstärkt. Das gleiche gilt für die Ecken, die im nächsten Arbeitsschritt ein Loch eingestanz bekommen, in das dann eine Öse eingesetzt wird



Das fertige Segel mit Schoten und Wantenschonern nach nicht mal einer Stunde Arbeit

### Geändert

Schon bei der Erprobung der ARIADNE hatte ich festgestellt, dass die Schotführung nicht fehlerfrei funktioniert. Auch bei Verwendung eines dicken Schotmaterials, verwickelt sich die Schot in der Trommel beim Abwickeln, sofern kein Zug auf der Schot ist. Das kann auf zweierlei Weisen geändert werden, ist aber aufwändiger als die Bausatzlösung. Die erste Lösung ist der Einbau zweier Umlaufschoten, wie ich das im Baubericht der ARIADNE in **SchiffsModell** 01/2017 schon für die Großschot beschrieben hatte. Für die Genua fand ein einfacheres System Anwendung. Die Schot wird dabei unter Deck von der Winde nach vorne zum Bug geführt, wo sie mittels eines kugelgelagerten Blocks wieder nach hinten umgelenkt wird. Damit sie immer gespannt ist, wird sie mit einem 2 Millimeter (mm) starkem Hutgummi so gespannt, dass der Gummi im gefierten Zustand fast völlig entspannt ist. Je länger der Gummi ist, umso weniger Kraft muss die Winde für das Spannen des Gummis aufbringen. Auf diese Weise kann die Winde etwa 350 mm Schot auf- und abwickeln, ohne dass es in der Trommel eine Wuling gibt. Um leichter an den Block im Bug heranzukommen, habe ich ihn auf einer 12-mm-Vierkantleiste montiert, die auf dem RC-Brett befestigt ist.

Um die Schot an Deck zu bringen, sieht die Anleitung vor, sie durch die rückwärtige Kajütwand an Deck zu bringen, um sie anschließend durch das Cockpitsüll nach vorne umzulenken. Das funktioniert gut und lässt sich auch

nachträglich noch gut bewerkstelligen. Ich wollte aber eine unsichtbare Schotführung und habe den Einbau noch vor der Montage des Decks vorgenommen. Dazu werden die beiden Schotpodeste vor deren Montage mittels 3,2-mm-Bohrer großzügig ausgebohrt, so dass ein gebogenes Bowdenzugrohr eingebaut werden kann. Jetzt werden die Podeste an der richtigen Stelle eingeklebt und das Deck ebenfalls durchbohrt. Danach wird das vorgebogene Bowdenzugrohr eingeklebt und unter Deck noch mittels einer Stütze abgefangen. Die Winschen aus dem ARIADNE Baukasten habe ich gegen Gießharzteile aus dem Programm von CAP Marquettes, das in Deutschland über MKP-Modellbau bezogen werden kann, ersetzt, weil selbige besser hohlgebohrt werden können als die Alu-Teile des Bausatzes. Vor dem Einbau des Decks und der Winschen sollte geprüft werden, ob die Schot leicht läuft. Passt alles, wird das Deck eingebaut und das Boot fertig gestellt. Erst nach der Lackierung werden die Winschen mit Zweikomponenten-Kleber montiert.

### Eingestellt

Was nun folgt, ist die Endmontage. Die richtige Position für die beiden Holepunkte an Deck findet man am besten, wenn das Modell mit Genua aufgeriggt ist. Als Holepunkt sieht die Anleitung eine Decksöse vor. Das funktioniert, sieht aber nicht besonders gut aus. Deshalb habe ich einen kugelgelagerten Block montiert, der von einem Stück Silikon Schlauch in der Senkrechten gehalten wird. So kann er nicht umfallen und die Schot sich daran verheddern.

## SchiffsModell 01/2017 nachbestellen

Das Segelmodell ARIADNE von Krick wurde ausführlich in einem Testbericht in **SchiffsModell** 01/2017 vorgestellt. Dort nachzulesen sind auch eine Reihe Hinweise und Tipps zum vorbereitenden Aufbau des Modells sowie zum Segeln. Das Heft können Sie jederzeit als Digital-Magazin in unserer App oder unter [www.schiffsmodell-magazin.de/online](http://www.schiffsmodell-magazin.de/online) beziehen. Auch die gedruckte Ausgabe bekommen Sie bei uns, zum Beispiel telefonisch unter 040/42 91 77 110.



