

ModellWerft

BAUPRAXIS & TECHNIK

- > **TEST:** SLA-Drucker Nobel 1.0 von XYZprinting
- > **Tuning** an der Kreissäge von Böhler
- > Die passende **Rumpfaufgabe**
- > **Gesunkene Modelle** wiederfinden



Eigenbau in 1:25
»Island Lynx«

RC-Umbau in 1:87

MINI-KRABBEKUTTER

von Artitec

SEPTEMBER 2017 · 41. Jahrgang · D: 6,00 €
CH: 12,00 SFr · A: 6,80 € · B/L: 7,00 € · NL: 7,85 €
I: 8,30 € · E: 8,30 € · P: 8,30 € (Cont.) · GR: 8,90 €

E 9992



4 190999 206005

TEST

»Johann Fidi«
von Graupner/Sj



NAVIGA

Navigation Scale-
Weltmeisterschaft

IHR SPEZIALIST FÜR ECHTEN HOLZMODELLBAU

NEU
im Fachhandel

MATHEA VII

Weltrekord Rennboot

Bestell-Nr. 3054/00

Technische Daten

Länge	ca. 910 mm
Breite	ca. 440 mm
Gewicht	ca. 1.800 g
Maßstab	ca. 1:5



Das Weltrekord-Boot von Christoph von Mayenburg wurde mit moderner und zeitgemäßer Bautechnik neu entwickelt. Das Modell wird komplett aus Holz aufgebaut. Der Aufbau erfolgt auf der bekannten aero-naut Helling, auf der der Rumpf kopfüber gebaut wird. Die Holzteile sind alle passgenau lasergeschnitten und mittels Gravur gekennzeichnet.

Der Rumpfaufbau (Cockpit und Motorhaube) ist komplett abnehmbar, was einen großzügigen Zugang zum Antrieb und der RC-Installation ermöglicht. In das Cockpit passen Figuren im Maßstab 1:6. Die Bauanleitung führt in dem bekannten aero-naut Stil mit 3D-Baustufenzeichnungen durch den gesamten Aufbau des Modells.

Der Modellbausatz enthält:

Sämtliche lasergeschnittene Holzteile aus Birken- und Mahagonisperrholz, Abachi für den Auf- und Innenausbau des Rumpfes, Kiefernleisten, Beplankungsteile aus A-TEX, Ätzteile aus Neusilber, Sitz mit Polster und Kunstlederbezug, Schiffswelle mit Stevenrohr, aero-naut Helling aus Depron und die ausführliche Bauanleitung mit 3D-Baustufenzeichnungen.



**aero-
naut**

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

www.aero-naut.de



◀ QR-Code scannen
und losfahren...



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Anfang Juli fanden sich 267 Schiffsmodellbauer aus 15 Nationen mit ihren hochdetaillierten Schiffsmodellen in der polnischen Kleinstadt Orneta zusammen. Anlass war die alle zwei Jahre stattfindende NAVIGA-Weltmeisterschaft in der Sektion Navigation Scale, bei der alle Sparten des vorbildgetreuen Schiffsmodellbaus bewertet werden. Neben dem Wettkampf steht bei dieser Veranstaltung des Weltverbandes für Schiffsmodellbau und Schiffsmodellsport das Miteinander der Teilnehmer aus den unterschiedlichsten Ländern wie Russland, China, Ungarn oder Tschechien im Vordergrund. Vor Ort trafen alte Hasen und jugendliche Schiffsmodellbauer, die zum ersten Mal die Atmosphäre einer Weltmeisterschaft erleben durften, aufeinander – dabei waren einmalige Erlebnisse mit Gänsehautgefühl garantiert. Dieter Matysik reiste mit dem deutschen Team nach Polen und berichtet in dieser Ausgabe der MODELLWERFT von dem achttägigen Event.

Alle Register der Modelltechnik zieht auch Thorsten Feuchter. Sein Krabbenkutter *Nele* im Maßstab 1:87 basiert auf einem Standmodell aus dem Modelleisenbahnzubehör von Artitec. Thorsten stattete den Kutter als Fahrmodell unter anderem mit Mini-HD-Kamera, Soundmodul, funktionierenden Baum- und Netzwinden, Positionsleuchten, Decklichtern, Seematz-Scheinwerfern und dezenten Alterungsspuren aus. Ab Seite 12 präsentieren wir den großen Baubericht zu diesem faszinierenden, gerade handgroßen Modell mit eindrucksvollen Fahraufnahmen, aufgenommen im berühmten Miniatur Wunderland Hamburg.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen mit den Themen in der neuen MODELLWERFT!

Stefan Ulsamer, Verantwortlicher Redakteur MODELLWERFT

Der kleine Krabbenkutter *Nele* im Maßstab 1:87 auf Fangfahrt in der „Nordostsee“





Der Zerstörer *HMS York* war für Thomas Jaegersberg ein ungewöhnlicher Modellfund – Hersteller und Alter unbekannt.

24



Mehr als 40 internationale Marineschiffe besuchten die Kieler Woche 2017 – wir zeigen die eindrucksvollsten Motive.

46



Das neue Seenotretter-Tochterboot im ModellWerft-Test – das Easy Build Up-Modell *Johann Fidi* von Graupner/SJ.

34

Fahrmodelle

- Der Fischkutter »Nele« von Artitec als Funktionsmodell..... 12
- »HMS York« – ein ungewöhnlicher Modellfund..... 24
- Windpark-Unterstützungsboot »Island Lynx« 28
- TEST: Seenotrettungsboot »Johann Fidi« von Graupner/SJ 34
- Arbeitsboot »RTB-2 Rochen 430« des THW 54

Standmodelle

Die »Great Eastern« als Buddelschiff

Segelmodelle

Korsarenkutter »Le Renard« von 1812 34

Baupraxis

- Laptop-Knieauflage als Modell-Ständer 22
- Untergegangene Boote wiederfinden 64

Online-Beitrag auf der ModellWerft-Homepage www.modellwerft.de:
21. Powerboattreffen in Heilbronn



Jede Rumpfform liegt hier sicher und fest auf – die Nutzung einer Knieauflage als Modell-Ständer macht es möglich.

22



54

Der SLA-Drucker Nobel 1.0 des taiwanesischen Herstellers XYZprinting betritt technisches Neuland im Heimanwendungsbereich.

Die RTB-2 Rochen 430 in 1:8 ist ein Eigenbau von Wolfram Manske und basiert auf einem THW-Arbeitsboot.

38



70

Beim 13. Flensburger Dampf Rundum kamen Fans historischer Dampfschiffe voll auf ihre Kosten.

Modelltechnik

TEST: SLA-Drucker Nobel 1.0 von XYZprinting..... 54
Umbauten an der Kreissäge von Böhler..... 74

Reportage

Internationale Marineschiffe auf der Kieler Woche 2017... 46
Die 13. Flensburger »Dampf Rundum« 70
Die 20. NAVIGA-Weltmeisterschaft NS 78

Ständige Rubriken

Editorial..... 3
Inhalt..... 4
Markt und Meldungen 6
Termine..... 9
Schnappschüsse..... 10
Schiffsbilder 41
Vorschau, Impressum..... 82

78

Dieter Matysik berichtet von der 20. Navigation Scale-Weltmeisterschaft der NAVIGA in Ornet, Polen.



Thorsten Feuchter zieht bei seinem Funktionsmodell eines Krabbenkutters im Maßstab 1:87 alle Register der Modelltechnik.

12

Rex Schiffmodelle

Rex-Schiffsmodelle bietet ab sofort einen Baukasten des schottischen Passagierschiffs **Countess of Breadalbane** an. Das Original wurde 1936 von der Werft William Denny and Brothers an einem der größten Flüsse Schottlands, dem Clyde, gebaut, in Kisten verpackt zum Binnensee Loch Awe gebracht und dort endmontiert. In den 1950er Jahren war der Betrieb auf dem Binnensee nicht mehr wirtschaftlich und man transportierte den Kasko per Schwertransport ans Meer. Nach Umrüstung auf das neue Einsatzgebiet und mehreren Verkäufen ging die Reise des Originals noch mal zurück auf einen Binnensee, bevor es 1999 verschrottet wurde. Das Modell erreicht im Maßstab 1:50 eine Länge von 58 cm, eine Breite von 11,6 cm und ist bei einem Endgewicht von rund 850 g



RC-ausbaufähig. Bei getrennter Ansteuerung der beiden Motoren ist das Modell äußerst wendig. Im Baukasten enthalten sind: GFK-Rumpf, Planmaterial (Ursprungsversion und Umbauversion für Seewassereinsatz), gefräste Aufbauten und Decks (Polystyrol), gefräste Acrylglasfenster, Furnierholzleisten für Decksplanken, Sitzbänke, Fenster und Türen, ein Beschlagteilesatz mit Mast-

beschlägen (Messing), Ankerwindenbausatz, Lampen, Anker, Lüfter, Holztreppe, Rettungsboot und Blöcke. Preis: 280,- Euro

Infos & Bezug:

Rex-Schiffsmodelle
Bavert 31
42719 Solingen
Internet: www.rex-schiffsmodelle.de

Ripmax

Ab sofort ist bei Ripmax der neue **FUTABA R7014SB Empfänger** verfügbar. Der 14-Kanal-Empfänger für professionelle Ansprüche bietet laut Ripmax Antennen-Diversity, Telemetrie mit voller Reichweite und unterstützt S-BUS- und S-BUS2-Komponenten sowie die Übertragungssysteme FASST & FASSTEST. Techn. Daten: Länge 50 mm, Breite 37 mm, Höhe 15 mm, Gewicht 21 g, Spannungsbereich 4,8 - 8,4 V. UVP: 209,- €

Bezug

Fachhandel

Weitere Infos

Ripmax GmbH
Stuttgarter Straße 20/22
75179 Pforzheim
Tel.: 07231 469410
Internet: www.ripmax.de



11. Internationales Modell-U-Boottreffen

Die Interessengemeinschaft Modell-U-Boote-Austria veranstaltet vom **16. bis 17. September 2017** das „**11. Internationale Modell-U-Boottreffen**“ im **Neulengbacher Freizeitzentrum**.

Bei dieser Veranstaltung sind ausschließlich U-Boote zugelassen. Startgebühr wird keine erhoben. Campingmöglichkeiten für aktive Teilnehmer sind vorhanden. Um Anmeldung wird unbedingt gebeten.

Anmeldung und Informationen

Hans Hofmann
Däneke Platz 5/9, 3052 Neustift Innermanzing
Tel.: +43 676 400 20 11, E-Mail: info@igu-austria.org
Internet: www.igu-austria.org



Horizon Hobby

Horizon Hobby stellt mit der **Veles Catamaran 29"** einen Nachfolger der **Blackjack 29"** vor. Der bereits eingebaute 2.000-kV-Motor wird von einem 6-Zellen-LiPo angetrieben und soll das Boot, auch dank eines neuen Rumpfdesigns, auf über 80 km/h beschleunigen. Die **Veles Catamaran 29"** eignet sich laut Horizon Hobby für den ambitionierten Einsteiger und Wettbewerbsfahrer.

Die RTR-Version inklusive Spektrum DX2E-2,4GHz-Fernsteuerung kostet 469,99 € (UVP).

Bezug

Fachhandel

Weitere Infos

Tel.: 040 30061950
Internet: www.horizonhobby.de
E-Mail: info@horizonhobby.de



Oracover

Oracover hat einen neuen **2K-PU-Spachtel** im Programm, der sich durch eine ausgezeichnete Haftung auf Stahl, Aluminium, Holz, glasfaserverstärkten Werkteilen auf Polyesterbasis und Oratex auszeichnen soll. Er wurde als Spachtel für die Oracolor-Lacke entwickelt. Der Spachtel soll laut Oracover gute Fülleigenschaften aufweisen, nicht schrumpfen, schnell trocknen und temperaturbeständig sein. Der weiße PU-Spachtel wird mit dem zugehörigen Härter geliefert. UVP: 19,95 €

Bezug

Fachhandel

Weitere Infos

Lanitz-Prena Folien Factory GmbH
Am Ritterschlösschen 20, 04179 Leipzig
Tel.: 0341 4423050, Internet: www.oracover.de



Hobby Boss

Der chinesische Plastikmodellanbieter HobbyBoss nimmt mit der **HMS Nelson** von 1908 im Maßstab 1:350 ein eher ungewöhnliches britisches Marineschiff in das Sortiment auf. Die beiden Schlachtschiffe der Lord Nelson-Klasse, die **HMS Nelson** und die **HMS Agamemnon**, die zwischen 1905 und 1908 in Dienst gestellt wurden, waren die letzten beiden Vor-Dreadnought-Schlachtschiffe der Royal Navy. Da die **HMS Nelson** bei der Indienstellung bereits veraltet war, wurde sie unmittelbar in die Reserveflotte überführt. Im ersten Weltkrieg kam das Schiff im Kanal und im Mittelmeer zum Einsatz, ehe es 1920 abgewrackt wurde. Der Bausatz umfasst mehr als 460 Plastikteile, Fotoätzeile und die Ankerkette aus Metall. Techn. Daten: Länge 386,2 mm, Breite 69,2 mm. Der Plastikmodellbausatz ist ab sofort zum Preis von 65,50 € (UVP) erhältlich.

Bezug

Fachhandel

Info & Vertrieb:

Gebr. Faller GmbH
Kreuzstraße 9
78148 Gütenbach
Internet: www.faller.de



Hydro & Marine

Hydro & Marine stellt die **Agitator XL 120 WE Mk II**, ein Supercat der Powerbootklasse, vor. Das Powerboot wurde komplett überarbeitet und hat ein neues Design erhalten. Dem Original nur optisch angepasst, kann der Katamaran mit einem oder auch mit zwei Elektro- oder Verbrennermotoren ausgestattet werden. Im vergangenen Jahr erreichte das aus GFK gefertigte Modell 238 km/h und stellte damit einen neuen Geschwindigkeitsrekord auf. Techn. Daten: Länge 1.200 mm, Länge über alles 1.350 mm, Breite 358 mm.
Preis: ab 365,00 €.

Info & Bezug

Hydro & Marine
Gundelhausener Str. 16
93309 Kelheim
Tel.: 09405 6000
Internet: www.hydromarine.de



Top Ten

der Fachbücher ermittelt von den
VTH Special-Interest-Zeitschriften

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | | Brushless-Motoren und -Regler
ArtNr: 3102258
ISBN: 978-3-88180-427-1
Preis: 19,80 € ▲ |
| 2 | | Das große Buch des Modellflugs
ArtNr: 3102193
ISBN: 978-3-88180-793-7
Preis: 29,80 € ▲ |
| 3 | | Elektrofeinwerkzeuge
ArtNr: 3102263
ISBN: 978-3-88180-478-3
Preis: 29,80 € ▼ |
| 4 | | CNC Fräsen & Drehen
ArtNr: 3102256
ISBN: 978-3-88180-471-4
Preis: 29,80 € ▲ |
| 5 | | Metallwerkstatt
ArtNr: 3102262
ISBN: 978-3-88180-477-6
Preis: 14,90 € ▼ |
| 6 | | Das LiPo-Buch
ArtNr: 3102257
ISBN: 978-3-88180-472-1
Preis: 14,90 € ■ |
| 7 | | Hobbyelektronik mit SMD-Technik
ArtNr: 3102264
ISBN: 978-3-88180-479-0
Preis: 19,80 € ▲ |
| 8 | | Landmaschinen als RC-Modelle
ArtNr: 310225
ISBN: 978-3-88180-474-5
Preis: 29,80 € ▲ |
| 9 | | Das große FPV-Buch
ArtNr: 3102260
ISBN: 978-3-88180-475-2
Preis: 24,80 € ▼ |
| 10 | | Mahagoniboote
ArtNr: 3102249
ISBN: 978-3-88180-464-6
Preis: 23,80 € ▲ |

▲ aufgestiegen
■ unverändert
▼ abgestiegen



Bestellservice

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, service@vth.de

... weitere Bücher finden Sie auf

www.vth.de/shop

Renus



Das **Speedboot Claymore 50 Blau/Weiß** hat eine Länge 500 mm, eine Breite von 213 mm und soll Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen. Das Boot wird mit fertig installierten PNP-Komponenten und Bootsständer geliefert. Preis: 99,- €



Das **Speedboot Atomic** hat eine Länge von 700 mm, eine Breite von 180 mm und soll bis zu 50 km/h schnell sein. Die PNP-Komponenten wie Servo, Motor und Regler sind fertig installiert. Auch ein Bootsständer ist Teil des Lieferumfangs. Preis: 139,- €

Die **Hurricane** ist ein Regattaboot der 1-m-Klasse. Das Boot wird in der RTR-Version mit fertig installierten Komponenten, 2,4-GHz-Fernsteuerung, Akku, Bootsständer und Zubehör geliefert. Techn. Daten: Länge 1.000 mm, Breite 220 mm, Masthöhe 2.132 mm, Gewicht 3,15 kg. Preis: 199,00 Euro

Info & Bezug

Renus

Im Teelbruch 86, 45219 Essen

Tel.: 02054 8603803

Internet: www.renus.com



Die Seenotretter

Anlässlich seines Antrittsbesuches als Schirmherr hat **Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier am 18. Juli 2017 die Seenotretter der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) besucht**. Im Mai dieses Jahres hatte der Bundespräsident, der Tradition seiner Vorgänger im Amt folgend, die Schirmherrschaft über die DGzRS übernommen. Bei einem Rundgang auf der Werft Tamsen Maritim in Rostock, auf dem Geschäftsführer Christian Schmoll verschiedene Projekte vorstellte, informierte sich Steinmeier auch über das derzeitige umfangreiche Neubauprogramm der Seenotretter. Begleitet von Gerhard Harder, ehrenamtlicher Vorsitz der DGzRS, und Christian Schmoll ließ er sich die Baufortschritte an zwei Seenotrettungsbooten zeigen, die im Herbst 2017 und Anfang 2018 abgeliefert werden. In Begleitung von Gerhard Harder ging der Schirmherr der Seenotretter anschließend an Bord des Seenotrettungskreuzers *Arkona*. Während der etwa halbstündigen Überfahrt nach Warnemünde führte Vormann Karsten Waßner den Bundespräsidenten über das Spezialschiff und erläuterte die Ausrüstung für Such- und Rettungsmaßnahmen unter allen erdenklichen Bedingungen. „Mich beeindruckt besonders, dass die große Mehrzahl der DGzRS-Besatzungen bei jedem Wetter, zu jeder Zeit freiwillig rausfährt, um Menschen aus Seenot zu retten – heute genauso wie schon ihre Väter, Großväter und Urgroßväter“, sagte der Bundespräsident.



Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier mit Mecklenburg-Vorpommerns Ministerpräsidentin Manuela Schwesig (Foto: DGzRS – Die Seenotretter)

Sonderausstellung Museum 1915-1918 - In den Häfen Österreich-Ungarns

Österreich lag bis zum Jahr 1918 am Meer und in den Häfen wie Triest, Pula oder Rijeka herrschte rege Aktivität. Die Dampfer der großen Handelsmarine fuhren in die ganze Welt - Ostasien, Indien, Amerika und die Levante waren die Hauptziele. **Das Museum 1915-1918 in 9640 Kötschach-Mauthen/Kärnten zeigt noch bis zum 15. Oktober eine Sonderausstellung über die einstmalig achtgrößte Kriegsmarine der Welt.** Zu sehen sind rund 30 Modelle im Maßstab 1:50 von Ernst Oppel, erklärende Texte und Abbildungen, Marineuniformen und kleinere Gegenstände aus dem Besitz der Seeleute. Öffnungszeiten: Mo-Fr 10.00 – 13.00 und 15.00 – 18.00 Uhr; Samstag, Sonn- und Feiertag 14.00 – 18.00 Uhr.

Weitere Infos

Museum 1915-1918

Vom Ortler bis zur Adria

Rathaus 390, A-9640 Kötschach-Mauthen

Tel.: +43 4715 8513 32, Internet: www.dolomitenfreunde.at



Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Ansprechpartner	Kontakt	E-Mail	Homepage
12.-13.08.	Schaufahren "Vater und Sohn" beim SMC	22457	Hamburg, Park "Planten und Blumen"	Wolf-Rüdiger Berdrow	040 5506459	vorsitz1@smc-hamburg.de	
12.-13.08.	Großes internat. Schaufahren bei der IGS		Pirmasens, am Eisweiher Park	Volker Zimmermann		info@schiffsmodellbau-ps.de	
12.-13.08.	27. Badweiher-Hock mit Dickschiffreffen	79271	St. Peter, Kapellenweg 7	Jürgen Hauck	0761 / 453 8129	jauck56@gmx.de	www.msk-st-peter.de
19.08.	Treff am Angersee beim MSV Magdeburg	39114	Magdeburg, Angersee Elbauenpark	Jörg Lahn	0172 / 9187 147	msv-md@outlook.de	www.msv-magdeburg.de
19.-20.08.	Schaufahren Schuppiaweiher SMC Goldach	CH-9403	Goldach, Thannackerstrasse	Franz Vogler	0041 71 841 9068	modell@smc-goldach.ch	www.smc-goldach.ch
20.08.	Fischerfest/Modellbautreffen am Heidesee		Lüneburger Heide, Müden/ Örtze	Hans Hollander	0152 / 2536 9259	hk.hollander@kabelmail.de	
26.08.	Schaufahren beim MSV Sächs. Schweiz	01829	Wehlen, Miniaturpark, Schustergasse 8	Frank Grossheim	0151 / 5501 3593	info@msv-saechs-schweiz.de	www.msv-saechs-schweiz.de
26.-27.08.	32. Dampfschiffreffen beim MBC Nürnberg	90461	Nürnberg, Vereinsgelände am Dutzendteich	Timo Auer	0178 / 418 7047	timo.auer@mbc-nbg.de	www.mbc-nbg.de
26.-27.08.	Herbstregatta-Lohmühlenpokal beim SMC Tambach-Dietzharz	99887	Georgenthal, Lohmühlenteiche	Angel Schapke	0170 / 2292 182	smc-tambach-dietzharz@t-online.de	
02.09.	Freundschaftswettbewerb und Liga Nord-Abschluss	31134	Hildesheim, Jo-Beach, Lucienvörder Allee 1	Rolf Demitz	0163 / 4996 720	rolf.demitz@t-online.de	www.hildesheimer-Schiffsmodellbauer.de
02.09.	Absegeln am Kulk (Gommern)	39245	Kulksee Gommern (Jerichower Land)	Jörg Lahn	0172 / 9187 147	msv-md@outlook.de	www.msv-magdeburg.de
02.-03.09.	Int. Schiffsmodell-Schaufahren	88521	Ertingen, Schwarzsachtalseen	Markus Sprissler	01520 / 923 1669	info@igs-schwarzsachtalseen.de	www.igs-schwarzsachtalseen.de
03.09.	Abfahren beim Saisonabschluss	31134	Hildesheim, Jo-Wiese, Lucienvörder Allee 1	Rolf Demitz	0163 / 4996 720	rolf.demitz@t-online.de	www.hildesheimer-Schiffsmodellbauer.de
09.-10.09.	Modellbootausstellung der Schiffsmodellbaufreunde	47918	Tönisvorst, Corneliusstr. 25	Wolfgang Küntges	02151 / 755 916	g.w.kuentges@t-online.de	
10.09.	Freies Fahren im Freibad beim SMC	22926	Ahrensburg, Reeshoop 60	Donald Leupold	04102 / 6919 885/886	donald.leupold@smc-ahrensburg.de	www.smc-ahrensburg.de
10.09.	Dampftreffen beim SMC Trier	54290	Trier, An der Härenwies	Peter Dejon	0651 / 83032	vorstand@smc-trier.de	www.smc-trier.de
10.09.	16. Marine-Modell-Flottenparade	91180	Heideck, Mittelfranken	Peter Behmüller	07152 / 27425	Flottenparade@aol.com	www.sms-scharnhorst.de
16.09.	Nordhessenmeisterschaft der MBF	34270	Schauenburg-Baunatal, am Martinsee	Hans-Günter Krug	05665/5301	h-g.krug@t-online.de	www.mbf-schauenburg-baunatal.de
16.09.	Treff am Angersee beim MSV Magdeburg	39114	Magdeburg, Angersee Elbauenpark	Jörg Lahn	0172 / 9187 147	msv-md@outlook.de	www.msv-magdeburg.de
16.-17.09.	Schaufahren am Achterdieksee	28355	Bremen, Oberneuland	A. Krahn	04202 / 888 509	Schaufahren@SMC-Bremen.de	www.SMC-Bremen.de
16.-17.09.	Internat. Freundschaftsregatta mit Schaufahren	71540	Murrhardt/Fornsbach, am Waldsee	Tobias Gmeiner		t.gmeiner@enmail.de	www.smc-stuttgart.de
16.-17.09.	11. Internat. Modell-U-Boot-Treffen der IGU Austria	AT-3040	Neulengbach, Freizeitzentrum, Badstr. 180	Hans Hofmann	0043 / 676 400 2011	info@igu-austria.org	www.igu-austria.org
16.-17.09.	Internat. Schaufahren für Truck- und Schiffsmodellbau, MSC Basel	CH-4058	Basel, Egliseest. 85, Gartenbad Eglisee	Roger Held	0041 79 218 6668	roger.held@bluewin.ch	www.mscb.ch
17.09.	Schaufahren beim SMC Rhein-Neckar e.V. Brühl	68775	Ketsch, Im Bruch 1, Freibad	Stefan Tippl		info@schiffsmodellbaclub-bruehl.de	www.schiffsmodellbaclub-bruehl.de
17.09.	Modellboot-Treffen im Limesbad	91781	Weißenburg, Badstr. 5	Wilhelm Schäfer	09141 / 5246	schaefer-plan@t-online.de	www.smc-noris.de
22.09.	Nachtfahren beim MSV-Klosterweiher	79618	Rheinfelden, im Schwimmbad	Bernd Erber	07623 20433	info@MSV-Klosterweiher.de	www.msv-klosterweiher.de
23.09.	Schaufahren im Miniaturpark	01829	Wehlen, Schustergasse 8	Frank Grossheim	0151 / 5501 3593	info@msv-saechs-schweiz.de	www.msv-saechs-schweiz.de
23.09.	1. Mecklenburger Flottenparade der	18246	Bützow, Stadthafen	Steffen Strauß	0172 311 9538	steffen_1973@web.de	IG Marinemodellbau
23.09.	Ausstellung mit Beleuchtungsfahrt des MBC-Krefeld	47839	Krefeld-Hüls, Freibad, Hölischen Dyk 30	Elke Thomas		schriftfuehrer@mbc-krefeld.de	www.mbc-krefeld.de
23.-24.09.	4. Int. Modellsporttreffen beim Modellflugverein Schwyz	CH-6423	Seewen, Seemattliweg, Lauerzersee	Roman Reding	-	roman.reding@sbb.ch	www.mfvsz.ch
23.-24.09.	Nacht- und Schaufahren im Freibad	58332	Schwelm, Schwelmestr. 43,	Jürgen Pieckert	0177 / 651 6529	aue163070@googlemail.com	www.smc-schwelm.de
23.-24.09.	32. Alemannenregatta + 25 Jahre	79618	Rheinfelden, im Schwimmbad	Bernd Erber	07623 20433	info@MSV-Klosterweiher.de	www.msv-klosterweiher.de
23.-24.09.	11. mini-sail e.V., Degersee bei Kressbronn	88069	Tetttnang, Degersee 3	Franz Baierl	0151 / 5490 6893	franz.baierl@gmail.com	www.mini-sail.de
24.09.	10. Hafenfest beim SMC Bochum	44894	Bochum, Bramheide 17-19, Freibad Bochum-Werne	Hanno Niesler	01577 / 494 2101	hanno@niesler.de	www.smc-bochum.de

Mehr Termine im Internet unter:
<http://www.vth.de/modellwerft/>
 Meldeschluss für die Ausgabe 10/2017
 ist der 23.08.17

Liebe Vereinsvorstände!

Sie können Termine für die ModellWerft direkt im Internet eingeben. Ein vorgefertigtes Formular finden Sie unterhalb des Kalenders der ModellWerft unter: www.vth.de/modellwerft/ „Termin melden“
 Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Licht! Kamera! Action!

Ihre schönsten Schnappschüsse

In der Rubrik „Schnappschüsse“ präsentieren wir Ihnen die schönsten Fotos Ihrer Schiffsmodelle und der Originalen in den Häfen der Welt. Senden Sie Ihre digitalen Fotos zusammen mit einer kurzen Beschreibung der Motive bitte an: modellwerft@vth.de. Papierfotos senden Sie bitte an: Verlag für Technik & Handwerk neue Medien GmbH, Redaktion ModellWerft, Robert-Bosch-Straße 2-4, 76532 Baden Baden. Wir freuen uns auf Ihre Fotos!



Das italienische Fischerboot *Gabbiano* (Möwe) mit einer Länge von 98,5 cm und einer Breite von 33 cm entstand nach einem Original mithilfe von fünf Farbfotos (Foto: Michael Frechen, Bonn-Bad Godesberg)



Das Greenpeace-Aktionsschiff *Solo* auf dem Gewässer des MSC Gernsbach, zuständig für die Überwachung der Umweltauflagen am See. (Foto: Thomas Betsch, Steinweiler) ▼

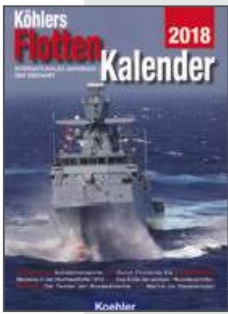


Das Modell der *Kosmonaut Jury Gagarin*, einem Schiff zur Satellitenortung und Steuerung, im Maßstab 1:200 basiert auf einem Kartonmodellbausatz aus dem Oriel-Verlag. (Foto: Hartmut Brenneis)



▲ Das Hamburger Lotsenversetzungsboot *Lotse 3* auf dem Weg zu einem neuen Einsatz. Aufgenommen wurde das Foto vom Anleger *Bubendey Ufer* in Hamburg-Waltershof aus (Foto: Rüdiger Koch, Soltau)

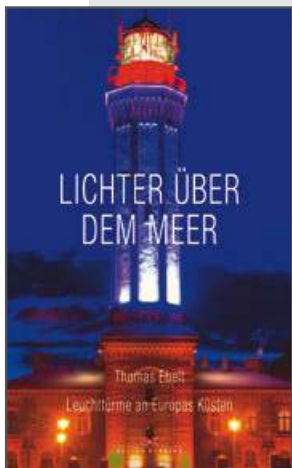
Köhlers Flottenkalender 2018



Der neue FloKa 2018 ist da – muss man noch mehr sagen? Es gibt wohl nur wenige Jahrbücher, die sich mit maritimen Themen beschäftigen und auf eine so lange Tradition zurückblicken können, wie dieses Buch. Auch in der aktuell erschienenen Ausgabe ist

es dem Herausgeber Hans Jürgen Witthöft wieder gelungen, eine abwechslungsreiche Mischung an Themen zusammenzustellen. Neben aktuellen Entwicklungen in Schifffahrt, Schiffbau und Marinepolitik sind es wieder viele historische und technische Beiträge, die den Flottenkalender zu einer ebenso interessanten wie informativen Lektüre machen. Ob Handelschifffahrt, Seekriegsgeschichte oder moderne Schiffstechnik – zu allem findet sich etwas in diesem Buch, sodass jeder maritim Interessierte auf seine Kosten kommt. Hans Jürgen Witthöft: Köhlers Flottenkalender 2018, Hamburg: Köhlers Verlagsgesellschaft, 2017. 272 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 21×26,5 cm, ISBN 978-3-7822-1276-2, broschiert, 16,95 €, www.koehler-books.de

Lichter über dem Meer



Leuchttürme sind nicht nur wichtig für die Seefahrt. Sie sind beeindruckende – und häufig attraktive – Bauwerke und spannende Ausflugsziele bei einem Besuch an der See. Wer an Nord- und Ostsee, dem Mittelmeer und dem Atlantik nach besonderen Leuchttürmen sucht, wird in

diesem Buch fündig. 69 Leuchttürme in ganz Europa werden hier in Wort und Bild vorgestellt. Die jeweiligen Geschichten und technischen Besonderheiten werden dabei in kurzen, aber aussagekräftigen Texten dem Leser nahegebracht. Wichtige technische Daten (und vor allem die geografische Position für einen Besuch) werden zudem in Tabellen wiedergegeben. Thomas Ebelt: Lichter über dem Meer – Leuchttürme an Europas Küsten, Bielefeld: Delius Klasing Verlag, 2017. 148 Seiten, 76 Abbildungen, 28,5×17,7 cm, ISBN 978-3-667-10934-7, Klappenbroschur, 24,90 €, www.delius-klasing.de

U-Boot-Jäger

Seitdem U-Boote an Bedeutung bei der Seekriegsführung immer stärker gewonnen haben, sinnt man auf Gegenmaßnahmen gegen diese unsichtbare Gefahr. Insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg hat dabei die U-Boot-Jagd aus der Luft einen immer größeren Raum eingenommen. In diesem neuen Buch werden die U-Boot-Jagdflugzeuge (und etwas kürzer auch Hubschrauber) umfassend und mit beeindruckenden Abbildungen dargestellt. Da viele dieser Flugzeuge auch auf Flugzeugträgern stationiert waren und sind, ist das Buch durchaus auch für Schiffsmodellbauer bei der Detaillierung ihrer Modelle interessant.

Heiko Thiesler: U-Boot-Jäger – U-Jagdflugzeuge seit 1945, Stuttgart: Motorbuch Verlag, 2017. 176 Seiten, 221 Abbildungen, 26,5×23 cm, ISBN 978-3-613-03953-7, gebunden, 24,90 €, www.motorbuch-verlag.de



Mayday

Eigentlich sind die Frauen und Männer der DGzRS gar nicht so interessiert daran, in den Mittelpunkt gerückt zu werden. Sie sehen ihre wichtige und gefährliche Arbeit als ganz normal an – doch das ist sie nicht. Schön, dass der Ankerherz Verlag mit diesem neuen Buch den Helden der See, die keine Helden sein wollen, ein Denkmal setzt. In toll geschriebenen Texten werden die Einsätze, die Erfolge und die Tragödien geschildert. Wenige, aber beeindruckende Fotos illustrieren das hochwertig gemachte Buch, das den Leser mitnimmt an Bord, allerdings ohne, dass er die Sorge haben muss, nicht mehr zurückzukommen.

Für jeden Fan der Seenotretter ein absolut lohnendes Buch, bei dessen Lektüre man meint, den Frauen und Männern an Bord ganz nahe zu sein und das Salzwasser zu schmecken.

Stefan Kruecken/Jochen Pioch/Enver Hirsch/Thomas Steuer: Mayday – Seenotretter über ihre dramatischsten Einsätze, Hollenstedt: Ankerherz Verlag, 2017. 224 Seiten, einige Abbildungen, 22,5×17 cm, ISBN 978-3-940138-79-8, gebunden mit Schutzumschlag, 29,90 €, www.ankerherz.de



Vom Decksjungen zum Matrosen

Wolfgang Bendick ist einer der wenigen Menschen, die immer ihre Träume verwirklicht haben – und dabei auch noch glücklich geworden sind. Gegen viele Widerstände ging er zur See und besuchte die Seemannsschule in Bremervörde. Davon und von seiner Fahrzeit – den letzten Jahren, bevor der große Umstieg auf den Containerverkehr stattfand – berichtet der Autor in diese Dokumentation aus dem Oceanum Verlag. Er ermöglicht damit einen spannenden Blick in eine vergangene Epoche der Handelsschifffahrt, die vielfach verklärt wird. Hier wird sie dagegen realistisch und von einem Zeitzeugen beschrieben – ein spannendes Dokument. Übrigens: Heute lebt Wolfgang Bendick als Bergbauer in den Pyrenäen – und verwirklicht einen weiteren Traum.

Wolfgang Bendick/Harald Focke (Hrsg.): Vom Decksjungen zum Matrosen, Wiefelstede: Oceanum Verlag, 2017. 251 Seiten, einige Abbildungen, 21×14,8 cm, ISBN 978-3-86927-551-2, broschiert, 14,90 €, www.oceanum.de

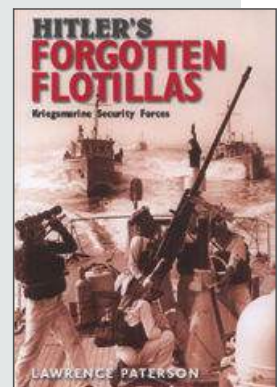


Hitler's Forgotten Flotillas

In diesem englischsprachigen Werk widmet sich der Autor Lawrence Paterson einem Teil der deutschen Kriegsmarine im Zweiten Weltkrieg, der auch in Deutschland nur sehr stiefmütterlich behandelt wird.

Die Sicherungstreitkräfte mit ihrem häufig aus requirierten zivilen Fahrzeugen zusammengewürfelten Flotten können sich sicherlich nicht mit den technisch hoch entwickelten Großkampfschiffen und U-Booten messen, vollführten für die Marine aber doch extrem wichtige Aufgaben und versahen ihren Dienst von der Arktis bis ins Mittelmeer.

Ein sehr spannendes und umfassendes Buch über diese unbeachteten Einheiten. Lawrence Paterson: Hitler's Forgotten Flotillas (in engl. Sprache), Barnsley: Seaforth Publishing, 2017. 352 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 24×16,5 cm, ISBN 978-1-4738-8239-3, gebunden mit Schutzumschlag, 25,- britische Pfund, www.seaforthpublishing.com



Auf Fang- fahrt in der „Nordostsee“

Der Krabbenkutter »Nele« im Maßstab 1:87

Beim Stöbern in den Neuheitenprospekten 2017 hatte es mir die *Anna 3* von aero-naut einfach angetan. So einen Fischkutter wollte ich unter meiner Flagge immer schon mal haben. Der Entschluss war schnell gefasst. Die *Anna 3* sollte gechartert werden. Nur leider kommt einem die Zeit der Vorfreude zwischen dem druckfrischen Neuheitenprospekt und der Auslieferung der ersten Baukästen ewig vor. Dass ich mich zwischenzeitlich schon mal mit dem Thema befasst und allerhand Vorbildfotos sammelte, machte die Situation nicht besser.



Beim Aufräumen meiner Werkstatt fiel mir der Baukasten eines Krabbenkutters von Artitec im Maßstab 1:87 in die Hände. Dazu hatte mir ein guter Freund vor einigen Jahren einmal einen Rumpf abgeformt, denn leider liefert Artitec seine Modelle in Vollmaterial aus. Schließlich sind das ja reine Standmodelle für den Modellbahnbereich. Jean-Michelle formte den Rumpf in Silikon ab und erstellte dann einen leichten GFK-Rumpf daraus. Bei solchen kleinen Modellen ist dies die beste und einfachste Methode. Irgendwann wollte ich das Modell mal aufbauen, jedoch wurde es in einer Ecke meiner Werkstatt schlichtweg vergessen.

Die erste Technik

Um nun die Zeit bis zur Auslieferung der großen *Anna* sinnvoll zu nutzen, fing ich an, den Rumpf auszurüsten. Das Holzdeck und den Antrieb hatte ich bereits vor einigen Jahren begonnen, so dass zumindest die Technik erst einmal auf den aktuellen Stand gebracht wurde. Der 40-MHZ-Empfänger und auch das riesige 3,6-g-Servo waren mittlerweile nicht mehr „UpToDate“. Um das Stevenrohr zu fertigen, lötete ich damals schon ein Messingröhrchen von 1,2 mm Innendurchmesser an den Enden zu und bohrte es mit 1 mm wieder auf. Auf diese Weise wird die 1-mm-Messingwelle in Lötzinnlagern geführt. Der Innenraum dazwischen nimmt die Fettpackung auf und verhindert, dass eine leicht schlagende Welle gleich klemmt. Auf ähnliche Weise wurde der Ruderkerker erstellt. Die Ruderachse bog ich oben um 90 Grad um und bog eine kleine Öse. Auch diese wurde zugelötet und mit 0,6 mm entsprechend dem Anlenk-Gestänge aufgebohrt.

Hier lag der Zweck darin, dass das Rudergestänge später mit möglichst wenig Spiel seine Bewegung ans Ruderblatt weitergeben sollte. Diese Technik hat sich seit Jahren bei mir bewährt und sollte demnach auch hier im Modell verbleiben.

So ausgestattet, wurde ein Testbecken gefüllt und der Rumpf erstmalig seinem Element übergeben. Mit Schrauben und Nägeln füllte ich den Rumpf soweit, dass er noch vertretbar auf seiner Wasserlinie lag. Auf der Waage ergab das 73 g. Diese Verdrängung

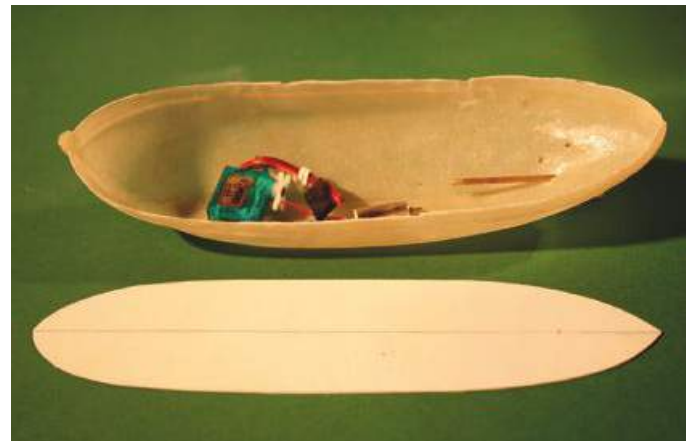
erfordert keinerlei Hexenwerk und erlaubt eventuell sogar noch ein oder zwei Spielereien.

Netzwerk

Im Gegensatz zur *Anna* sollte mein Kutter für die Krabbenfischerei ausgerüstet werden. Leider werden die großen Vorbilder meist so abgelichtet, dass die Netze gerade zu Wasser gelassen werden. Das macht natürlich optisch auch was her. Blöderweise entstand dadurch die Idee, diese Funktion auch im Modell umzusetzen. Plötzlich standen die 73 g in einem ganz anderen Licht. Da die böse Physik in dieser Dimension ganz eklige Effekte hat, musste ich etwas tricksen. So machte ich mir Gedanken, wie die Netze später bedient werden konnten. Werden die Netze aus dem Wasser geholt, so sorgt die Oberflächenspannung schnell mal dafür, dass eine Seite am Wasser „kleben“ bleibt. Im schlimmsten Fall führt das zum Kentern. Also wollte ich die Netze direkt an der Bordwand aus dem Wasser ziehen, um einen günstigeren Hebel zu haben. Zusätzlich wollte ich beide Netze getrennt ansteuern, damit ich das Modell besser ausbalancieren kann. Schon war ich bei vier Winden und vier Fahrtreglern allein für diese Funktion angekommen.

Als Winden nahm ich G136-Getriebemotoren, welche über ER100-Fahrtregler angesteuert werden sollten. Da der favorisierte Empfänger, ein 18-Kanal-RX47 mit Spektrum-kompatiblem DSMx-Protokoll bereits zwei Fahrtregler an Bord hat, wurden nur noch zwei der ER100 für die Netze und ein weiterer für den Fahrtmotor benötigt.