Die kugelgelagerten Blöcke werden an einer Leiste im Bug montiert, die Schot wird später mit einem Hutgummi gespannt

Vor der ersten Ausfahrt der ARIADNE mit Genua müssen noch die Schoten eingestellt werden. Aufgrund des limitierten Schotwegs der hier vorgestellten Schotführung ist als erstes der Wickelweg der beiden Segelwinden einzustellen. Wer einen Computersender hat, macht das einfach mit der elektronischen Wegbegrenzung (Dual Rate) oder der Servowegeinstellung. Bei einem analogen Sender muss der Trommeldurchmesser verringert werden, um den richtigen Schotweg einzustellen, da ja die Anzahl der Umdrehungen der Winden nicht verändert werden kann, was recht aufwändig ist. Nun wird die Schot der einen Seite dicht geholt und so am Segel angeschlagen, dass es dicht geholt ist. Jetzt wird die erste Winde voll gefiert, die zweite dichtgeholt und das Segel auf der anderen Seite an die Schot gebunden, so dass es dichtgeholt ist. Fertig! Ein Tipp: wird ein kleiner Karabiner am Ende der Schot eingeknüpft, kann das Segel später einfacher gewechselt werden.

Zum Steuern der Genua ist es wichtig zu wissen, dass man nicht beide Schoten gemeinsam dichtholen sollte. Das kann man entweder über zwei Schieberegler am Sender realisieren, die immer gegenläufig gesteuert werden, oder man kann es über die Servowegkurven in einem Computersender programmieren. Dabei sind die beiden Kanäle so zu mischen, dass die beiden Winden nur mittels eines einzigen Gebers gesteuert werden können, was sehr komfortabel ist und Steuerfehler vermeidet. Wie das geht haben wir im Testbericht über die ARIADNE in **SchiffsModell** 01/2017 beschrieben.

### Turboboost

Auf dem Wasser ist die ARIADNE mit der Genua zu einem anderen Modell geworden. Sie springt schneller an, segelt etwas mehr Höhe und sie sieht noch besser aus als mit der Pendelfock. Die Genua macht aus der ARIADNE einen richtig schmucken Seefahrtskreuzer. Das hier beschriebene System funktioniert völlig



Zwei schnelle Segelwinden müssen noch separat beschafft werden



Der Silikonschlauch an den Wanten verhindert, dass sich die Schot am Wantenspanner verhakt



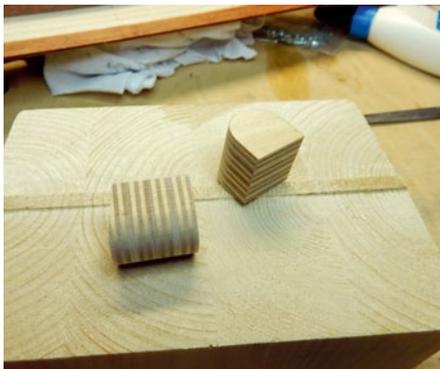
Vor dem Wind kann  
die Genua weit  
gefiert werden



Mit dicht geholter  
Genua läuft die  
ARIADNE gut Höhe



Am wohlsten fühlt sich die  
ARIADNE bei halbem Wind



Die Winschenpodeste entstehen nach Plan, werden nach dem Beizen durchbohrt und an Deck montiert



tadellos. Ich habe die beiden Winden auf einen Rollgeber an meinem Sender gelegt und asymmetrische Servokurven programmiert. So kann der Geber in einer Wende schnell von einer Seite auf die andere geschoben werden. Die eine Winde wickelt dann schon auf, während die andere noch abwickelt. Das Manöver sieht dadurch sehr originalgetreu aus. Die beiden Regatta Speed erledigen die Aufgabe dabei in einem regattatauglichen Tempo, was durch den zweiten Platz bei einer Regatta belohnt wurde. Fürs gemütliche Segeln genügen auch die Windforce 1406-Winden. Auch diese habe ich, nachdem sie verfügbar waren, ausprobiert. Sie passen eigentlich besser zum Charakter des Modells, weshalb sie eingebaut bleiben.