Die vier Motoren klebte ich nebeneinander auf ein Stück Polystyrol als



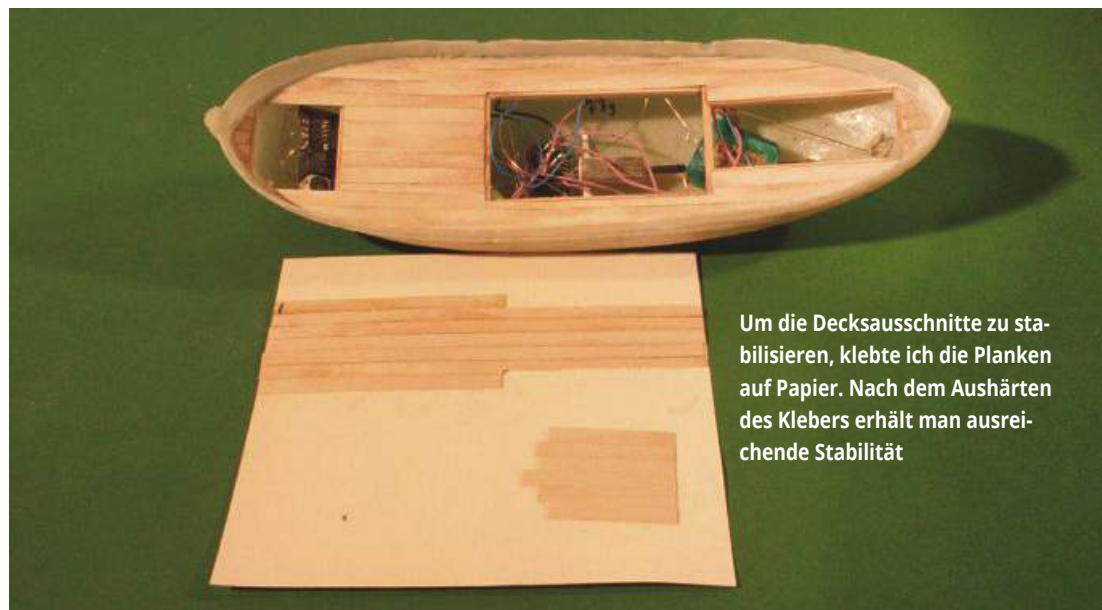
Anhand des Vollrumpfes von Artitec entstand zunächst eine Silikonform. Mit feiner Glasfasermatte und sparsamer Verwendung von Epoxidharz wurde daraus ein leichter Rumpf laminiert



Antriebswelle und Ruderanlage wurden aus Messingprofilen erstellt



Durch die Decksunterzüge aus 1,5-mm-Holzbalken liegen bereits die Decksausschnitte fest



Um die Decksausschnitte zu stabilisieren, klebte ich die Planken auf Papier. Nach dem Aushärten des Klebers erhält man ausreichende Stabilität

Das Deck ist verschlossen und kann erstmals von der Mannschaft begangen werden. Sowohl die mechanische Fixierung als auch die elektrische Verbindung zum Deckshaus wird durch eine Steckerleiste im 1,27-mm-Raster realisiert



Sockel und fertigte aus einem weiteren 1 mm starken Kunststoffteil die Gegenlager der 1,5-mm-Achsen. Aus 0,5-mm-Polystyrol schnitt ich 5-mm-Scheiben als Seitenteile der Seiltrommeln. Diese wurden zunächst grob zugeschnitten und mit einer 1,2-mm-Bohrung versehen. In diesem Zustand spannte ich alle zusammen in den Aufnahmedorn von einer Trennscheibe meiner Proxon. Mit einer Feile und der Minibohrmaschine schliiff ich die Scheiben dann passend rund auf 5 mm Durchmesser. Die Bohrung wurde dann auch 1,5 mm erweitert und die Scheiben mit Sekundenkleber auf die Motorachse geklebt. Um die Seile zu fixieren, wurde in jeder Achse ein 0,5 mm Loch eingebracht. Hier wird später das Seil durchgefädelt und mit einem Achterknoten gesichert. Dadurch kann im Gegensatz zur Klebung schnell mal ein Seil getauscht werden, indem einfach abgespult und der Knoten gelöst wird.

Schiffsmaschine

Beim Installieren der Netzwinden vergaß ich fast die Grundfunktionen des Kutters, also wurde zwischen durch ein kleiner Motor mit einem Stück Schrumpfschlauch als Kupplung mit dem Stevenrohr verbunden. Die Schraube entstand aus einer geätzten Schiffsschraube aus dem Programm von Martin Berke. Hier lötete ich ein rundes Messingprofil auf und versah es mit einer Bohrung nebst M1-Gewinde. Das Stevenrohr erhielt ein M1-Außengewinde. Dann wurde der montierte Antriebsstrang mit kleiner Spannung versorgt, so dass er gerade so eben sauber drehte. In diesem Zustand konnte er eingeklebt werden. Da der Motor beim Aushärten des Klebers weiter lief, zentriert er sich selbst, was später eine sparsame Stromaufnahme zu Folge hat. Auch die Ruderanlage wurde nun fertig gestellt. Dazu klebte ich ein

S18-Servo auf das Stevenrohr. Über einen 0,5-mm-Stahldraht wurde die bereits fertig vorbereitete Ruderachse angesteuert. Bei Geradeausfahrt sollten die Winkel der Gestänge zu den Hebeln möglichst 90 Grad betragen. So ist die Auslenkung in beide Richtungen identisch. Als dies der Fall war, wurde das Ruderblatt, ein 0,5-mm-Messingblech an die Ruderachse gelötet.

Das Original Resin-Deckshaus von Artitek ist, wie alle Teile des Bausatzes, wunderschön detailliert und geradezu perfekt ausgearbeitet. Leider hat es auch ein gewisses Gewicht, und hoffentlich befindet es sich später eher über der Wasserlinie. Schweren Herzens legte ich es beiseite und konstruierte aus ein paar 5-mm-Polystyrolplatten ein einfacheres Haus anhand von Internetbildern. Ein Geodreieck sowie ein scharfes Skalpell reichen hierzu völlig. Allenfalls für die Fenster kam noch ein Satz Schlüsselfeilen zum Einsatz. Glücklicherweise sieht auch bei den großen Vorbildern jeder Kutter etwas anders aus.

Leider ist es an Deck recht eng, so dass ich hier den Kompromiss einging, den Schalter nicht mit dem Finger bedienen zu können. An Backbord zwischen Steuerhaus und Reling ließ ich den Schalter und auch die dreipolige Ladebuchse ins Deck ein. Hier haben sich bei mir SMD-Mikroschalter bewährt. Sie lassen sich mit Stabilix Express sehr gut fixieren. Von Sekundenkleber rate ich hier eher ab. Schnell ist der Schalter sonst in einer Lage auf ewig fixiert. Als Ladebuchse bevorzuge ich 3-poli-



Nach längerer Baupause wurde der Rumpf hervorgeholt. Das Deckshaus entstand aus 0,5-mm-Polystyrolplatten, die mit Skalpell und Geodreieck zugeschnitten wurden. Es ist zwar nicht so schön wie das Artitek-Haus, jedoch deutlich leichter

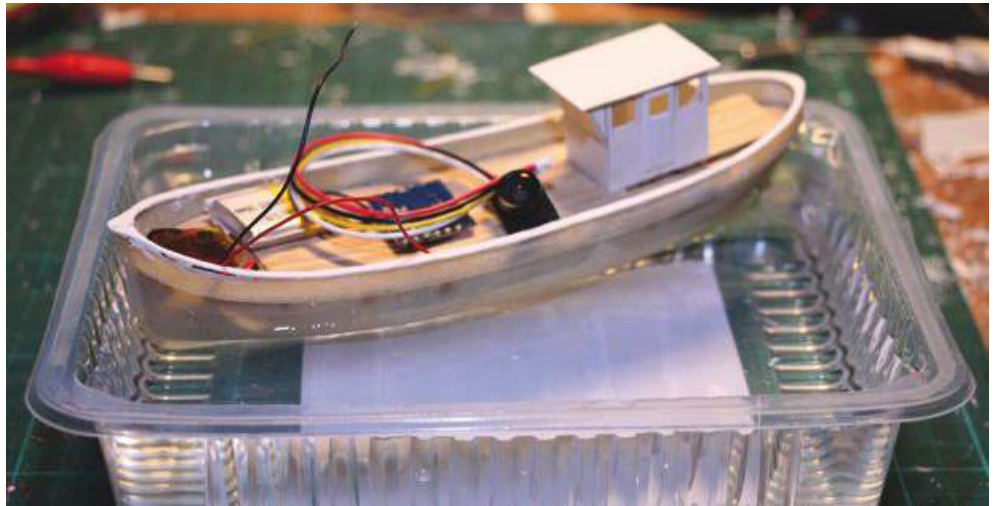
ge Buchsen im Rastermaß 1,27 mm. In der Mitte ist Plus, die beiden äußeren sind mit Minus verbunden. So kann der Ladeanschluss nicht verpolt werden. Um dem Kabelverbau im Decksinneren etwas Einhalt zu gebieten, spendierte ich dem Modell einen Lötverteiler, den ich auf das Servo klebte. Der kleine 18-Kanal-Empfänger fand seinen Platz an Steuerbord neben dem Motor. So war noch ausreichend Platz zwischen Empfänger und Netzwinden, um die Akkus, zunächst zwei 180-mAh-LiPo-Zellen, zu positionieren. Die beiden Akkus können problemlos parallel betrieben und geladen werden. Somit standen schon einmal 360 mAh zur Verfügung.

Nachdem die Fleißarbeit, das Verdrahten erledigt war, ging es zum ersten Mal ins Wasser. Der Kutter lag weitgehend stabil und gerade im Wasser, bis zur Wasserlinie war sogar noch etwas Luft.

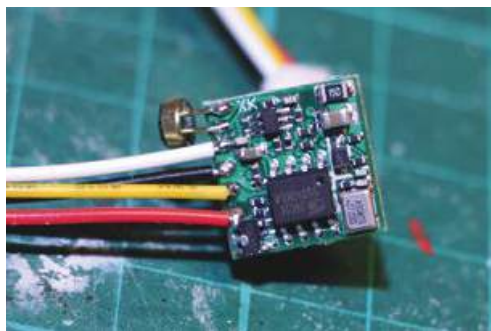
Blei als nutzlosen Ballast an Bord zu nehmen, ging mir gegen den Sinn und bei einem 18-Kanal-Empfänger lassen sich sicher noch ein paar weitere Zusatzfunktionen implementieren.

Programmierung

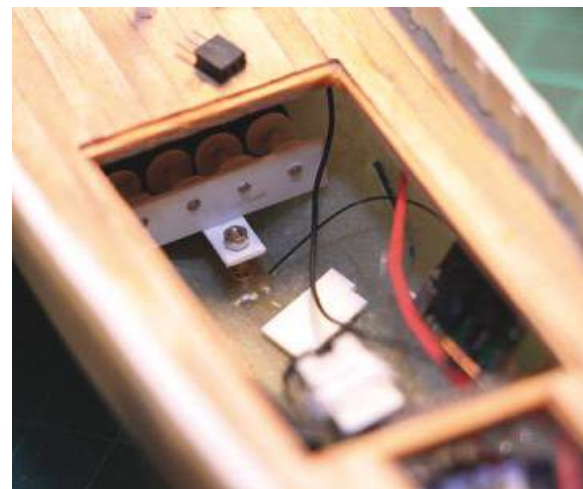
Einen Großteil der möglichen Spieleereien bringt der Empfänger bereits mit. So lassen sich Lampen, Blink- und Funkellichter direkt anschließen. Die entsprechenden „P“-Ausgänge müssen gegebenenfalls hierzu eingestellt werden. Der kleine Empfänger lässt sich rein über die Fernsteuerung in weiten Bereichen konfigurieren. Leider ist dazu ein Kompromiss zu Ungunsten des Programmierkomforts einzugehen. Herstellerseitig wird eine Tabelle mitgeliefert, in der die Einstellmöglichkeiten aufgeführt sind. Die Einstellungen werden über den rechten Gasknüppel vorgenommen, die Rückmeldung erfolgt über eine LED auf der Empfängerplatine. Prinzipiell sind hierzu dann nur noch die Blinkimpulse zu zählen. Nach den ersten noch etwas holprigen Programmierungen geht es immer leichter von der Hand, so dass spätestens die Konfiguration des dritten Ausganges tiefenentspannt erfolgen wird. Bei mir hat es sich bewährt, dass nach dem Anschluss jeder einzelnen Laterne diese auch gleich eingestellt und getestet wird. Das befriedigt den



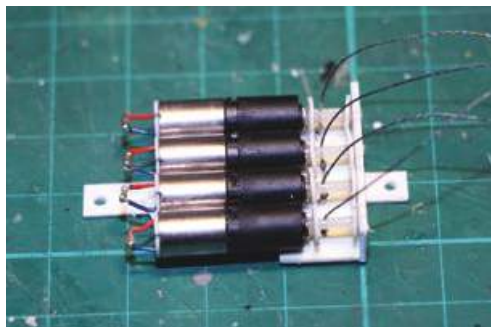
Im Testbecken wurde das Modell so lange sinnvoll beladen, bis die Wasserlinie erreicht war



Die Onboardkamera wurde mit relativ dicken Kabeln ausgeliefert. Glücklicherweise sind die Kabelfarben hier relativ eindeutig. Neben rot und schwarz für die 3,7-V-Betriebsspannung finden wir gelb für Video und weiß für Audio. Über ein 25-mW-/5,8-GHz-Boscam-Modul wird Bild und Ton übertragen



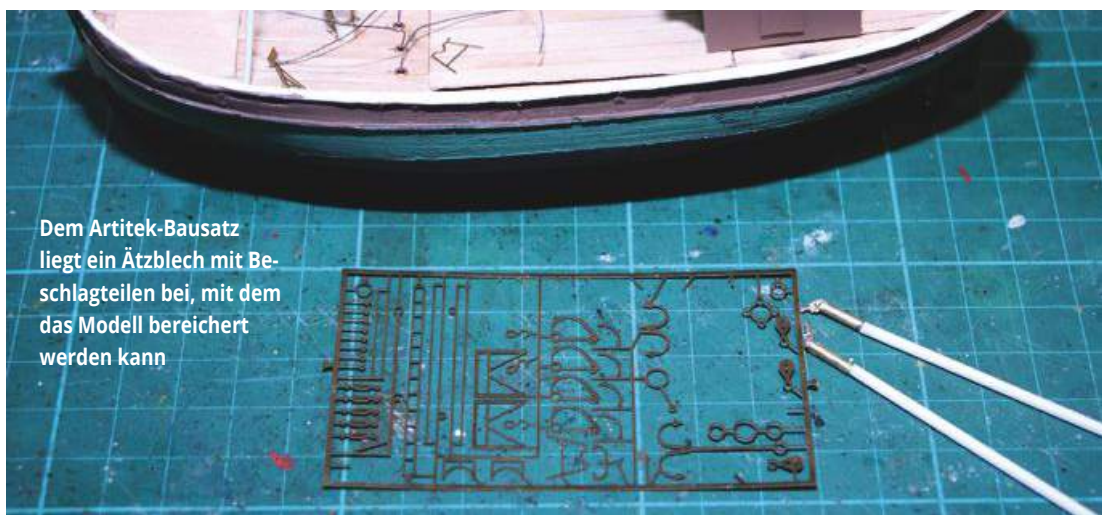
Die Winden sind im Rumpf montiert und werden über zwei M1.2-Schrauben fixiert



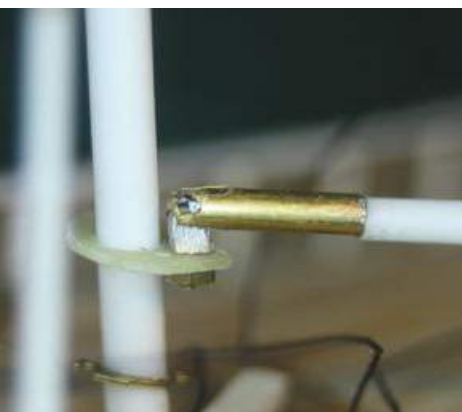
Das Windenpaket im Detail. Für Wartungsarbeiten kann es schnell demontiert werden



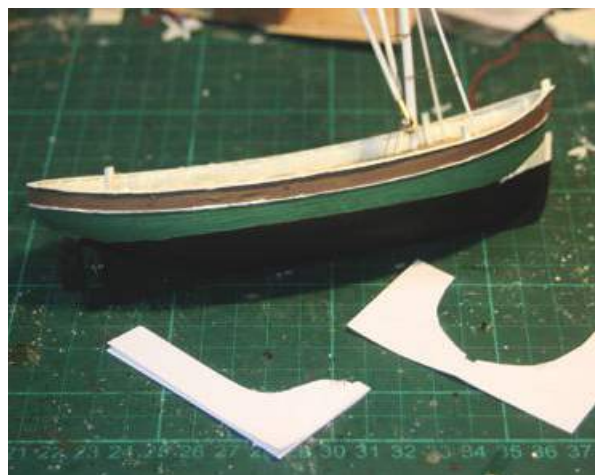
So langsam füllt sich der Rumpf. Jede Funktion wird unmittelbar nach der Installation getestet



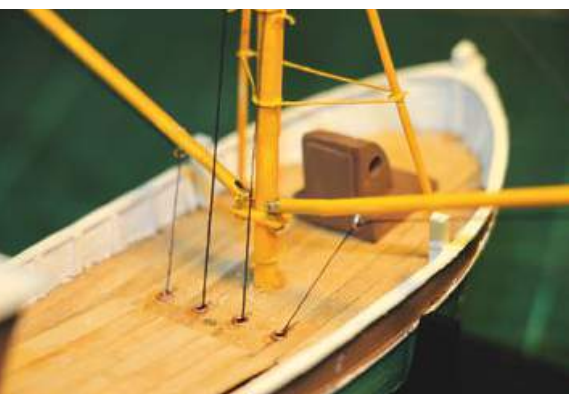
Dem Artitec-Bausatz liegt ein Ätzblech mit Beschlagteilen bei, mit dem das Modell bereichert werden kann



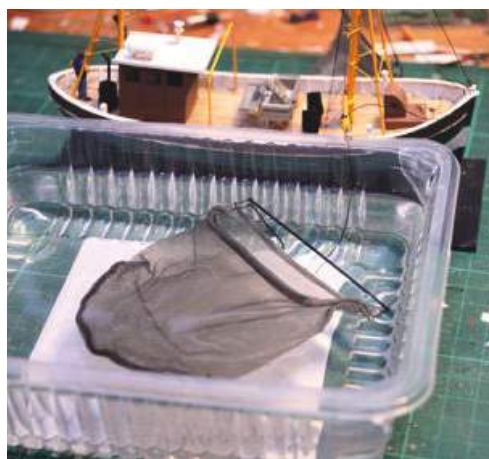
Aus Messingprofilen entstanden einfache Kniegelenke für die Netzbäume. Am unteren Ende ist eine M1,2-Schraube eingelötet. Damit können die Bäume drehbar am Mast angeschraubt werden



Zur Erstellung des Modellständers wurden Schablonen aus Papier zugeschnitten, diese dann auf 1-mm Polystyrol übertragen und zugesägt



Die Decksdurchführungen der Netztäue wurden mit 1,2-mm-Kupferbuchsen ausgekleidet, um die Reibung zu vermindern. Hier ist auch die besondere Führung der äußeren Netzwinden zu sehen, die es erlauben, den Baum nach unten zu ziehen



Beim Test im Wasser zeigte sich, dass die Netze zu leicht sind. Sie versinken erst nach einigen Minuten, wenn sie sich mit Wasser vollgesogen haben



Auf dem Trockenen gefielen mir die Netze schon mal sehr gut. Auch die Winden liefen problemlos

Spieltrieb und eventuelle Fehler werden schnell lokalisiert.

Bild und Ton

Aus dem Hause Benedini gibt es ein wunderschönes kleines Soundmodul. Über den Gaskanal wird hier das Tuckern geschwindigkeitsabhängig wiedergegeben und mit einem weiteren Kanal lassen sich zahlreichen Zusatzsounds wiedergeben. Leider war der Speicher bereits mit dem Tuckern gut gefüllt. Denn neben dem eigentlichen Geräusch mit Standgas, Beschleunigen bis hin zum Vollgas kann der Motor auch mit akustischer Untermauerung angelassen und abgestellt werden. Dadurch konnte lediglich noch ein Nebelhorn, die Schiffsglocke und Möwengeschrei aufgespielt werden. Mit einem kleinen Lautsprecher aus dem Modellbahnbedarf kamen die Geräusche in angenehmer Lautstärke am Ohr an. Nach der Installation waren immer noch einige Gramm Luft bis zur Wasserlinie. Also wanderte der Blick durch die Werkstatt, um etwas gegen zu viel Freibord zu unternehmen. In einer Kiste lagen noch einige Kameras, welche eigentlich für meine 1:87er-Fahrzeuge gedacht waren. Eine dieser kleinen FPV-Kamera passte in das Deckshaus. Da selbiges zu schmal ist, um die Kamera noch motorisch drehen zu können, spendierte ich der Kamera ein Weitwinkelobjektiv. Ein 25-mW-/ 5,8-GHz-Sendemodul platzierte ich unter das Deck. So musste lediglich ein „F“-Ausgang des Empfängers mit dem Modul verdrahtet werden, um es auch aus der Ferne einschalten zu können. Der kleine Empfänger verfügt neben zwei Fahrtreglern und vierzehn Schaltausgängen noch über 2x2A-Hochstromausgänge, mit denen sich durstige Verbraucher direkt schalten lassen. Leider „gnubbelten“ sich die Sonderfunktionen mittlerweile eher am Heck, so dass der Kutter hier reichlich tief eintauchte, während der Bug weit über die Wasserlinie ragte. Als Gegengewicht platzierte im Bug noch einen weiteren Akku. Somit standen nun 540 mAh zur Verfügung und das Modell lag endlich satt im Wasser.

Detaillierung

Der Artitec-Baukasten ist auch bei der Decksausstattung und den Beschlagtei-

len sehr gut ausgestattet. Die Masten und die Teile zur Ausgestaltung konnten direkt übernommen werden. Lediglich die Gelenke der Masten wurden aus Messing konstruiert und mit den Auslegern mit eingebohrten Messingstiften verbunden. Die Gelenke sind unten mit M1-Gewinden versehen, so dass sie drehbar in ihnen Auflagern angeschraubt werden können. Das Kippen wurde mit einfach konstruierten Kniegelenken realisiert.

Da die Winden bedingt durch die Motoren jeweils 6 mm Abstand zueinander haben, versah ich das Deck darüber mit vier Kupferhülsen im gleichen Abstand zur Seildurchführung. Dadurch wird das Seil der Netze weit außen an den Baum geführt. So kann durch Zug auf diesem Tau der Baum zusätzlich niedergeholt werden, falls er nicht durch sein Eigengewicht abgesenkt werden kann. Leider schlugen Versuche mit leichtgängigen Blöcken fehl, so dass ich zur Führung der Seile einfache Messingösen einsetzte. Als Tauwerk kam das feinste verfügbare Nähgarn zum Einsatz.

Nach stundenlangem Grübeln über die Anfertigung von feinen Netzen besorgte ich mir transparente Damensocken, welche ich mit „unsichtbarem Nähgarn“ zu einem Netz vernähen wollte. Dabei fiel mir auf, dass der Zehenbereich der Socken bereits die richtige Form und Größe aufwies. Mit einer scharfen Schere schnitt ich so viel davon ab, dass der Baum das Netz komplett über die Reling heben konnte. Zugegeben die Vorbilder haben viel längere und spitz zulaufende Netze. Jedoch ist die Mannschaft im Großen auch nicht an Deck festgeklebt, sondern willens und in der Lage, die Netze auch zu bedienen. Außerdem fehlt in dem Modell die dritte Winde, welche den Fangsack an Bord zur Weiterverarbeitung hebt. Mit diesem Kompromiss konnte ich aber gut leben.

Lichterführung

Neben der grundsätzlich vorgeschriebenen Fahrbeleuchtung montierte ich das grüne Trawlerlicht und zwei rote Laternen für „manövrierbehindert“ am Mast. Die LEDs in der Bauform 0603 wurden zunächst mit Kupferlackdraht verkabelt, indem ich sie Kopfüber auf ein Stück doppelseitiges Klebeband

Auf der Waage war ich dann positiv überrascht – noch 6 g unter dem Limit. Auch wenn die Beleuchtung hier noch fehlt, bleibe ich trotz der Funktionen noch im grünen Bereich



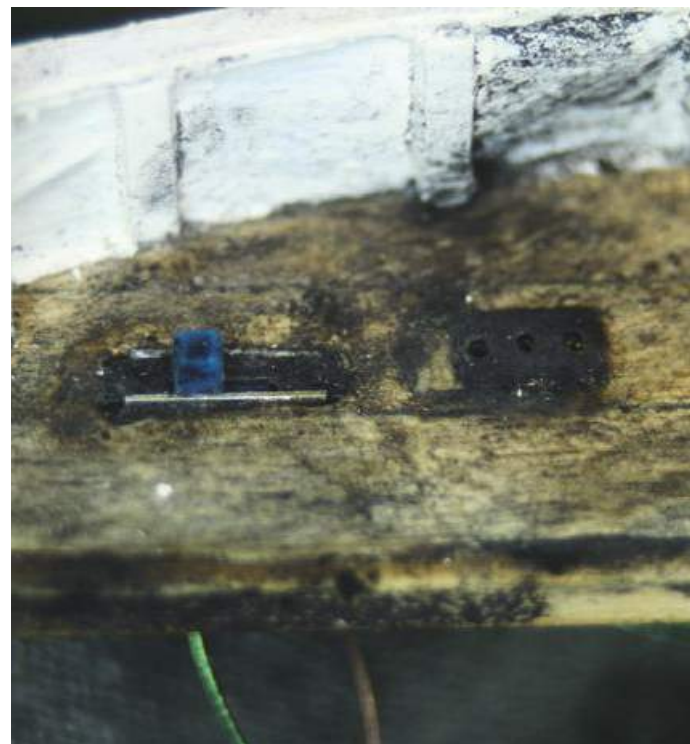
Bei der Vorbereitung zur Schiffstaufe bekam ich Angst, dass die Flasche den Rumpf zerstören könnte. Also wurde das Modell mit einem Tropfen Sekt aus dem Schnapsglas getauft



Nach dem ersten erfolgreichen Einsatz wurde die Beleuchtung installiert. Bei dieser Modellgröße reichen einfache SMD-LEDs völlig aus. Nach der farblichen Behandlung fallen sie kaum noch auf



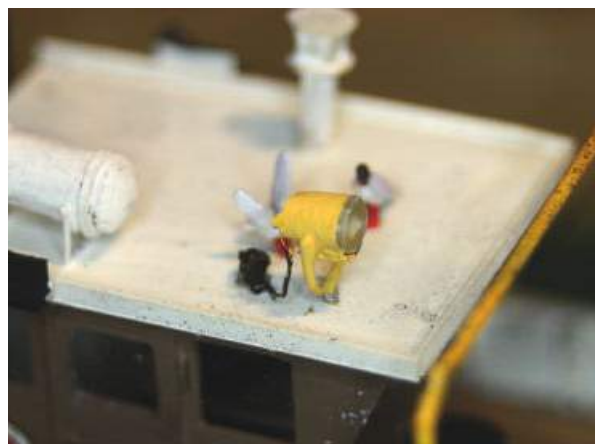
Über einen kleinen Monitor am Sender wird das Livebild angezeigt. Sogar der Sound wird gleich mit übertragen



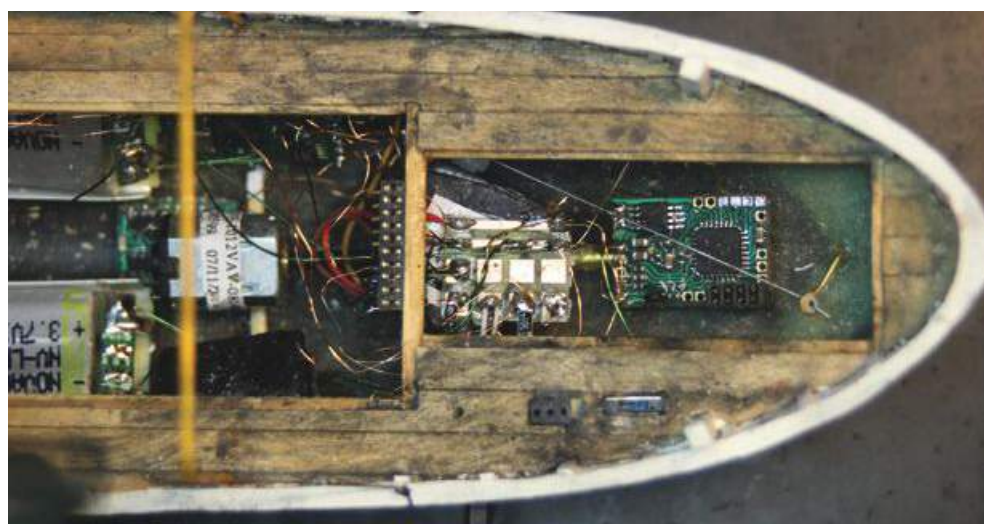
An Backbord neben dem Deckshaus befinden sich die Ladebuche und der Hauptschalter



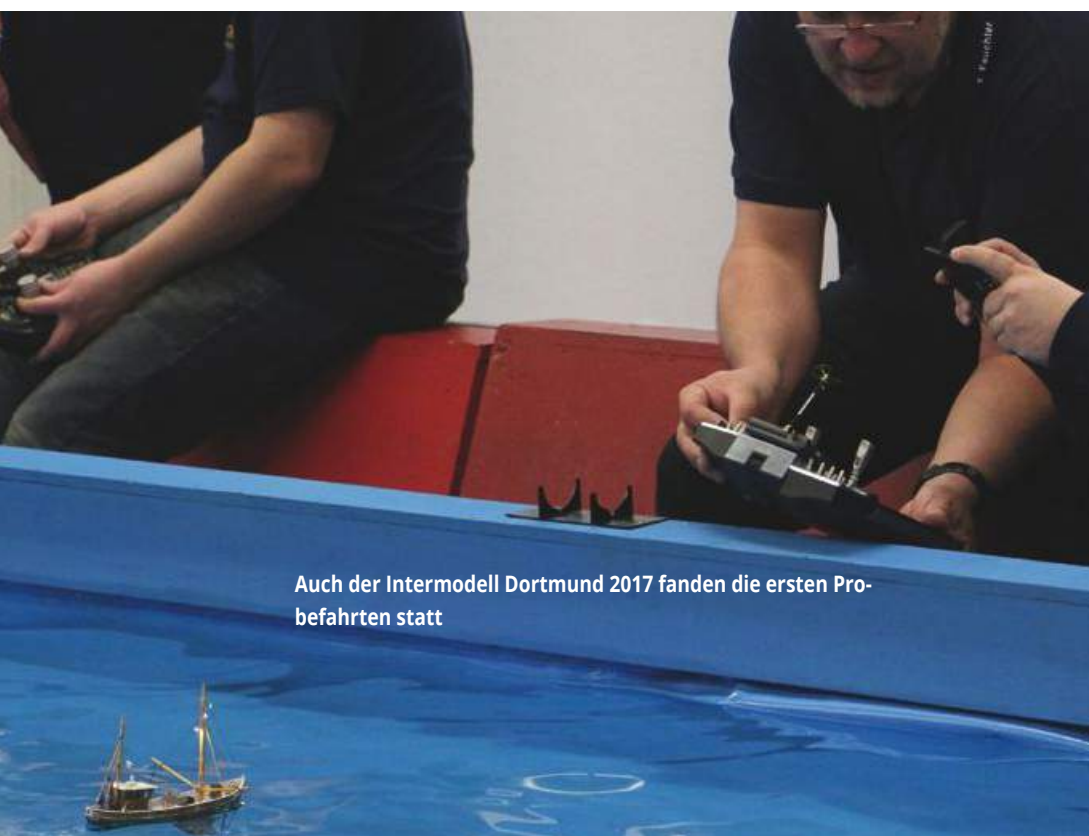
Das Tauwerk wird über einfache Messingösen geführt



Aus einer 3-mm-LED entstand der Seematz. Nachdem er mit etwas Farbe behandelt wurde, ist er kaum mehr als LED erkennbar



Im Heckbereich tummeln sich die Sonderfunktionen. Achtern ist das winzige Soundmodul von Benedini zu erkennen. Auf dem Servo liegt der Lötverteiler mit den Vorwiderständen der Beleuchtung. Backbord des Motors sieht man den kleinen viereckigen Modellbahn-Lautsprecher. An Steuerbord befindet sich der 18-Kanal-Empfänger unter Deck



Auch der Intermodell Dortmund 2017 fanden die ersten Probefahrten statt

heftete. So können die LEDs nicht im ersten unbeobachteten Moment abhauen. Durch die Verdrahtung mit Kupferlackdraht kann selbiger später wie Originalkabel am Mast verlegt werden. Die LED versah ich mit einem kurzen Stück transparenten Schlauches als Lampenkörper und klebte sie an den Mast. Unter Deck wurde die entsprechenden Vorwiderstände platziert. Damit die Fischer auch nach Dämmern nicht über herumliegende Fischkisten stolpern, klebte ich noch eine weiße, größere SMD-LED als Decksleuchte an den Mast. Zwei kleine weiße LEDs untern dem Dachüberstand des Deckshauses komplettieren die Decksbeleuchtung. Eigentlich sind diese unnötig, da wie oben erwähnt die Seeleute ja an Deck festgeklebt sind und über nichts stolpern können, jedoch sehen die Lampen bei Dämmerung recht hübsch aus.

Ein eigenes Thema ist der Seematz auf dem Deckshaus. Um ihn zu fertigen, schliß ich bei einer weißen 3-mm-LED zunächst die Verdickung am Fuß ab. Zusätzlich kürzte ich die LED dicht über dem Bond-Draht. Somit war der Grundkörper schon mal fertig. Um zu verhindern, dass das Licht zur Seite austritt, schnitt ich einen Streifen Alufolie zu und wickelte die Diode darin ein. Die Halterung wurde aus massivem 0,6-mm-Messing Rundprofil gelötet, dann an den Lampenkörper gelötet. Auf die Kabeldurchführung auf dem Dach klebte ich eine kleine Scheibe als Abzweigdose. Der Seematz wurde mit einem 33-Ohm-Vorwiderstand versehen, um die Umgebung gut auszuleuchten. Der Scheinwerfer wurde dann an den zweiten F-Ausgang des Empfängers angeschlossen und dieser dann als Fahrtregler konfiguriert. So kann selbiger per Fernsteuerung gedimmt werden. Außerdem kann über die Servolauftzeit der Ein- und Ausschaltvorgang weich erfolgen, was einem Original-Halogenscheinwerfer recht nahe kommt.

Finish

Die Deckausrüstung des Artitec-Baukastens wurde in meinem Modell übernommen. Neben dem Rüttelsieb und dem Krabbenkocher lagen unter anderem ein paar Ätzbauteile bei, die das Modell bereichern. Neben den See-

leuten kamen aus dem Hause Preiser noch drei Möwen an Bord.

Den Schiffsnamen erstellte ich als Naschiebebild, oder neudeutsch „Decal“, über den Auftragsdienst von Druckeronkel. Die feinen Folien stehen den Folien der Kunststoffmodellhersteller in nichts nach. Sogar weiß ist problemlos möglich. Auf der Internetseite des Druckeronkels finden sich dann auch lesenswerte Tipps und wertvolle Hinweise zur Erstellung der Vorlagen. Da die Fischkutter sicher nur für die touristischen Werbebroschüren auf Hochglanz poliert werden, wurde mein Kutter nach der Pinsellackierung mit mattem Lack noch dezent gealtert. Rotbraun für Rost, Schwarz und Grau für allgemeine Verschmutzung sowie grün und weiß für Muschel, Algenbewuchs und die Hinterlassenschaften der allgegenwertigen Möwen.

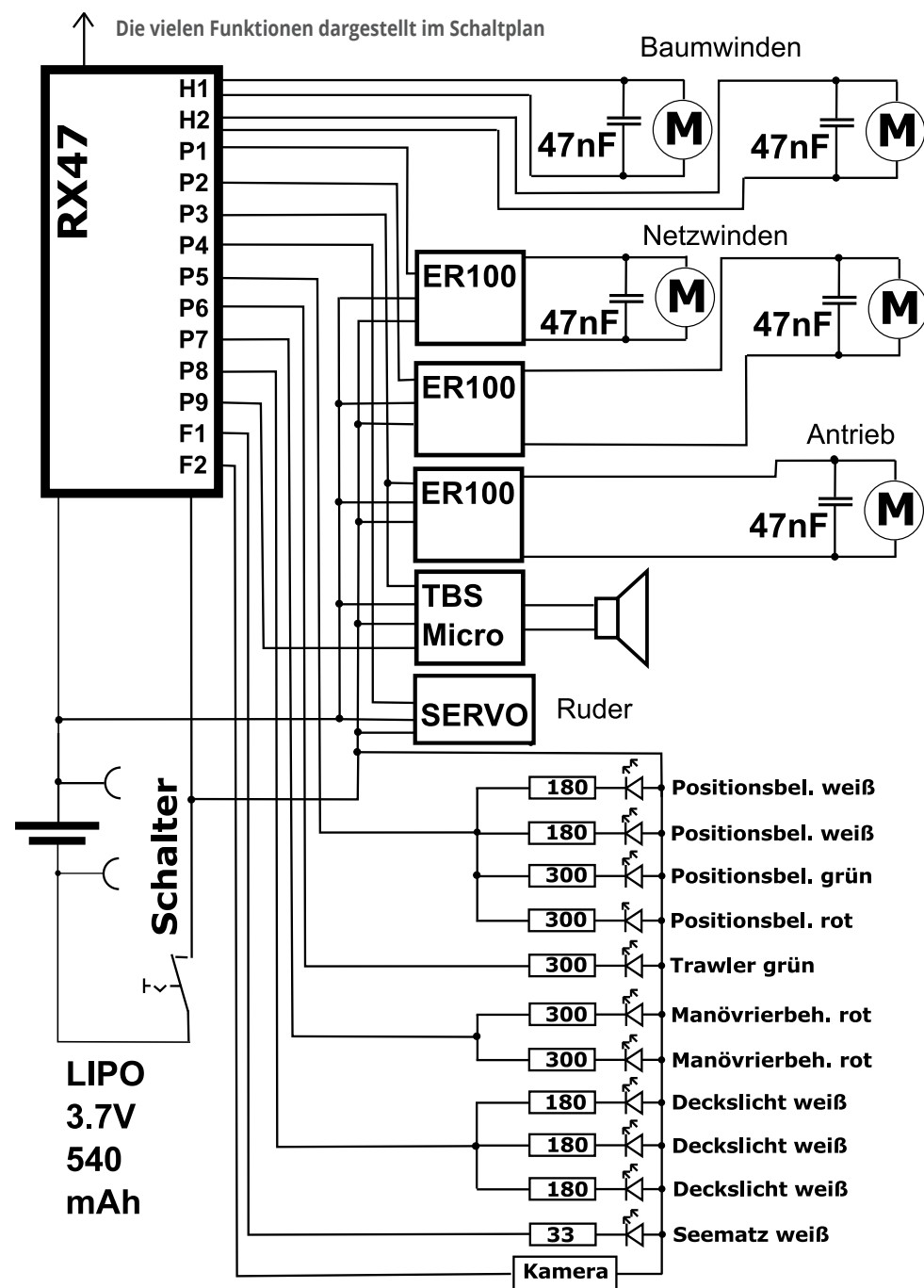
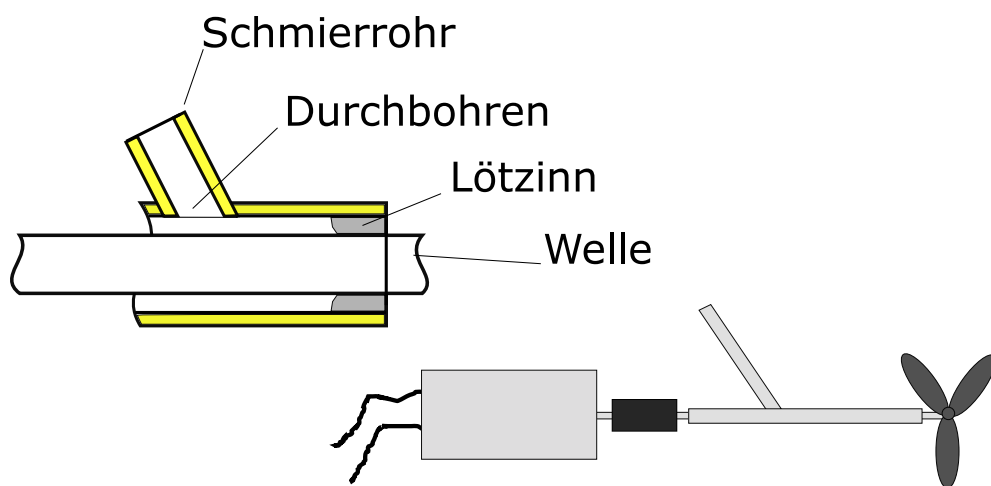
Indienststellung

Anlässlich des Anschippens des SMC Suderburg fand die erste Fangfahrt und Schiffstaupe statt. Da selbst eine Piccolo-Flasche Champagner ein Leck in den Rumpf gerissen hätte, fand die Taufe mittels Sekt aus dem Schnaps-glas statt.

Bei ruhiger See ging es dann auf Fangfahrt. Dabei machte ich einen großen Bogen um die Forellen und hoffte eher auf reiche Beute bei den Wasserflöhen. Der Blick aus dem Deckshaus per Kamera gibt einen schönen Eindruck wieder und auch das leise Tuckern kam bei den Besuchern sehr gut an. Mit Spannung schaltete ich die Netzwinden an. Die noch trockenen Netze wehten im Wind und das Modell neigte sich bedenklich zur Seite. Leider legten sich die Netze nur auf die Wasseroberfläche. Erst nach einigen Minuten saugten sie sich voll Wasser und sanken herab. Nun musste der kleine Motor schon reichlich kämpfen, um voran zu kommen.

Der Versuch, die Netze aus dem Wasser zu bekommen, scheiterte kläglich. Die vollgesogenen Netze sind einfach zu schwer. Sobald sie aus dem Wasser sind, besteht akute Kentergefahr. Werden sie jedoch direkt über die Bordwand gezogen und direkt an Deck gelegt, bleibt die Mastspitze trocken. Durch den starken Schiffsverkehr bei unserem Schaufahren, hatte der

Schematische Darstellung des Antriebes der Nele



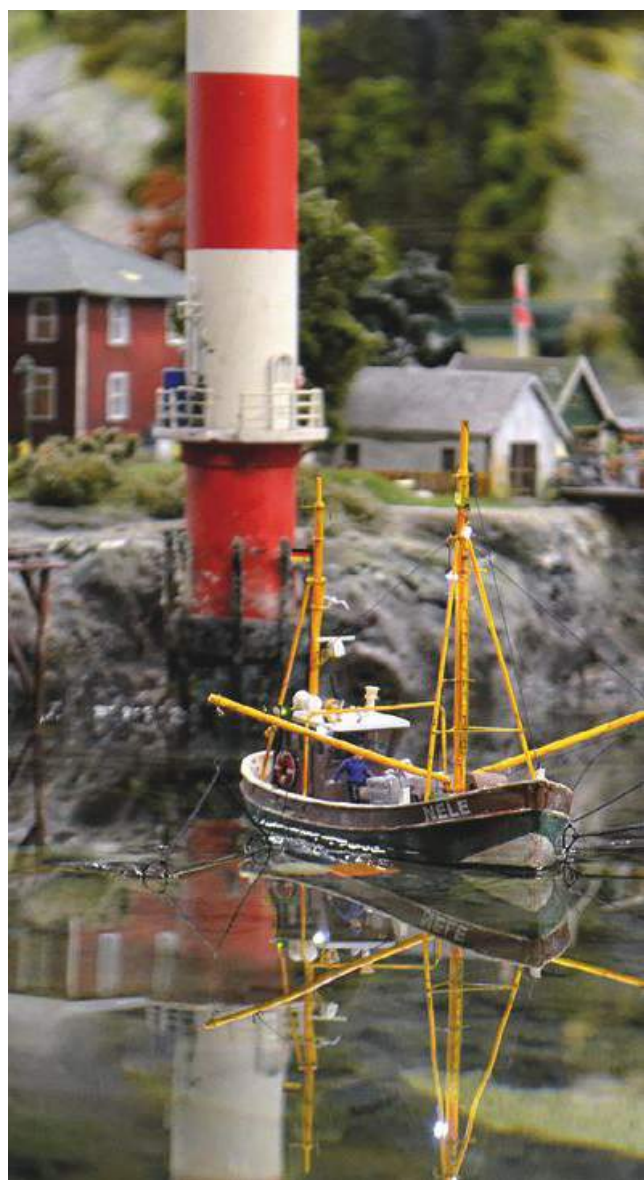


Morgens früh bevor die Neonsonne aufgeht, beginnt der Arbeitstag der Crew

Kleine mit reichlich Seegang zu kämpfen. Werden die Netze an Deck gelegt, schwimmt das Modell wie ein Korken auf den Wellen und liegt sehr stabil im Wasser.