Das Segeln mit der Genua am Wind ist schon eine wahre Freude. Aber erst auf den anderen Kursen kann das Zwei-Win-

den-Genua-System seine vollen Vorzüge ausspielen. Auf halbem Wind wird nur die Leeschot etwas gefiert, die Luvschot aber nicht dichtgeholt. Dadurch kann das Schothorn der Genua frei auswehen, was zu einem vorzüglichen Stand des Segels führt. Ebenso auf raumem Kurs und sogar vor dem Wind funktioniert das super toll. Vor dem Wind sind beide Schoten voll geöffnet. Mit etwas Geschick kann man sogar Schmetterling segeln, was mit einem einfachen Genua-System, wie ich es eingangs beschrieben habe, nicht möglich ist. Halst man dann auf den anderen Bug, wird einfach die andere Schot dichtgeholt und es kann wieder angeluvt werden. Schöner kann ein solches Manöver nicht gefahren werden!

### Ein Muss

Das Genua-Set von Krick ist ein absolutes Muss für alle ARIADNE-Eigner. Ob

nachträglich eingebaut oder von vornherein vorgesehen, ist der Einbau kein Problem, lediglich die Schotführung unter Deck sollte geändert werden. Seglerisch ist das System mit den beiden Winden die absolute Wucht und macht die ARIADNE nicht nur schneller, sondern auch noch schöner. Prädikat empfehlenswert! ■

### WISSEN

## Luv und Lee

SchiffsModell  
**WISSEN**

Die beiden Begriffe Luv und Lee begegnen einem in der Seefahrt immer wieder. Sie bezeichnen, wie ein Schiff im Wind liegt. Luv ist die dem Wind zugewandte und Lee die abgewandte Seite. Eine Eselsbrücke hilft dabei, sich die korrekte Bezeichnung zu merken: „Auf Luv weht's druff, auf Lee: nee“.



Die Winschen – hier die am Modell verwendeten und von CAP Marquettes bezogenen Ausführungen – werden durchbohrt und ausgehöhlt



Nach der Bearbeitung auf dem Podest montierte Winsch



Die Schot läuft über einen kugelgelagerten Block zur Genua

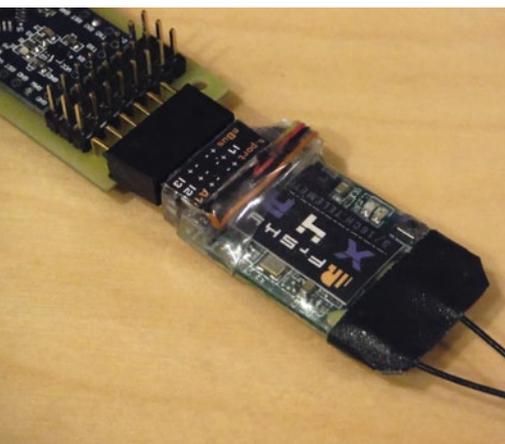
Das neue Heft erscheint am 15. Februar 2018



Früher informiert:  
Digital-Magazin  
erhältlich ab  
**02. FEBRUAR  
2018**

## Bestbesetzung

Mit Figuren werden Modellschiffe erst lebendig. Allerdings ist die Auswahl bei den passenden Maßstäben von Figuren teilweise eine große Herausforderung. Vor allem unterhalb von 1:20 wird die Luft sehr schnell dünn. Hinrik Schulte hat hier das Angebot vom Spielzeughersteller BRUDER für sich entdeckt. Was deren Figuren können, zeigen wir in der nächsten Ausgabe.



## Expandiert

Seine Begeisterung für Elektro- und RC-Technik brachte Tobias Pfaff auf eine besondere Idee. Für einen Dreikanal-Empfänger von FrSky mit BUS-System entwickelte er einen Kanalexpander auf Arduino-Basis, der es ihm nun ermöglicht, über diesen 16-Kanäle anzusteuern. Wie das gelingt und wie man es nachbauen kann, skizziert er in allen Details.



## Kreativ

Markus Laimgruber ist für seine herausragenden Nachbauten von Originalyachten bekannt. Dieses Mal sollte es allerdings ein Eigenentwurf eines offenen Sport-Powerboots sein. Vom Rumpf über den Aufbau bis hin zu den typischen Yacht-Gimmicks plante und baute er alles selbst. Heraus kam einmal mehr ein Hingucker – nicht nur wegen der ausdrucksstarken Farbgebung.