Fazit

Zusammenfassend: 67 g purer Spaß. Solange die Netze trocken an Deck liegen, ist das Modell durchaus hochseetauglich. Durch die FPV-Brille betrachtet, wird dann sogar die vorbildgerechte Seekrankheit mitgeliefert. Waren die Netze jedoch einmal im Wasser, macht die böse Physik die weitere Fahrt zur Herausforderung. Der Bau hat dabei genau so viel Spaß gemacht wie die anschließenden Fahrten. Der heimatische Raumbedarf in der Modellvitrine hält sich dabei in Grenzen, so dass noch ausreichend Liegeplatz für die Anna 3 bleibt.

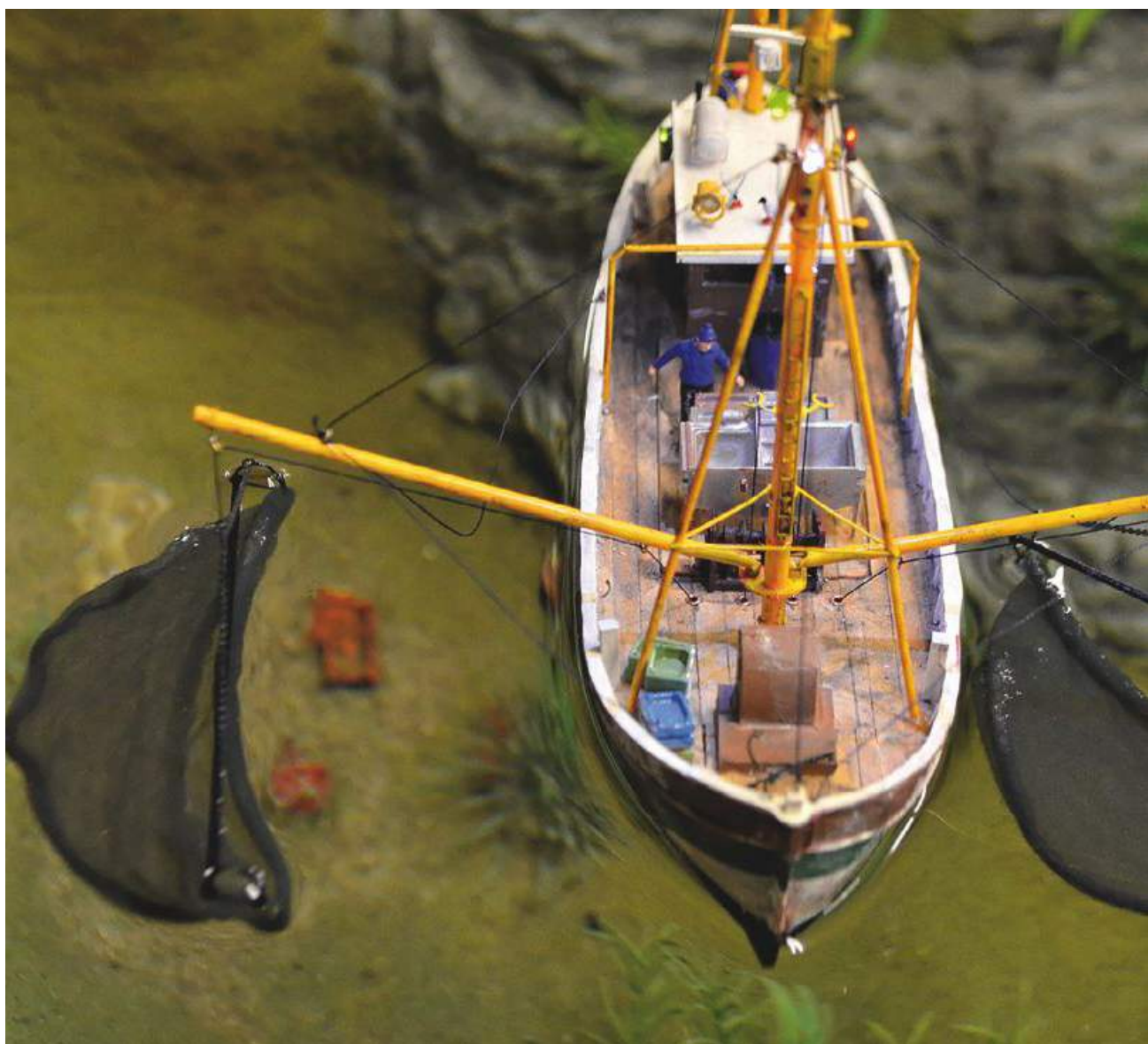


Bezugsquellen

Modell	Artitec Krabbenkutter Nr. 50.115	www.artitecshop.com
Empfänger	Deltang RX47	www.1zu87modellbau.de
Motoren	G136 Netzwinden, M8100 Antriebsmaschine	www.1zu87modellbau.de
Servo	S18	www.1zu87modellbau.de
Akku	3x L180 parallel	www.1zu87modellbau.de
Regler	ER100	www.1zu87modellbau.de
LED	0603 SM LED	www.reichelt.de
Soundmodul	TBS Micro	www.benedini.de
Schiffsschraube	Ätzteil Martin Berke	www.shop.mikrorc.de
Kamera	Mini HD Camera	www.banggood.com
Sender	FX Transmitter Modul 32ch 5.8 Ghz/25 mW	www.banggood.com
Decals	Nassschiebebilder	www.druckeronkel.de

**Der Erbauer mit seinem Modell, das überall
für Aufsehen sorgt ▶**

**Auch wenn die Fanggründe in der „Nordostsee“ nicht unbedingt ergiebig
sind, ist die Fahrt in der passenden Umgebung des Miniatur Wunderlan-
des ein einmaliges Erlebnis ▼**





Die Nutzung einer Laptop-Knieauflage als Modell-Ständer

Gut aufgelegt

Was mich in der Werkstatt schon oft zum Verzweifeln gebracht hat, war der Umstand, dass ich beim Bauen meist keinen richtig festen Stand der Modelle hatte. Auch ein vorher passend angefertigter Bootständer brachte oft nicht das Ergebnis, welches ich mir erhofft hatte.

Gern verrutschten mir die Modelle oder nahmen Schaden, da sie nicht so fest standen, wie ich es benötigt hätte. Ich suchte eine flexible Unterlage, die zu jeder Rumpfform passt und mir festen Stand beim Montieren ermöglicht. Erste Versuche mit Schaumstoff oder Stoffen (T-Shirts und Co.) waren wenig zufriedenstellend. Meist passte es nur für bestimmte Formen oder war zu unflexibel.

Idee aus dem Supermarkt

Als ich beim Discounter für ca. 10,-€ ein Knetablett mit Laptopkissen gefunden habe, kam mir die Idee. Das Kissen ist aus weichem Baumwollstoff und mit Schaumstoffkügelchen wie ein Sitzsack gefüllt. Es passt sich durch leichten Druck jeglicher Form an. Es hält das Modell so schön fest, dass selbst „Ruckler“ am Modell abgefangen werden. Der Kunststoffrahmen hat mit 30×40 cm eine schöne große Auflagefläche auf dem Arbeitsplatz. Um ein Hin- und Herrutschen auf glatten Flächen zu verhindern, habe ich mir ebenfalls beim Discounter selbstklebende Silikonhalbkugeln gekauft und auf die

Oberfläche der Auflage geklebt. Auf dem Kissen können dank seiner Größe von ca. 25×35×8 cm auch größere Modelle so aufgebockt werden, dass sie fest stehen. Auch ein Ausrichten in der Waage ist selbst bei einer schiefen Unterlage mit Hilfe einer kleinen Wasserwaage möglich. Am besten funktioniert das Kissen bei ASD-Schlepper-Rümpfen, die ohne so eine Auflage meist selbst in ihren Bootsständern schwer festzuhalten sind. Hier konnte ich, frei wie ich wollte, das Modell bearbeiten und der Rumpf lag satt im Polster. Ein Verkratzen des Lacks oder Abbrechen von Details am Rumpf wird auf diese Weise sehr verringert bis komplett vermieden.

Für alle Modelle

Sobald ich dann ein anderes Modell bearbeiten möchte, wird das Kissen kurz geschüttelt und der neue Patient sanft in sein Bett gedrückt. Selbst Kleinst- und Minimodelle liegen satt auf, da die Kügelchen in Innern nur 2 mm groß sind und sich den feinen Konturen der Rumpfform gut anpassen. Ein nützlicher Helfer beim Bau und bei Reparaturen am Modell für kleines Geld und für jegliche Rumpfformen.

Laptopkissen mit Auflage sind regelmäßig bei Discountern wie Aldi und Lidl sowie im Onlinehandel erhältlich.



Durch die kleinen Kügelchen im Inneren bleibt die Form stehen



Eine große glatte Oberfläche, die mit Gummi oder Silikonhalbkugeln beklebt wird



Ein Ausrichten im Millimeterbereich ist ohne Mühe möglich



Für extreme Rumpfformen die optimale Auflage



Jede Rumpfform liegt hier sicher und fest

Anzeige

FÜR JEDEN GESCHMACK

Zum selber Bauen



No. 2155.V2
Multi Jet Boat Bausatz



No. 2139.V2
Seenotrettungsboot



No. 2141.V2
KRABBE TÖN 12



No.3973
4-Kanal
Proportionalmodul



No.3972
16-Kanal
Schaltmodul

Graupner



Ein ungewöhnlicher Modellfund

Der Zerstörer »HMS York« (D98) im Maßstab 1:96

Der britische Typ-42-Zerstörer (Sheffield-Klasse) wurde in den 60er Jahren als moderner Luftabwehrzerstörer konzipiert. Insgesamt 14 Einheiten wurden zwischen 1975 und 1985 in den Dienst der Royal Navy gestellt, zwei Einheiten wurden an die argentinische Marine geliefert, die zum Bestellzeitpunkt 1979 noch zu den mit Großbritannien befreundeten Nationen gehörte.

Das sollte sich bald ändern, denn im April 1982 brach durch die argentinische Besetzung der britischen Falklandinseln – gelegen vor der Ostküste der Südspitze Südamerikas – der Falklandkrieg aus. Während des Konfliktes im Südatlantik offenbarten sich die Schwächen des Typ-42-Zerstörers, die zur Versenkung der *HMS Sheffield* (D80) und der *HMS Coventry* (D118) führten. Die Schiffe der Sheffield-Klasse waren nicht zu einer umfassenden Luftabwehr gegen tieffliegende Kampfflug-

zeuge in der Lage, weshalb die späteren Schiffe verbesserte Waffensysteme und Sensoren erhielten. Ab 2009 wurden die verbliebenen Zerstörer des Typs 42 von den modernen Schiffen der Daring-Klasse (Typ 45) mit Stealth-Eigenschaften abgelöst.

Das Originalschiff

Die hier vorgestellte *HMS York* (D98) wurde am 09. August 1985 in Dienst

der Royal Navy gestellt und erst am 27. September 2012 aus der britischen Flotte ausgemustert. Gebaut wurde das im Original 141 Meter lange und 5.200 Tonnen verdrängende Schiff bei Swan Hunter im nordöstlichen England. Angetrieben wurde sie von vier Rolls-Royce-Gasturbinen, die dem Schiff eine beachtliche Geschwindigkeit von 34 Knoten ermöglichten. Die *York* galt seinerzeit als schnellster Zerstörer der Royal Navy.



Die *HMS York* in meiner Werkstatt

Das Modell

Bei „meiner“ *HMS York* im Maßstab 1:96 – mit einer Länge von ca. 1.600 mm – handelt es sich um einen tollen Modellfund, den ich von einem britischen Soldaten erhielt. Ein Bauplan ist zwar vorhanden, aber sowohl den Hersteller als auch das Alter des Schiffes konnte ich nicht ermitteln. Als ich das Schiff übernahm, hatte es die folgenden Technikkomponenten installiert: ein 8-Kanal-40-MHz-Empfänger, ein Fahrtregler von robbe, ein 12-Volt-Bleiakku, ein sehr lautes Soundmodul für das Horn und ein sehr lautes Soundmodul für die Zerstörer-Sirene. Ein robbe-/Futaba-FC-18-Sender lag dem Modell bei, das Hauptradar dreht und der Bordheliporter verfügt über eine installierte Beleuchtung und einen sich drehenden Rotor.

Ich übernahm das Schiff in einem recht guten, aber leicht verstaubtem Zustand – es war allerdings sofort startklar und fahrfertig. Der Rumpf besteht aus GFK und die Aufbauten aus Polystyrol. Dem Modell lag ein – bedingt durch die Verwendung von dunklem Holz – edel wirkender Holzständer bei, möglicherweise gab es in der Vergangenheit auch mal eine Abdeckung...



Eine erste Testfahrt auf dem See



Oben: die Zerstörer-Sirene, der 2-Kanal-Schaltbaustein für das Radar und den Heli, ganz rechts die Tiefhorn-Platine. In der Mitte: der Hauptschalter und die Ladebuchsen. Unten: links der alte 40-MHz-Enfänger, daneben das Ruder-Servo, rechts davon der Jamara-Fahrtregler

Eine Erneuerung

Mittlerweile habe ich einige der vorhandenen Steuer- und Elektronikkomponenten ausgetauscht. So habe ich den 12-Volt-Bleiakku durch zwei 7,2-Volt-Racing-Packs und die Steuereinheit durch eine 2,4-GHz-Anlage ersetzt.

Meine 1,60 Meter lange *HMS York* ist ein nicht alltägliches Modell und auf jedem Modellteich an absoluter Hingucker.



Private Kleinanzeigen

5 Euro für alle ModellWerft-Leser

Nutzen Sie diesen Service und schalten Sie bis zu 10 Zeilen (300 Zeichen) in Ihrer privaten MODELLWERFT-Kleinanzeige.

Auch Anzeigen mit Bild sind möglich, für nur 5,- Euro zusätzlich.

Sie haben mehrere Möglichkeiten, Ihre Kleinanzeige aufzugeben:

- **per Internet:** auf der Seite <http://www.vth.de/Kleinanzeigen> Anzeigen mit Foto (Bild als jpg-Datei anhängen) mit Nennung der kompletten Bankverbindung oder als E-Mail: kleinanzeigen@vth.de

- **per Brief:** Benutzen Sie den im Heft enthaltenen Auftragscoupon. Das kostet Sie nur die Briefmarke in Höhe von 70 Cent. Schreiben Sie bitte deutlich! Satzzeichen und Leerstellen zählen ebenfalls als Zeichen. Bei Anzeigen mit Foto (Papierabzug beifügen) bitte die Nennung der Bankverbindung nicht vergessen.

Tipps zum Aufgeben Ihrer Kleinanzeige:

- Helfen Sie Fehler vermeiden: Schreiben Sie deutlich in Blockbuchstaben.
- Per Internet kann Ihre Anzeige urschriftlich übernommen werden.
- Verwenden Sie nur die üblichen Abkürzungen.
- **WICHTIG:** Vergessen Sie nicht Ihre Telefon-Nummer, E-Mail oder Adresse in der Anzeige, damit der Käufer mit Ihnen Kontakt aufnehmen kann.
- Rechtzeitig vor Anzeigenschluss mailen oder zusenden. Wenn die Anzeige den Verlag nach Anzeigenschluss erreicht, kommt sie automatisch in die nächste Ausgabe.

vtH Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH
Baden-Baden

10000



Verkaufe: F-1 Cat, L=75cm, Speed 71.4 km/h (GPS), Motor: Tenshok 2250/8. 2500W (6 S), EUR 300,00. Tel.: 0 30 / 5 61 64 09.

30000

Bullauge-Messing-Basis: Sandgest. Oberteil poliert Fl. Muttern poliert Ø380, 270 Flansch Glas ohne Kratzer, EUR 300,-, Abholer, Gewicht 13,5 kg. 3 Fl. Mess.-Schiffschr. Ø 360 poliert Buchse 50 mm, Konus 25 L19 m. Keilnut 300,-, Wandbrett Eiche wenn Gew. KSS-Typ Riga 50, 84 cm L., 100 mm B., 27 cm H., 250,- EUR, Standmodell Adolph Bermphl, 380,- mit Technik. Tel.: 0 39 41 / 2 43 73.

40000

RC-Segelboot „Fly Emirates New Zealand“ von Thunder Tiger, Top-Zustand, L. 100 cm, Gfk-Rumpf, Segel, Ständer, NP EUR 259,- für EUR 79,- VB; RC-Forschungsboot „Port of Rotterdam“, 1a gebaut, Unikat mit Sender, Empfänger, Servo, Regler, Radar, Bel., ABS-Rumpf. L. 60 cm, kein Baukastenmodell, Preis EUR 129,- VB. Tel.: 02 34 / 23 08 46.

70000

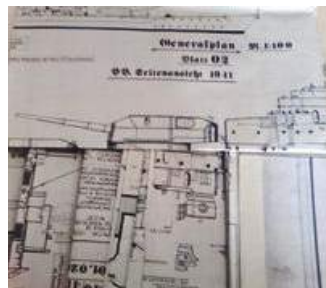
Alter kompl. Bausatz „Endavour“ (Käpt. Cook), ital. Modell von Mantua, Preis VHS, SMS an: 01 76 / 29 40 10 98.

Graupner Rubin, 90% fertig, 2 Akkus, Ruder- u. Segelservo, Kajütdach, Reling, stehendes Gut + Lack fehlen noch. Preis VHS. SMS an: 01 76 / 29 40 10 98.

90000

Verschenke meine Sammlung der Modellwerft, div. kompl. Jahrgänge an interessierte Abholer oder gegen Versandkosten. W. Häuser, Tel.: 0 91 31 / 5 25 61.

Ausland



Original-Bauplan gut erhalten von der Bismarck, M1:100, alles komplett. Tel.: 0043 / 65 02 / 82 68 86.

UHLIG Designmodellbau

RC-Schiffsmodellbaukästen
Zubehör für Schiffsmodelle
Fertigschiffe, Figuren 1:10

Telefon 02454 - 2658
www.dsd-uhlig.de

www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de

JOJO Modellbau
Zinzendorfstrasse 20
99192 Neudietendorf

Katalog für 2,20 €
in Briefmarken



BEIER-Electronic
Modellbau
www.beier-electronic.de

Universalmodule für Sound + Licht + Bewegung

mit spezieller Lichtsteuerung
für Schiffe

Weitere Informationen
in unserem Onlineshop
und bei:



Anzeigenschluss für: **Ausgabe 10/17**
ist am 23.08.2017



Die ganze Welt des Modellbaus

<http://shop.vth.de>

MODELLBAU
andreas lassek

Bausätze, GFK-Rümpfe
und Zubehör für
Schiffe der ehem. dt.
Kriegsmarine

CNC-Frästeile
nach Kundenwunsch

modellbau-lassek.de

Modell-ROD-Spezialitäten

NORBERT
BRÜGGEN
Benderstraße 39
4 1 0 6 5
Mönchengladbach
0 21 61 48 18 51
www.modelluboot.de

Forschungsboot
„DELTA“
Bausatz mit
Ballasttank &
Beschlagsatz
572 €





Ein äußerst schnittiger Katamaran

Das Windpark-Unterstützungsboot »Island Lynx« im Maßstab 1:25

Nachdem mein vorheriges Modell, die *Theodor Storm* der DGzRS fertiggestellt war, begann die Suche nach einem neuen Projekt. Durch einen Videolink bei YouTube aufmerksam geworden, war mein Interesse an einem kleinen, aber leistungsstarken Katamaran geweckt. Konkret handelte es sich beim Objekt meiner Begierde um ein Versorgungsschiff für Windparkanlagen in der Nordsee. Als Vorlage entschied ich mich für die *Wildcat 53* von Safehaven Marine, einem Spezialanbieter für Arbeitsschiffe aus Irland.

Bei der *Wildcat 53* handelt es sich um ein hochseetüchtiges 16-m-Boot in Doppelrumpfbauweise, welches durch zwei Scania-Turbodiesel mit je 650 PS und zwei Wasserstrahlantrieben der Fa. Ultra Dynamics angetrieben wird. Bei einer maximalen Verdrängung von 25 t wird eine maximale Geschwindigkeit von 25 kn (ca. 46 km/h) erreicht.

Typenvielfalt

Je nach Einsatzzweck und Kunde sind die Ausstattung sowie das Design variabel, allen gemein ist aber die Herstellung aus GFK (glasfaserverstärktem Kunststoff). Insofern ähnelt die Herstellung des Originals der unserer Modelle und man kann interessante Parallelen – z. B. beim Einbau der Jets – erkennen. Die Vorlage für mein Modell ist die 2010 für die Firma Island Shipping gebaute *Island Tiger*, die gemäß der Kundenspezifikation einen erhöhten Steuerstand, breite Wege um die Aufbauten, einen 6t-HIAB-Kran sowie eine spezielle Nase erhielt. Aufgrund des Aufgabenspektrums musste zum einen Personal zu den Windkraftanlagen transportiert werden und zum anderen auch Proviant bzw. Material herangeschafft werden können. Neben dem Kran am Heck inklusive ausreichendem Stauraum ist hier der besonders gestaltete Bug interessant, er

ermöglicht mit einem starken Fendersystem das stirnseitige Heranfahren an die Plattform und das einfache Übersteigen des Personals auch bei ungünstigen Wetterlagen.

Die Fotos des Originals wurden mir übrigens von Tim Greenwood von Island Shipping zur Verwendung in diesem Artikel zur Verfügung gestellt – vielen Dank dafür!

Der entscheidende Vorteil des Doppelrumpfdesigns ist die hohe Eigenstabilität sowie eine relative Unempfindlichkeit gegenüber Seegang; zudem spricht der Hersteller auch von der Bildung eines Luftteppichs zwischen den Rümpfen, welches neben einer ruhigeren Fahrt auch eine höhere Endgeschwindigkeit bringen soll.

Island Shipping war von dem ersten Modell so angetan, dass 2011 ein Schwesterschiff (die *Island Panther*) in Auftrag gegeben wurde. Der Katamaran ist nicht nur rumpfseitig für schwere See ausgelegt, auch die Aufbauten

– ebenfalls aus GFK geformt – entsprechen diesem Standard.

Der Zugang zum Innenraum für die maximal zwölf Passagiere erfolgt ausschließlich über die geschützte achtere Tür, dort befinden sich auch die geschützten Ansaugöffnungen für die beiden Turbodiesel. Die Bilder zeigen eine tolle Performance und damit war mein nächstes Modell gefunden.

Der passende Rumpf

Ich bin leider nicht in der Lage, selbst Rumpfe herzustellen, so dass meine Suche als Erstes einem geeigneten Rumpf diene. Ein optimaler GFK-Rumpf im Maßstab 1:20 wäre in Großbritannien erhältlich gewesen – jedoch wäre die Schale nur auf Bestellung mit 100% Vorkasse gefertigt worden, und da ich vor einiger Zeit diesbezüglich Lehrgeld zahlen musste, habe ich mich schweren Herzens dagegen entschieden.

Allerdings bin ich dann bei weiterer Recherche auf die Modelle von Modellbau Sievers (www.modellbau-sievers.de) gestoßen und der Rumpf des Peilbootes *Elbe* entsprach im Maßstab 1:25 fast exakt den Maßen des Vorbildes. Da Herr Sievers bereit war, mir den Rumpf auch alleine zu verkaufen, konnte das Projekt (mit leicht reduziertem Maßstab) beginnen. Im Internet fand ich den Generalplan der *Wildcat 53* und machte mich daran, per CAD die Aufbauten zu konstruieren.

Bei der hierfür nötigen Sichtung aller Unterlagen und Fotos stellte sich dann allerdings heraus, dass dem vorliegenden Rumpf nur unter erheblichem Aufwand die geformte Kontur mit integrierter Brüstung gegeben hätte werden können.

Da ich einerseits kein Scale-Fanatiker bin und andererseits primär Spaß an der Form und der Technik (und weniger an den letzten 3% Genauigkeit) habe, entschied ich mich, statt eines mehr oder weniger vorbildgetreuen Modells – nur – ein vorbildähnliches zu machen. Dies ist auch der Grund, warum aus der *Island Tiger* die *Island Lynx* wurde...

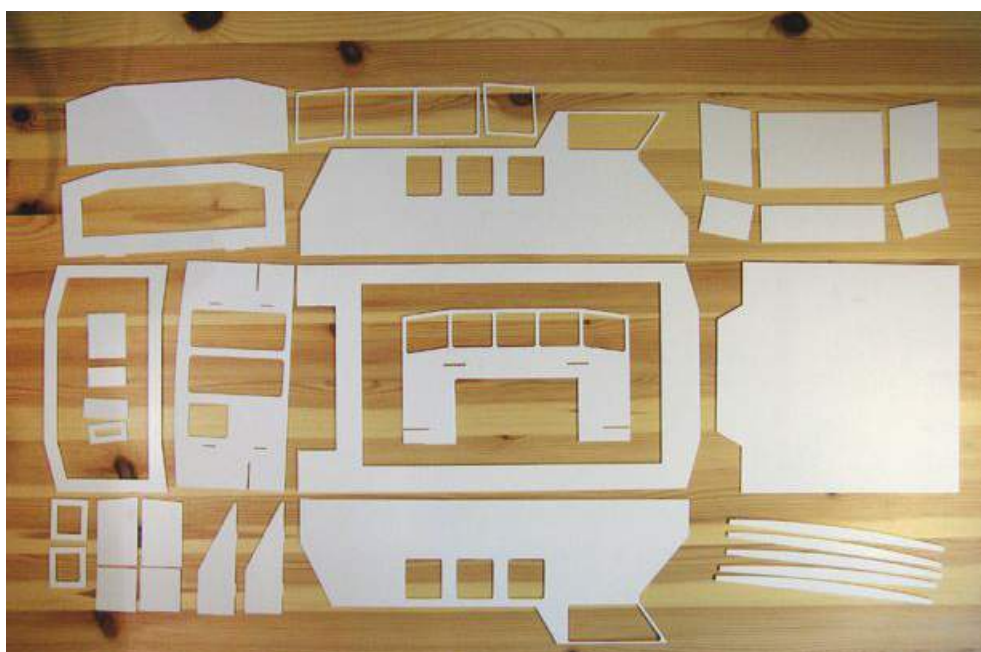
Da ich im weiteren Verlauf meiner Recherchen auch andere Ausführungen dieses Grundmodells (z. B. in Kuwait für hydrografische Untersuchungen für K.I.S.R.) fand, hielt und hält sich mein

schlechtes Gewissen hier in Grenzen. Nachdem ich die Aufbauten durchkonstruiert und alle Einzelteile nach Materialdicke und –art angeordnet hatte, habe ich die entsprechende Fräsdatei an Herrn Häger (www.modellbau-haeger.de) geschickt, der mir diese in einwandfreier Qualität fertig ausgefräst zugesandt hat.

Zwischenzeitlich habe ich mich dann dem Antrieb gewidmet: Die beiden Kehrer-Jets hatte ich gleich bei Sievers mitbestellt, die Brushless-Antriebe (Außenläufer) der 600W-Klasse erstand ich ebenso wie die notwendigen Servos günstig bei meinem (mittlerweile

leider geschlossenen) örtlichen Modellbauhändler und die 100A-Regler mit Wasserkühlung über das Internet. Letzteres war allerdings keine so gute Idee, da ein Regler offensichtlich defekt war und mir einen Testmotor verbrannte. Bei der Ansteuerung der Jets (Lenkung und Umkehrsteuerung) gibt es verschiedene Lösungen; aufgrund der Rumpfform und des begrenzten Platzes entschied ich mich gegen mechanische Kopplungen und für die Einzelansteuerung der linken und rechten Seite. Mit meinem Futaba-FX-30-/2,4-GHz-Sender wird das dann hinterher alles „passend“ gemacht.

Das Windpark-Unterstützungsschiff *Island Tiger* diente als Vorbild für die *Island Lynx* (Foto: Island Shipping)



Die Aufbauten in Teilen – entstanden mit dem CAD-Programm



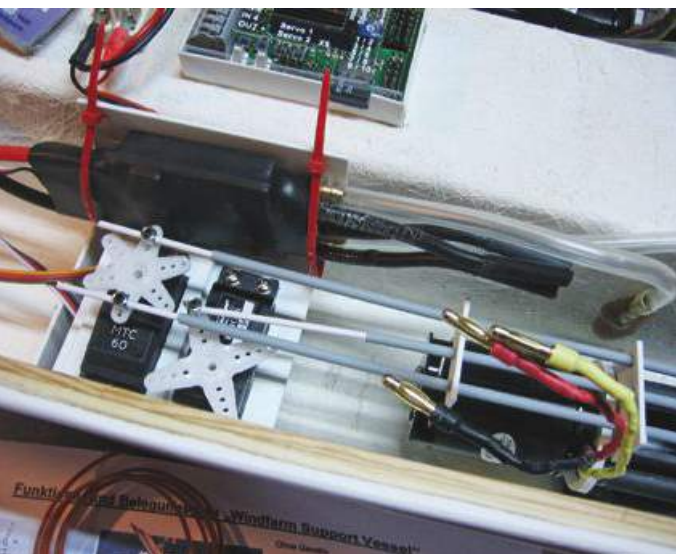
Die Jetantriebe sind montiert



Die Aufbauten nehmen langsam Gestalt an



Das Heck mit beiden Jets und Abweisern



Die Servos für das Ruder und die Schubumkehr

Die Energieversorgung stellen zwei Li-Po-Akkus (je 11,1 V/ 5.000 mAh) sicher, sie sind in den vorderen Rumpfbereichen untergebracht.

Extras

Neben der Antriebstechnik sollten noch eine funktionsfähige nautische Beleuchtung sowie ein vernünftiges Soundmodul installiert sein.

Mit dem für das Vormodell beschafften Soundmodul von Beier (www.beier-electronic.de) war ich bestens gerüstet, es kann sowohl diverse Sounds bieten als auch die Lichtersteuerung übernehmen.

Als Tribut an den Spieltrieb habe ich dann noch einen per Miniservo drehbaren Arbeitskran am Heck vorgesehen sowie auf dem Vorschiff ein Miniservo versteckt, auf den ich einen Matrosen setzen kann, der sich dann auch entsprechend bewegt.

Aufgrund dessen, dass die möglichen Zugangsöffnungen sehr eng sind, die Technik aber fast komplett in den Rümpfen unterzubringen ist, war schon etwas Detailarbeit nötig. Auch wenn man an alles noch heran kommt, hoffe ich, dass kein größerer Komponententausch nötig sein wird.

Der Bau des Decks und der Aufbauten ist vergleichsweise trivial und simpel, nur bei der Mastbeleuchtung muss man sich ein wenig Gedanken machen. Ich habe hier den Mast aus Messing-Röhrchen gefertigt und als Pluspol für alle LEDs verwendet, das geschaltete Minus läuft über dünne Kabel im Röhrchen nach unten und wird dort auf einer kleinen Platine mit den spezifischen Widerständen der Bootsversorgung von 11,1 V angepasst.

Die Reling ist bei diesem Modell aus Messing gelötet – eigentlich bevorzuge ich die Herstellung aus Kunststoffröhrchen (mit Metallseele für die Radien), aber ich hatte Bedenken hinsichtlich der Empfindlichkeit im Bugbereich. Zudem ist das bei Einrumpfbooten relevante Gewicht bzw. der Schwerpunkt bei Katamaranen eher vernachlässigbar.

Ich verfüge zwar neben einer alten (und wackeligen) Unomat über verschiedenste Bohr-, Fräs- und Schleifmaschinen von Proxxon, aber nicht über „echte“ Werkzeugmaschinen oder CNC-gesteuerte Apparaturen; so ist

dann manchmal schon etwas Improvisation nötig, um das gewünschte Ergebnis (wie z. B. den Fender aus Holz, mit runden Endstücken oder den Ankerspill aus einem Kunststoffröhrchen) zu erzielen.

Zum Lackieren verwende ich Revell Aqua-Color – auch wenn ich mich jedesmal über die Verarbeitungsfähigkeit ärgere und den früheren (lösungsmittelhaltigen) Airbrushfarben hinterher weine. Da ich andererseits meiner Familie nicht die Geruchsbelastung aus dem (Bastel-)Keller zumuten mag, habe ich kaum eine echte Alternative. Leider habe ich wohl bei der Vorbereitung des Rumpfes zum Lackieren geschluppert, jedenfalls hat sich ein Teil der Lackierung komplett abgelöst, so dass ich den Rumpf noch mal abschleifen und neu grundieren musste – was man dann leider aus der Nähe immer noch sehen kann.

Zudem habe ich den Eindruck, dass diese wasserbasierende Farbe eine erheblich höhere Kapillarwirkung hat – während das Abkleben mit der „alten“ Farbe fast immer eine saubere Kante ergeben hat, läuft die AquaColor gerne unter das Abklebeband.

Details

Irgendwann war das dann erledigt und es konnte an die Detailgestaltung gehen, da ich mir von Herrn Häger auch gleich die Fensterrahmen, die getönten Fenster und diverse Applikationen hatte fräsen lassen, konnte die Komplettierung zügig erledigt werden.

Die Beschriftung habe ich mir ebenfalls von Herrn Sievers plotten lassen, hier bekommt man gute Qualität in kurzer Zeit zu einem akzeptablen Preis.

Nachdem das Modell zu 95% fertig war, ging es dann an den Funktionstest der Peripherie – was bei diesem Modell ja fast komplett über das Beier-Modul (USM-RC-2) realisiert wurde. Auch wenn der Preis für das Soundmodul ziemlich happig ist, ist es das Geld wert: Neben den diversesten Geräuschen können auch die komplette Lichterführung sowie weitere Zusatzfunktionen dargestellt werden.

Ich schätze, dass ich nur 10% der Möglichkeiten genutzt habe, als da wären: Soundgenerator für das Fahrgeräusch inkl. An- und Abstellen, zwei Nebelhörner, ein Signalhorn, ein Windenge-

räusch sowie das obligatorische Möwengeschrei plus die Schaltung der Beleuchtung mit Positionsbeleuchtung, Suchscheinwerfern sowie der Lichterführung für Manövrierbehinderung. Auf eine (mit dem Modul mögliche) logische Verknüpfung der Lichterführung mit Fahrzuständen habe ich verzichtet. Die Lautstärke des Soundmoduls über einen kleinen Breitbandlautsprecher ist sehr beeindruckend.

Im Übrigen habe ich mir bei größeren Modellen bzw. Modellen mit mehreren Funktionen (bei der *Island Lynx* sind elf Kanäle belegt) angewöhnt, die Servokabel eindeutig zu beschriften und auch die Belegung der Stecker, Buchsen und Verbindungen zu dokumentieren.

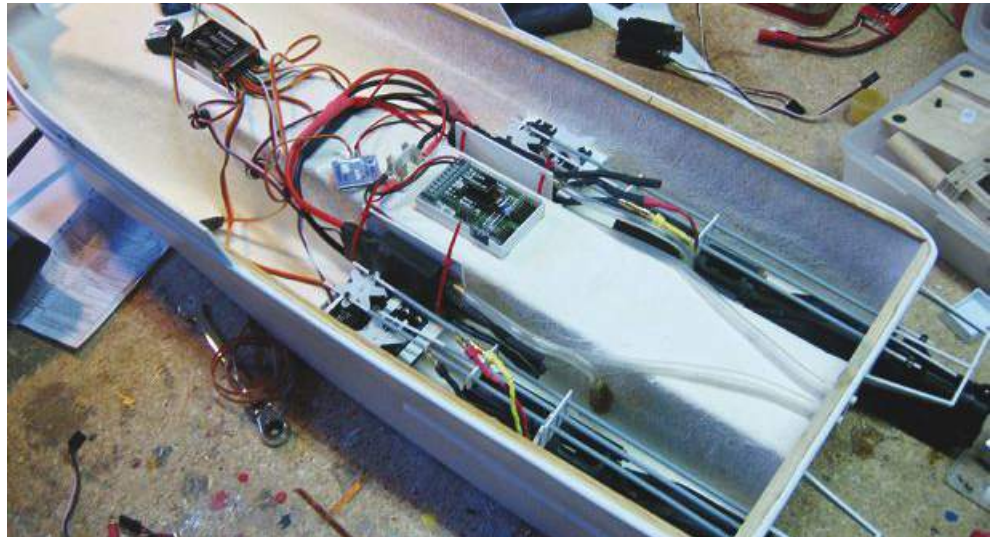
Ebenso mache ich üblicherweise Fotos der letzten Einstellungen des Computersenders sowie evtl. versteckter Zugangsmöglichkeiten am Modell. So kann ich dann Störungen auch später noch besser beseitigen und beim Verkauf des Modells (was ich regelmäßig zur Platzbeschaffung und Budgetauffrischung tue) hat der Käufer dann ebenfalls eine gewisse Dokumentation zur Verfügung.

Nachdem der generelle Funktionstest bestanden war, ging es in die Badewanne zum Auswiegen. Hier zeigte sich leider das Ergebnis der sehr beengten Platzverhältnisse: Durch die Jets liegen die vergleichsweise schweren Motoren fast in Rumpfmittle, die Steuerservos und die zwangsläufig davor platzierten Akkus drücken den Bug ziemlich nach unten und ich habe die Wahl zwischen leichteren Akkus (mit geringerer Kapazität und damit kürzerer Laufzeit) bzw. (nutzlosem) Ballast im Heck in Verbindung mit etwas zu großem Tiefgang.

Testlauf

Provisorisch auf ein vernünftiges Niveau gebracht, wurde dann der Antrieb getestet – und hier trafen Lust und Frust zusammen. Obwohl die Antriebe auf 80% begrenzt waren, entwickelten die Jets bereits bei 20% des Knüppelweges einen dermaßen großen Schub, dass meine Freundin Probleme hatte, das Modell in der Badewanne zu halten und der Wasserdruck sorgte für eine kleine Überschwemmung auf dem Fußboden!

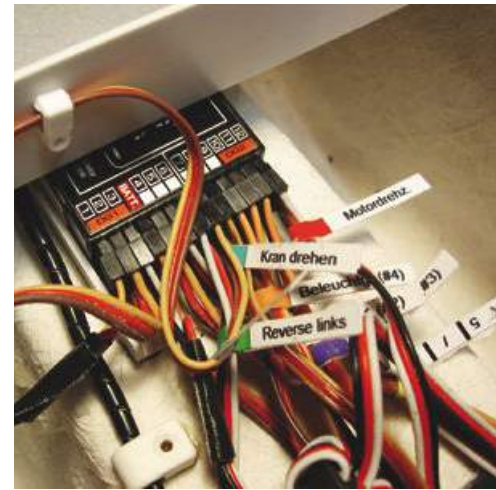
Beim Testen beider Jets gemeinsam zeigte sich jetzt allerdings ein unange-



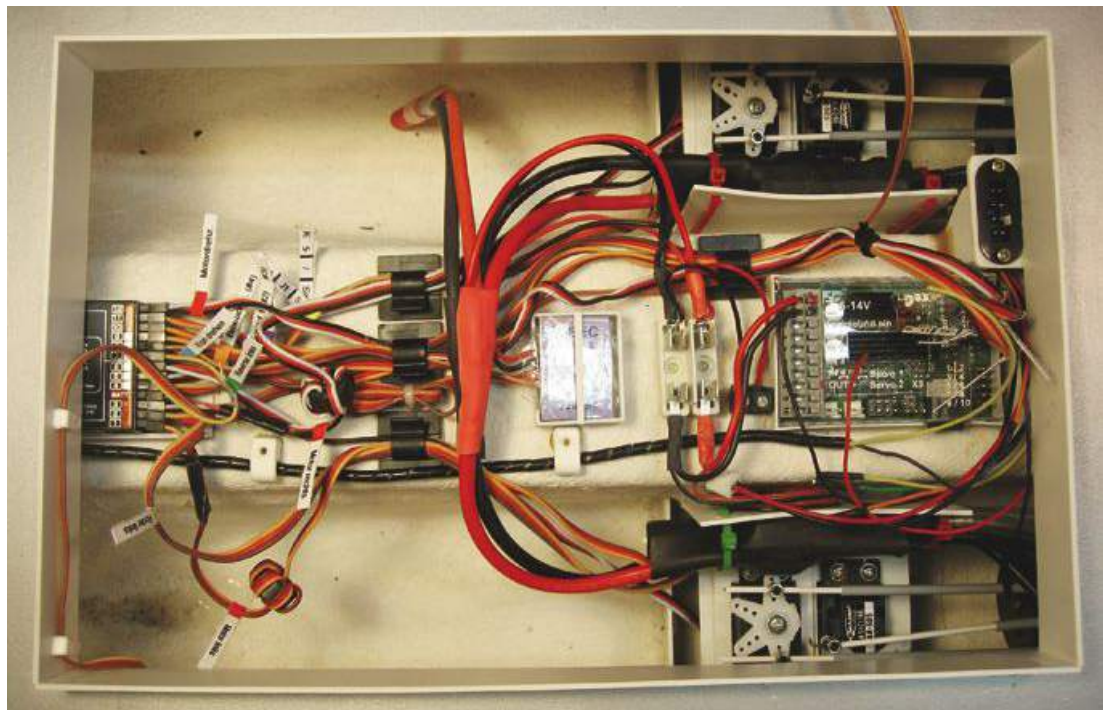
Der Einbau der Technikkomponenten in die *Island Lynx*



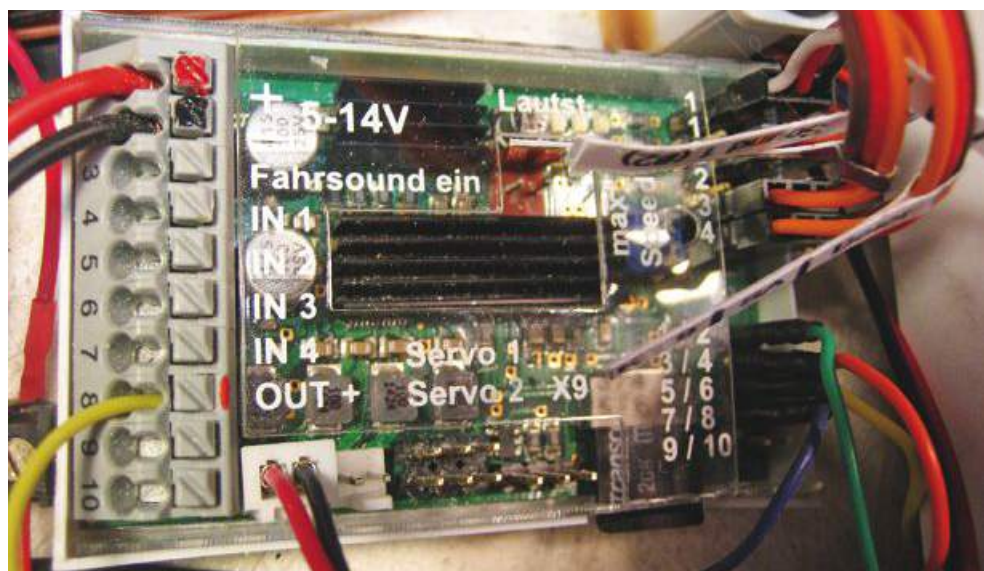
Der Rohbau ist fast fertig, man erkennt die außergewöhnliche Breite des Katamarans



Ordnung muss sein – eine saubere Beschriftung aller Servostecker



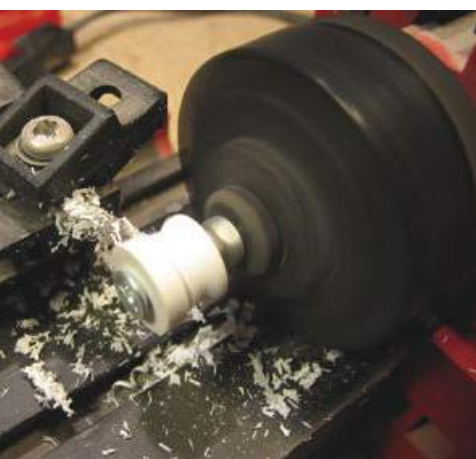
Der Zugang zum Technikraum ist etwas knapp angesetzt



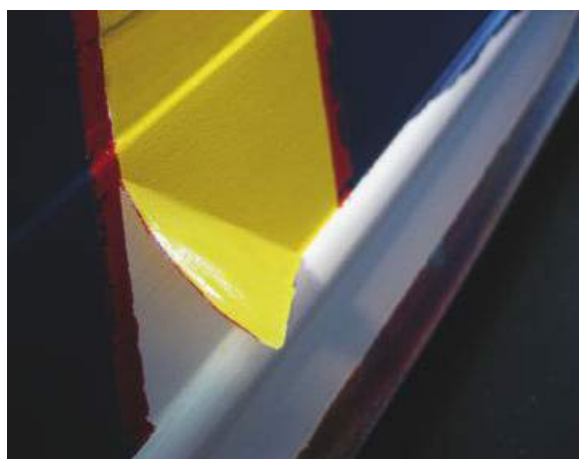
Das Soundmodul von Beier

nehmes Detail: Beide identischen Motoren an zwei (eigentlich) identischen, aber zu verschiedenen Zeitpunkten erstandenen, Reglern zeigten trotz korrekter Sendereinstellung ein völlig anderes Anlaufverhalten und gemessen am Wasseraustritt abweichendes Leistungsbild! Ich vermute, dass ich hier wieder von meiner – vermeintlichen – Sparsamkeit (China-Direktimport) eingeholt wurde.