# 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)

**Ab- und Kundenservice**  
**SchiffsModell**  
65341 Eitville  
Telefon: 040 / 42 91 77-110  
Telefax: 040 / 42 91 77-120  
[service@schiffsmodell-magazin.de](mailto:service@schiffsmodell-magazin.de)

**Abonnement**  
**Deutschland:** 64,00 €  
**Ausland:** 74,00 €

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

**Leitung Redaktion/Grafik**  
Jan Schönberg

**Chefredakteur**  
Mario Bicher (verantwortlich)

**Redaktion**  
Mario Bicher  
Tobias Meints  
Jan Schnare  
Jan Schönberg  
Raimund Zimmermann

**Redaktionsassistentin**  
Dana Baum

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

**Leitung Redaktion/Grafik**  
Jan Schönberg

**Chefredakteur**  
Mario Bicher (verantwortlich)

**Redaktion**  
Mario Bicher  
Tobias Meints  
Jan Schnare  
Jan Schönberg  
Raimund Zimmermann

**Redaktionsassistentin**  
Dana Baum

**Autoren, Fotografen & Zeichner**  
Klaus Bartholomä  
Robert Baumgarten  
Peter Burgmann  
Jürgen Eichardt  
Dietmar Hasenpusch  
Dieter Jaufmann  
Hilmar Lange  
Dirk Lübbesmeyer  
Dr. Günter Miel  
Matthias Schultz  
Andreas Wegner

**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)

**Ab- und Kundenservice**  
**SchiffsModell**  
65341 Eitville  
Telefon: 040 / 42 91 77-110  
Telefax: 040 / 42 91 77-120  
[service@schiffsmodell-magazin.de](mailto:service@schiffsmodell-magazin.de)

**Abonnement**  
**Deutschland:** 64,00 €  
**Ausland:** 74,00 €

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  
Wiesack, Am Urnenfeld 12  
35395 Gießen

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
Printed in Germany.

**Copyright**  
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Verwertung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

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

**Bezug**  
**SchiffsModell** erscheint elfmal im Jahr.

**Einzelpreis**  
Deutschland: € 5,90  
Österreich: € 6,70  
Schweiz: sFr 11,80  
Benelux: € 6,90  
Italien: € 7,90

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

**Grosso-Vertrieb**  
VU Verlagsunion KG  
Meßberg 1  
20086 Hamburg

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

wellhausen  
& marquardt  
Mediengesellschaft

Das Schnupper-Abo

Bonus Großer Wandkalender 2018 als Beilage

SchiffsModell



01-02 Januar/Februar 2018

5,90 EUR

A: 6,70

BeNeLux: 6

# SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR SCHIFFSMODELLBAU

**3 FÜR 1**

Drei Hefte zum Preis von einem

**40 JAHRE**  
**SchiffsModell**  
JUBILÄUMS-GEWINNSPIEL  
48 PREISE IM WERT VON  
**3.400 €**



Eindrücke zur Minisail  
Classic am Degersee

# Absegeln

KOSTENLOSER  
DOWNLOADPLAN



4 194065 705904



**VOLSKÜTTER**

Einzigartiger Nachbau der  
Münchener Landark



**3-IN-1 LÖSUNG**



# Jetzt bestellen!

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

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE  
IM ÜBERBLICK**

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

# Modellbau 2017

## Neuheiten vom Besten!

### King of Prussia

1:42

Britisches  
Schmugglerschiff  
Länge: 745 mm  
Bestell-Nr. 20162



### Sea-Jet Evolution

Länge: 685 mm  
Bestell-Nr. ro1266

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

ro  
marin  
by krick

Fordern Sie den aktuellen Krick-Hauptkatalog gegen  
€ 10,- Schein (Europa € 20,-) oder den "Highlights 2017"  
Prospekt gegen Einsendung von Briefmarke im Wert  
von € 1,45 Porto (Europa € 3,70) an.



Diese Kataloge sind auch bei  
Ihrem Fachhändler erhältlich.



### Düsseldorf 1:25

Feuerlöschboot  
Gesamtlänge: 1160 mm  
Bestell-Nr. ro1100

# krick

Modellbau vom Besten

Klaus Krick Modelltechnik

Inhaber Matthias Krick

Industriestr. 1 · 75438 Knittlingen