Bis zum Eintreffen der kleineren LiPos und neu georderter Regler wurde die Detaillierung vervollständigt und auch einige Fotos mit Beleuchtung erstellt. Da es selbst bei ruhigem Wasser fast unmöglich ist, in „freier Wildbahn“ scharfe Fotos zu erhalten, habe ich diese im Keller „im Trockendock“ erstellt.



Die UnoMat beim Ankerspillstechen



Der wasserlösliche Lack ohne Verbindung zum Untergrund

Auf dem See

Am 1. Mai war es dann soweit. Im Rahmen eines Schaufahrens als Teil des Tags der Offenen Tür im Freibad Rosdorf (bei Göttingen) fand die Jungfernfahrt statt – mit interessanten Erkenntnissen. Zum einen ist das Modell gnadenlos übermotorisiert: Erst nachdem die Leistung auf 30% begrenzt wurde, war ein vernünftiges Steuern der Motoren möglich. Zudem liefen beide Antriebe (weiterhin) ungleich an, d. h. bei langsamer Fahrt lief immer der Back-



Der winkende und sich drehende Chefingenieur des Windparkversorgers



Die Island Lynx bietet eine Vielzahl an Beleuchtungsmöglichkeiten

bordmotor vor dem Steuerbordmotor an. Dies muss ich also noch etwas am Computersender optimieren (leider sind die Regler nicht programmierbar). Das gleiche gilt für die Rudersteuerung, sie reagiert noch viel zu nervös und hat bei den ersten Testfahrten (im langen Wettkampfbecken des Freibades) immer für Herzklopfen gesorgt, wenn das Modell bei höheren Tempi seitlich ausgebrochen ist und sich dem Rand bedenklich genähert hat.

Das Modell hat sein Potenzial gezeigt, aber mir auch die Erkenntnis gebracht, dass mehr Leistung nicht zwangsläufig ein besseres Ergebnis bringt. Dass Regler und Motoren praktisch kalt geblieben waren, zeigen auch die unnötigen Reserven der eingesetzten Aggregate. Nichtsdestotrotz ist dieser Katamaran ein interessantes Modell, welches viel Spaß beim Bau gebracht hat, vermutlich auf Treffen einmalig sein dürfte und mit den notwendigen Optimierungen eine sehr gute Performance zeigen wird.



Anzeige

Baupläne zum Genießen!

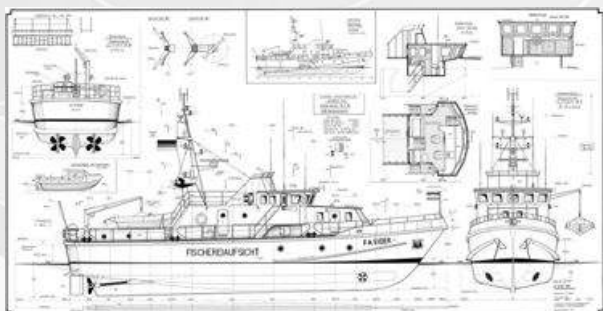


Schlepper »Gar«

John Engelen, 2015, Maßstab: 1:20, Länge: 820 mm, Breite 170 mm, 3 Blatt A1
Bauplan: ArtNr: 3204173 - € 29,99

Mehrzweck-Küstenwachtschiff »Neuwerk«

Günter Bildstein, Maßstab: 1:100, Länge: 790 mm, Breite: 180 mm, 4 Blatt A0
Bauplan: ArtNr.: 3204144 - € 38,99



Fischereiaufsichtsboot »Eider«

F.-W. Besch, 1996, Maßstab: 1:30, Länge: 883 mm, Breite: 206 mm, 3 Blatt A0
Bauplan: ArtNr: 3204107 - € 75,99

... viele weitere
**Baupläne von Arbeits- und
Spezialschiffen**
im VTH-Shop

Bestellservice

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, service@vth.de

... weitere Baupläne, Bücher,
Frästeile & Zubehör finden Sie auf



Bestellen Sie hier www.vth.de/shop


TEST ModellWerft

Das Seenotrettungsboot »Johann Fidi« von Graupner/SJ

Der Lebensretter

Die Graupner Easy Build Up-Serie hat ein neues Highlight: die *Johann Fidi*. Sie ist das Tochterboot der *Bernhard Gruben*, die mittlerweile auch im Handel ist. Natürlich kann man dem Modell auch einen der drei anderen Namen (*Emmi*, *Ströper* und *Christian*) geben, die ebenfalls als Decals beiliegen. Man sollte den Namen sinnvollerweise bei der Anschaffung des Mutterschiffs entsprechend zuordnen.

Nun möchten wir aber zuerst das Tochterboot *Johann Fidi* beschreiben und natürlich auch testen. Wer noch die alte Version kannte, wird sehr positiv überrascht sein. Wenn man den handlichen Karton öffnet, fällt zuerst der in einem Stück geblasene Rumpf mit Deck auf. Ein neues Verfahren, welches einen sehr festen und stabilen ABS-Guss ermöglicht. Dieser Kunststoff ist nicht vergleichbar mit den alten weißen ABS-Rümpfen. Man hat berechtigterweise den Eindruck, es handelt sich um einen hochwertigen Kunststoff.

Ideale Bauhilfe

Im Bausatz sind zwei große 1:1-Baupläne enthalten, die den Aufbau sehr genau mit Bildern erklären, und die wir für deutlich gelungener halten als eine geschriebene Anleitung. Die Zeichnungen sind besser zur räumlichen Erklärung geeignet, besonders für Beginner im Hobby. Im Bau-Set enthalten sind der komplette Antriebsstrang mit Welle, Stevenrohr, Kupplung und Schiffsschraube. Ein leistungsstarker Speed-400-Motor liegt auch bei, ebenfalls die komplette Ruderanlage mit Mini-Servo. Benötigt werden zum Bau und Betrieb des Modells noch mittelflüssiger Sekundenkleber, eine kleine Schneidezange sowie entsprechende Teile wie in der schriftlichen Anleitung aufgeführt. Zur Lackierung haben wir Revell Aqua-Farben verwendet: Seidenmatt-Weiß, Leuchttrot, Schwarz sowie Grün in der Mischung 50:50, Smaragdgrün, Laubgrün und Farblos-Seidenmatt zur Sicherung der Decals.

Der Turm sowie alle Beschlagteile aus Resin liegen bereits als 3D-Druck bei, ja

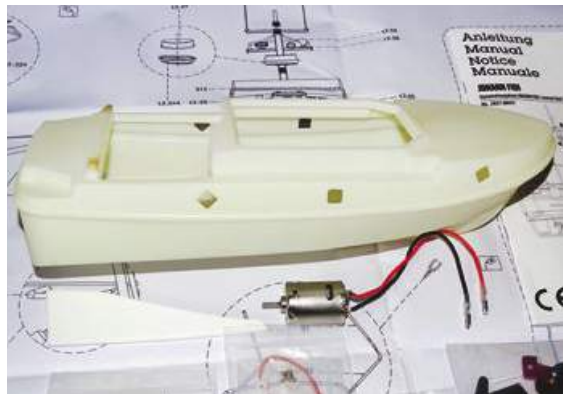
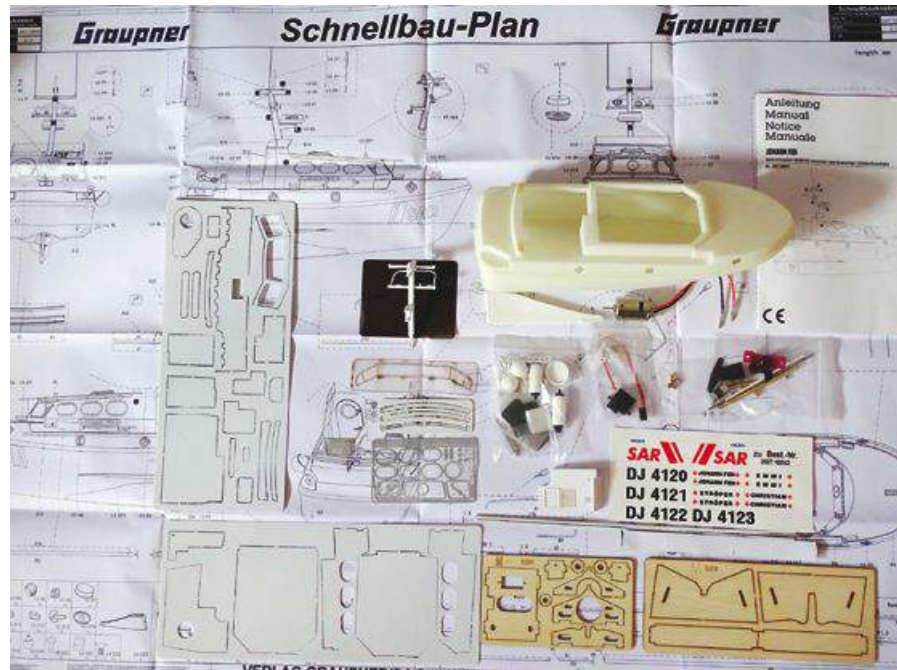
sogar vier Fender sind im Lieferumfang enthalten. Die mitgelieferten Decals sind wasserlöslich und müssen nach der Trocknung mit dem farblosen Lack überpinselt werden.

Der Kiel der *Fidi* liegt als Fertigteil bei und wird passgenau angeklebt in die Aussparung am Rumpf. Vorher muss noch die Welle eingesetzt und die Position festgelegt werden. Dann wird das Loch für das Ruder gebohrt und die Rudereinheit entsprechend den Bildern zusammengebaut. Es sollte darauf geachtet werden, dass das Ruderblatt gerade steht und auf die Mitte der Schiffsschraube zeigt. Den Ruderschutzbogen haben wir aus 3-mm-Messingdraht angefertigt. Natürlich kann man das auch mit dem beiliegenden Kunststoffrohr machen. Dann wird die Ruderservo- und Motorhalterung aus Holz aufgebaut und erst jetzt in den Rumpf eingepasst, das dient zum Ausrichten mit der Schiffswelle. Erst dann wird alles verklebt. Das Rudergestänge wird leicht nach unten abgebogen, damit es später nicht die Heckwanne aufliegt.

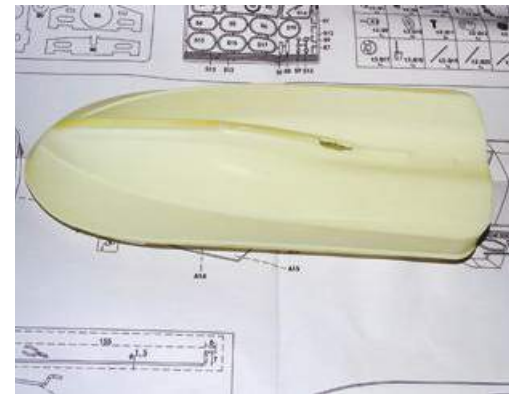
Die Aufbauten

Der Aufbau ist wie bisher bei allen Easy Build Up-Kits ein ABS-Faltsystem. Die Einkerbung muss innen liegen. Zuerst wird alles zusammengesetzt und ausgerichtet, dann wird alles von innen verklebt. Wir haben den gesamten Aufbau mit Heckwanne in einem Teil verbaut. Dies macht den späteren Zugang zu Servogestänge und Ruder möglich. Was wir im Beschlagsatz genial fanden, sind die Fensterrahmen aus Metall. Sie werden zuerst entsprechend bemalt, dann nach der Trocknung leicht mit Schmirgelpapier abgefahren, damit die abgehobenen Schrauben sichtbar werden. Nun erst werden sie mittels einer kleinen Schneidezange herausgetrennt. Dann werden die Fensterscheiben nach Abziehen der beidseitigen Schutzfolien mit dünnflüssigem Revell-Plastikkleber vorsichtig eingeklebt. Im Gegensatz zur Darstellung auf dem Bauplan haben wir nach Originalbildern auf der rechten Heckseite eine Luke eingebaut. Sie wurde auch bei den Vorbildschiffen nachträglich zur besseren Aufnahme von Havaristen eingesetzt. Auch der Deckscheinwerfer stammt aus unserem Modellbauerlager sowie die Graupner-DGzRS-Figur. Als Fahrtregler für den RC-Ausbau eignet sich der Graupner Speed Profi 40 und eine Graupner HoTT RC-Anlage. Nach einigen Tests verwenden wir einen LiPo-Akku mit 7,4 Volt und maximal 1.500 mAh. Die Power des Motors ist mehr als ausreichend und wurde von uns auf ca. 60 Prozent in der Software des Senders begrenzt.

Alle Teile des Premium Build Up-Bausatzes ausgebreitet auf dem Schnellbau-Plan

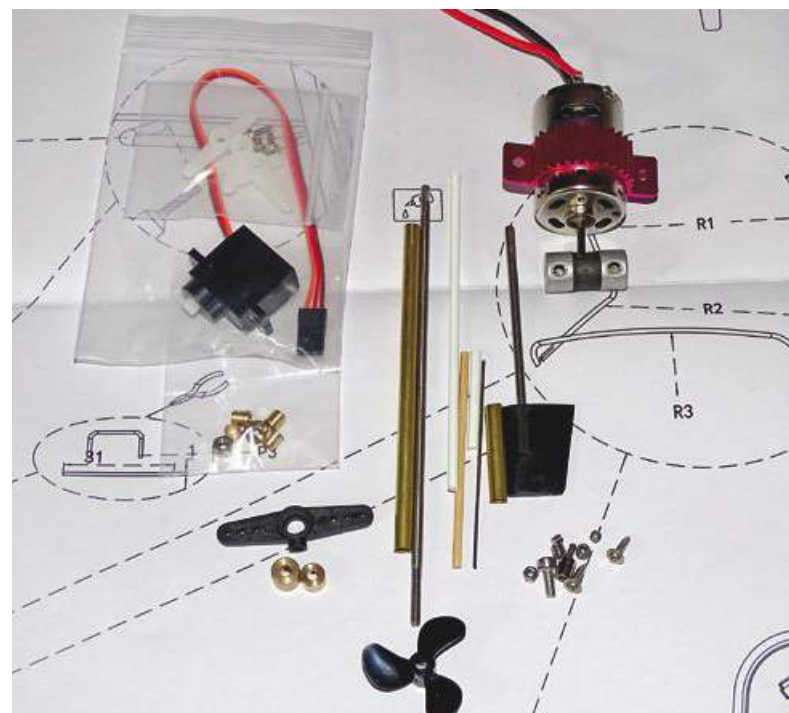
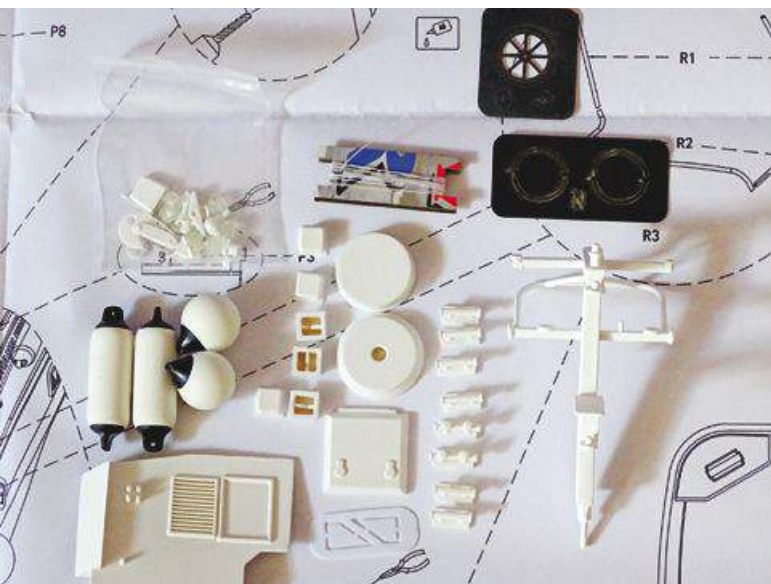


Der in einem Stück geblasene Rumpf aus festem und stabilem ABS

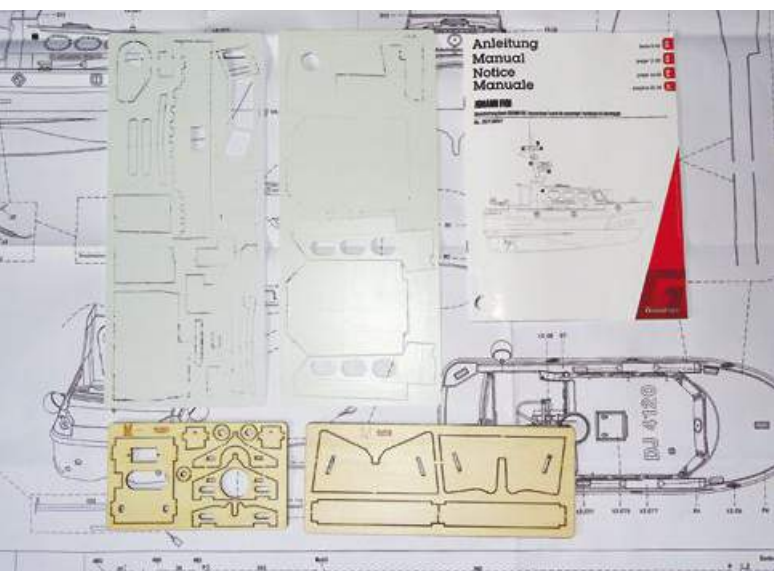


Die Unterseite des Rumpfes mit dem Wellenloch

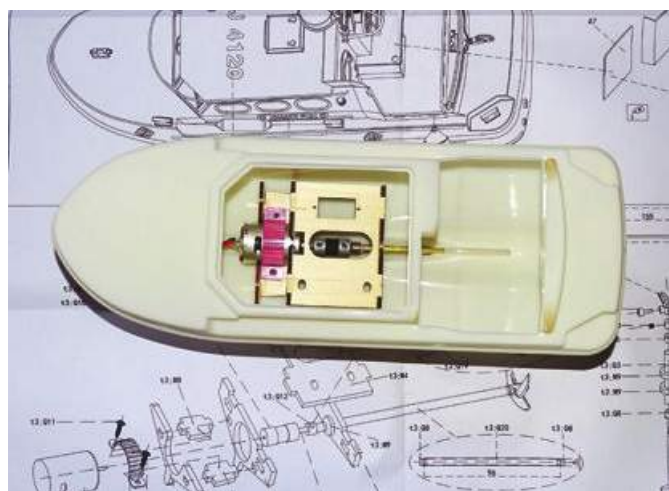
Die mitgelieferten Beschlagteile erlauben eine feine Detaillierung



Der Antrieb der Johan Fidi zusammen mit dem Ruderset



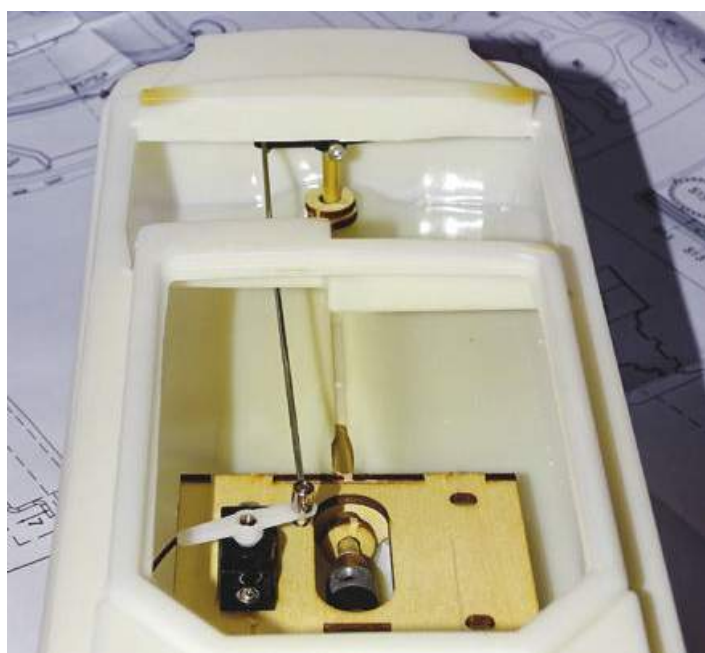
Die ABS- und die Holzsegmente können überzeugen



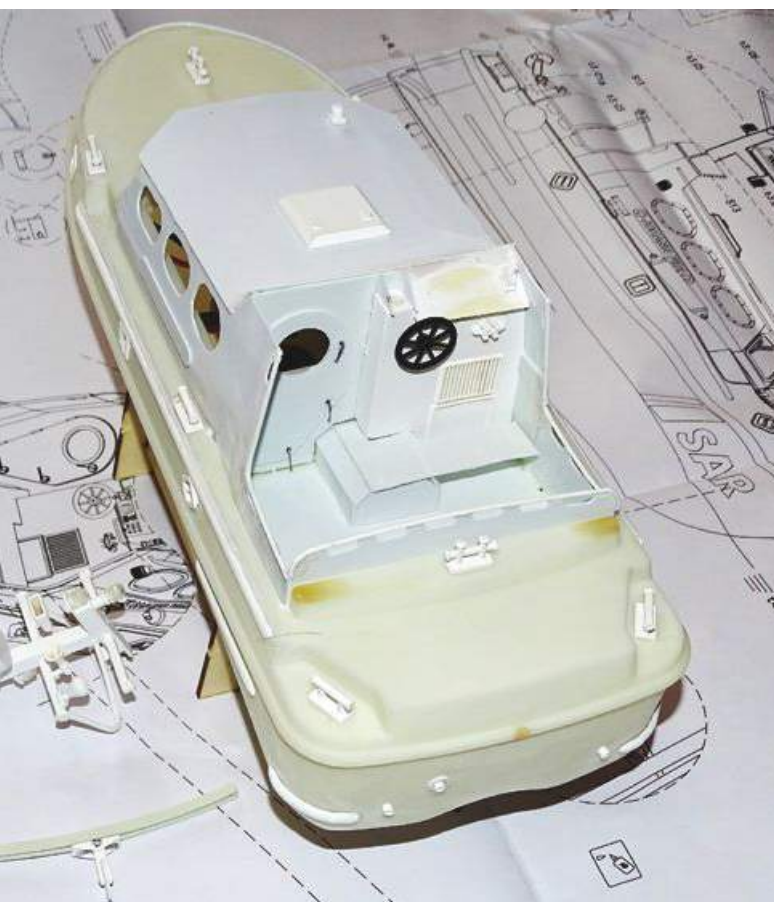
Die Antriebs- und RC-Plattform ist in den Rumpf eingebaut



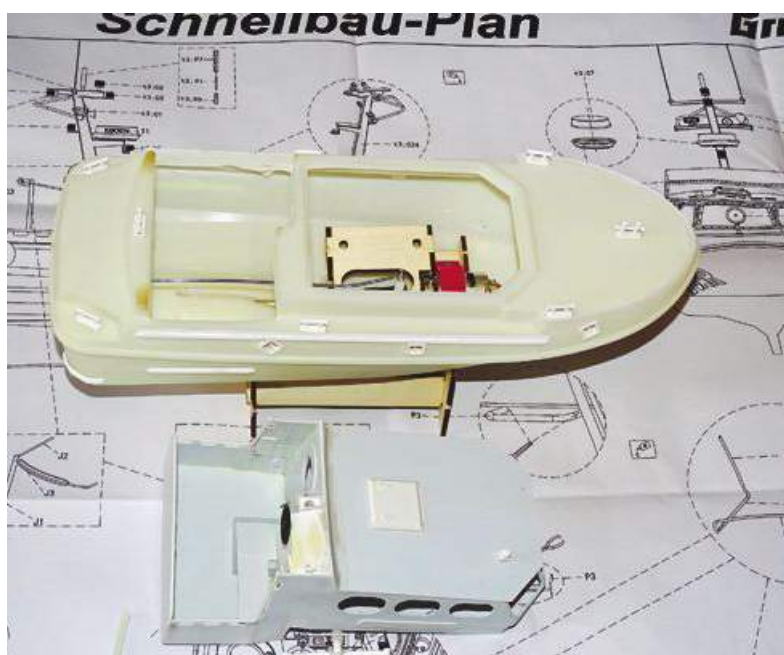
Die Kleinteile der Wellenanlage mit dem Motor



Die Montage der Ruderanlenkung



◀ Der Rohbau der Fidi ist bereit zum Lackieren



Der Aufbau zur Einpassung auf das Deck

Ausblick

Mittlerweile ist auch das Mutterschiff der *Fidi*, die *Bernhard Gruben*, bei Graupner eingetroffen und wir freuen uns auf die gemeinsamen Einsätze von *Fidi* und *Gruben*, denn in in einer der nächsten Ausgaben der ModellWerft werden wir das Modell der *Bernhard Gruben* testen. Bilder und Videos meiner Schiffsmodelle gibt es unter schiffsmodellbau-ig-ludwigshafen.de und auf YouTube unter SchiffsmodellbauLu.

Bezug

Fachhandel

Info

Tel.: 07021 7220

Fax: 07021 722199

E-Mail: info@graupner.de

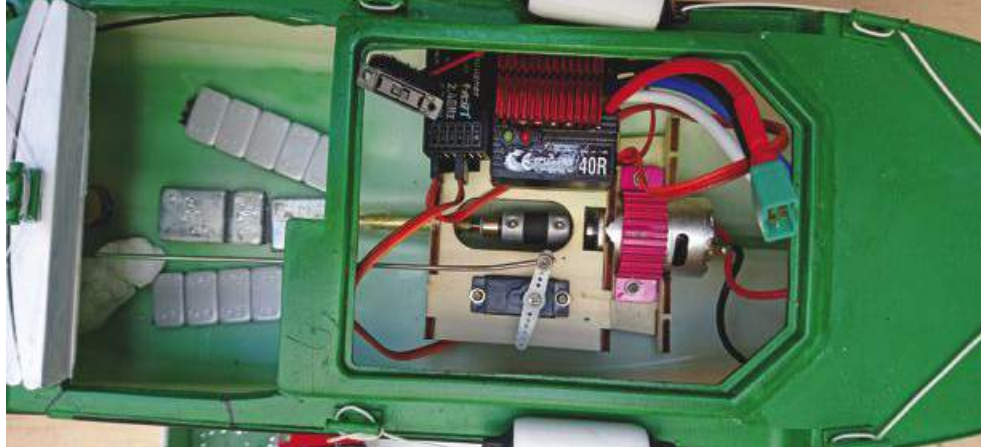
Internet: www.graupner.de

Das Vorbild

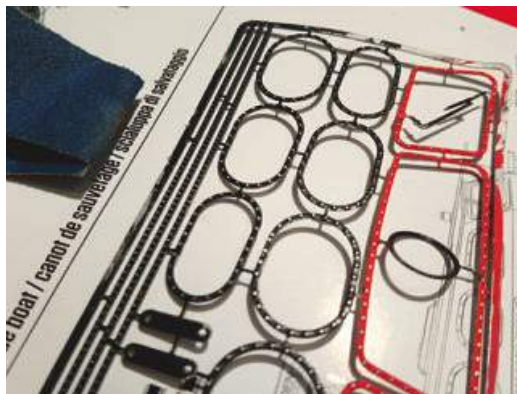
Die 7 Meter lange und 2,6 Meter breite *Johann Fidi* wurde 1997 mit der Baunummer 6497 bei der Schweers-Werft in Bardenfleth unweit von Bremen als Tochterboot für den Seenotrettungskreuzer *Bernhard Gruben* (Baunummer 6496) der 23,1-Meter Klasse gebaut. Die von einem Diesel mit 250 PS angetriebene *Fidi* trägt die interne DGzRS-Bezeichnung TB 30 (Tochterboot 30). Das Seenotrettungsgespann aus *Bernhard Gruben* und *Johann Fidi* ist seit 20 Jahren auf der Station Norderney beheimatet, Ende 2017 soll es allerdings als Ersatz für die *Vormann Steffens* nach Hooksiel verlegt werden.



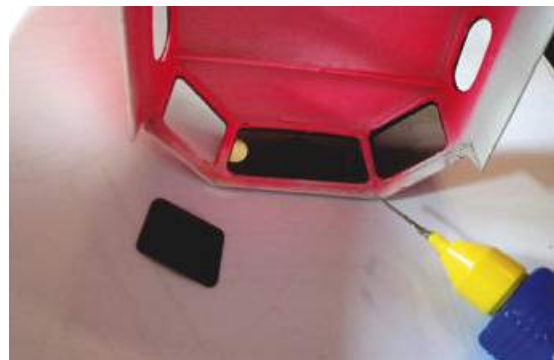
Der Seenotkreuzer *Bernhard Gruben* mit Tochterboot *Johann Fidi* im Einsatz vor Norderney (Foto: DGzRS/Die Seenotretter)



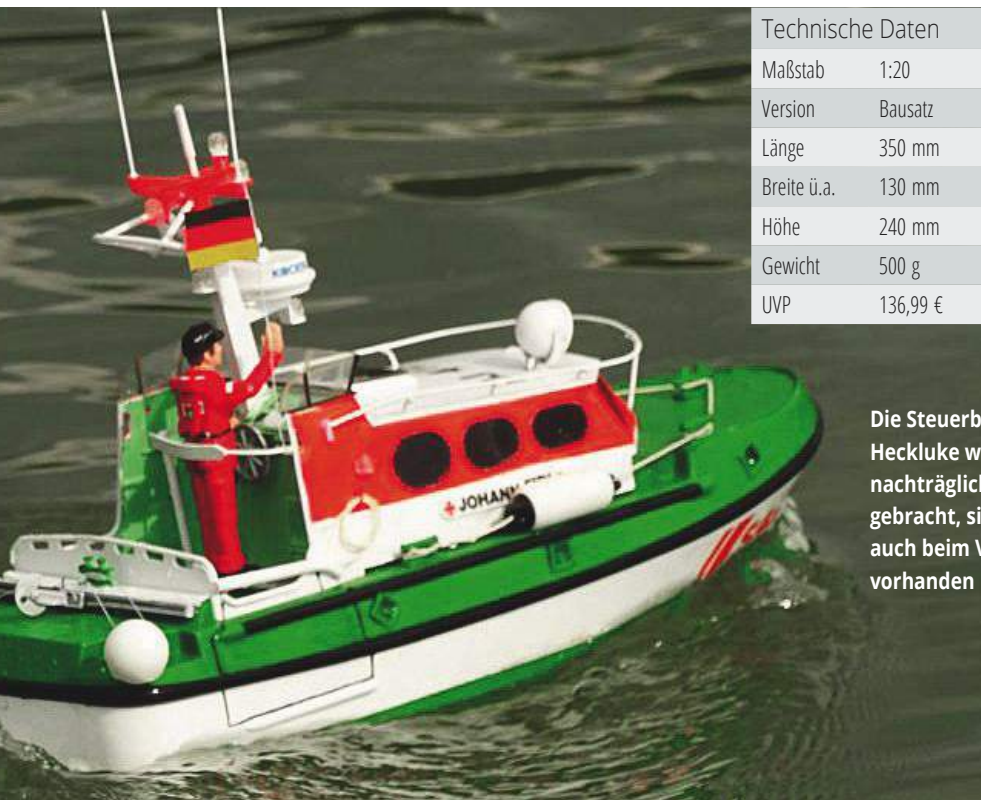
Blick in das Rumpfinnere mit der eingebauten RC-Anlage



Die lackierten und angeschliffenen Fensterrahmen



Die Fenster werden mit Revell-Plastikkleber eingeklebt



Technische Daten

Maßstab	1:20
Version	Bausatz
Länge	350 mm
Breite ü.a.	130 mm
Höhe	240 mm
Gewicht	500 g
UVP	136,99 €

Die Steuerbord-Heckluke wurde nachträglich angebracht, sie ist auch beim Vorbild vorhanden

Fährt man mit seinem Modellboot auf einem öffentlichen Gewässer, so ist die am Häufigsten gestellte Frage der Passanten die, wie lange man denn an dem Boot gebaut habe. Wenn man dann antwortet, dass der Bau durchaus ein halbes Jahr bis hin zu mehreren Jahren dauern kann, reagieren die Zuschauer meist mit Überraschung oder Erstaunen.



Details, Details, Details

Das Arbeitsboot »RTB-2 Rochen 430« des THW

Warum es so lange dauert, will ich mit diesem ungewöhnlichen Baubericht erklären. Der Schwerpunkt liegt auf der Anzahl der meist selbstgefertigten Bauteile, die zu einem Modell zusammengefügt werden. Als ich mit dem Bau anfang, begann ich die Anzahl der Bauteile, selbstgefertigte und Fertigteile, zu notieren. Dabei wurde jedes Teil von A(breibebuchstabe) bis Z(ahnrad) berücksichtigt. Das Endergebnis war für mich eine ziemlich große Überraschung.

Ungewöhnliches Vorbild

Die Anregung für dieses Modell wurde durch ein Einsatzbericht mit Foto in einem THW-Magazin gegeben. Dass die Recherchen zum Stationierungsort sich dabei über Monate hinzogen, lag daran, dass es im Internet keine Informationen gab. Es stellte sich später heraus, dass dies keine reguläre THW-Einheit war, sondern vom Ortsverband Bonn-Endenich aus Eigenmitteln beschafft

wurde. Nachdem ich alle nötigen Informationen hatte, kontaktierte ich den entsprechenden Ortsverband. Dort reagierte man auf meine Anfrage bezüglich Vermessung und Fotografie zwecks Nachbau zunächst etwas irritiert (wer baut schon Modelle von THW-Booten?), vereinbarte aber ein Besuchstermin. In der THW-Unterkunft angekommen, begann ich mit dem Fotografieren, Skizzieren und Vermessen. Zur Vereinfachung hatte ich noch eine Kopie eines Fotos des Bootes ausgedruckt und ähnlich einer technischen Zeichnung mit Maßpfeilen versehen, in die ich nur noch die Größen eintragen brauchte. Vom THW-Helferverein finanziert, kostete das Einsatzboot samt Trailer 16.000,- € ohne Motor. Das Boot ist über 5 m lang und 1,80 m breit. Im Inneren befinden sich drei Staukästen sowie zwei bei Bedarf herunterklappbare Sitzbänke. Mit dem 40 PS starken Außenbordmotor wird das Boot auf fast 50 km/h beschleunigt. Erbaut wurde es auf der SBS-Werft in Andernach.

Die Modellplanung

Zu Hause angekommen, begann ich zuerst mit dem Umrechnen. Wie alle Modellboote meiner „THW-Flotte“ sollte auch hier im Maßstab 1:8 gebaut werden. Aufgrund der mäßigen Qualität der Fotokopie und um Verwechslungen zu vermeiden, habe ich bei den Messwerten ein 5 mm langes Stück Korrekturband (für Schreibmaschinen) aufgetragen und dort die umgerechneten Werte eingetragen. Die nicht vor Ort gemessenen Maße wurden aus den Fotos durch Vermessen und Umrechnen ermittelt. Alle notwendigen Materialien waren bereits besorgt und so konnte der Bau beginnen. Als Erstes fertigte ich aus Sperrholz die seitlichen Bordwände an, die aber zuvor noch gebogen werden mussten, da sich der Rumpf zum Bug hin verjüngt. Die notwendige Biegeeinrichtung musste improvisiert werden. Nachdem die Bordwände einige Stunden im heißen Wasser lagen, klemmte ich deren hintere

Hälfte zwischen einem Tisch und dem Fußboden ein. Zwischen der vorderen Hälfte und dem Boden schob ich eine Konservendose. Die Elastizität des Holzes berücksichtigend, wurde der Biegeradius kleiner ausgeführt. Aus diesen beiden und weiteren 34 Holzteilen fertigte ich die Rumpfschale an. Weitere 136 aus Holz, Messing und Plastik gefertigten Teile wurden für die Komplettierung der Innen- und Außenseite des Rumpfes angefertigt. Zusätzlich kamen noch insgesamt 62 abgelängte MS-Drähte dazu, die wie kleine Nägel zur Verstärkung des Klebers dienen. Im Gegensatz zu richtigen Nägeln lassen sich diese nicht einschlagen, sondern sie werden mit Kleber bestrichen und in die zuvor gebohrten Löcher hineingedrückt. Um eine glatte Oberfläche zu erhalten, habe ich ein Ende der MS-Drähte mit einer Feile bearbeitet. Als Nächstes begann ich den Bau des hinteren bügelförmigen Geräteträgers. Wie beim Vorbild sollte er umklappbar und mit kompletter Beleuchtung (Positions Lampen, Suchscheinwerfer und Blaulicht) ausgestattet sein. Mittlerweile hat sich auch die LED-Technik auf Schiffen durchgesetzt, was ein geändertes Design der Lampengehäuse bedingt. Die seitlichen Positionslampen sind hier annähernd fassförmig und das Licht wird aus einem seitlichen Fenster abgestrahlt. Als Beschlagteil nicht erhältlich, lötete ich das Teil aus einem Stück MS-Rohr und Blech zusammen. Für mein Modell verwendete ich ebenfalls LEDs.

Die seitlichen Teile bestehen aus MS-Rohren, der obere kastenförmige Körper aus Kunststoff – er ist innen zusätzlich ausgesteift. Auf den ersten Blick eine simple Konstruktion, besteht diese aber aus 86 Teilen (MS- und Plastikteile, Halbleiter und abgelängte Kabel). Bei der Sprühlackierung stand ich hier vor dem Problem, dass diese erst nach der Verkabelung der Beleuchtung, aber vor deren Verklebung erfolgen konnte. Um das zu ermöglichen, lötete ich längere Anschlusskabel an die Lampen. Diese hingen einige Zentimeter vom Geräteträger entfernt. Nach dem Abkleben (LEDs) bzw. Eintüten (Blaulicht-Scheinwerfer) wurde der Lack aufgesprüht. Die verlängerten Kabel mussten vor dem Kleben der Lampen vorsichtig in die Öffnungen hineingeschoben werden.

Der Außenborder

Nachdem auch der Rumpf mit Felgen-silber sowie blauer Farbe lackiert und mit insgesamt 86 Abreibebuchstaben versehen wurde, bereitete ich den Außenbordmotor zum Einbau vor. Hier griff ich auf den bewährten GTX-650 von Graupner zurück. Das Design des Außenborders wurde leicht überarbeitet (Haube) und ein Adapter für einen Brushless-Motor ist beigelegt. Aufgrund meiner guten Erfahrungen, die ich beim Umrüsten meines zuvor gebauten THW-Mehrzweckarbeitsbootes (Bericht in der ModellWerft 02/2016) gemacht habe, sollte auch hier ein solcher Motor verwendet werden. Ich entschied mich für denselben zuvor verwendeten Typ aus dem robbe Roxxy-Programm (jetzt von Multiplex vertrieben). Mit diesem Motor sollte ich später noch Probleme bekommen. Da der Brushless-Motor deutlich kleiner ist, konnte die Haube des Außenborders auf eine vorbildgetreue Höhe reduziert werden. Die ursprünglichen Anschlusskabel des Motors habe ich abgeschnitten und durch dünnere ersetzt, da er

nicht die volle Leistung abgeben muss. Nun erfolgte der Einbau der Elektronik. Zum Drehzahlsteller und Servo kommen noch die Schalt-Dekoder für die Beleuchtung und Hauptrelais mit Empfängerstromversorgung hinzu. Die Zusatzelektronik verteilt sich auf drei selbstgefertigten Platinen, die mit 68 Halbleitern bestückt und mit 35 Kabeln untereinander verbunden sind. Um die Elektrik vor Wasser zu schützen, wurde sie in den Staukästen untergebracht. Beim Anschluss der Beleuchtung war noch ein Problem zu lösen. Wie beim Vorbild sollten alle Kabel vom oberen Geräteträger durch eines der Rohre in den Rumpf führen, was ich bei dem Modell bis auf das Plus-Kabel realisieren konnte. Kurzerhand lötete ich das zur Beleuchtung führende Kabel am oberen Ende des MS-Rohrs und das zur Batterie führende am unteren Ende an. Durch diese unkonventionelle Lösung steht die rechte Relling unter Spannung. So ungefährlich 12 Volt Spannung auch sind, im Falle eines Kurzschlusses kann es zu einem Kabelbrand kommen. Sicherheitshalber habe ich die Leitung mit einer Schmelzsicherung (0,2 A) ab-



Improvisiertes Biegen der Sperrholzplatte



Foto-Ausdruck mit eingetragenen und umgerechneten Maßen



Die fertige Rumpfschale – die Grundauslegung des THW-Bootes ist erkennbar

gesichert. Die Schalter für das Hauptrelais und Blaulicht befinden sich im vorderen Staukasten, dessen Deckel beweglich ist. Mit dem Schalter für das Blaulicht lässt sich diese Funktion auch ohne Fernsteuerung aktivieren, was auf Ausstellungen sehr praktisch ist. Der NiMH-Akku (12 V/4 Ah) befindet sich hier in der Bilge (Raum zwischen Schiffsboden und Deck). Das Deck besteht aus zwei längsgeteilten Platten und ist wie die Staukästen mit Tränenblech belegt. Wie beim Vorbild sollte auch hier eine Transportkiste stehen. Auf den ersten Blick ein simples Teil, das beim Nachbau aber einigen Aufwand erfordert. Um die abgerundeten Ecken darzustellen, sägte ich aus einem Stück PVC-Rohr vier Viertelkreis-Segmente aus und verklebte sie mit den ABS-Platten. Im Inneren wurde die Box zusätzlich mit weiteren Platten ausgesteift, da sie, mit einer der Decksplatten verschraubt, als Griff zu

deren Herausnahme dient. Für das Verspachteln der Klebenähte habe ich mir eine neue Methode ausgedacht: Die Naht wurde beidseitig mit Isolierband abgedeckt und dann mit Stabilit-Express verspachtelt. Bevor der Spachtel ausgehärtet ist, entfernt man das Isolierband. Der Spachtelauftrag beschränkt sich so auf die Klebenäht. Beim anschließenden Schleifen spart man Zeit und Mühe. Aus Draht fertigte ich noch die Beschläge an. Insgesamt mussten für die detaillierte Darstellung der Box 48 Teile angefertigt und verklebt werden. Ein offenes Boot braucht auch eine Besatzung. Hierzu orientierte ich mich an einem Foto, auf dem das Original mit drei Mann besetzt ist. In bewährter Weise verwendete ich Spielzeug-Figuren, deren ursprüngliche Größe ich von 30 cm durch Verkürzen der Gliedmaßen und des Rumpfes auf maßstabgerechte 22 cm reduzierte. Die Einsatzbekleidung ist aus Filz ge-

schneidert. Bei zwei Figuren war eine lösbare Verbindung zum Deck erforderlich (Batteriewechsel). Dazu trieb ich jeweils einen MS-Draht in die Figur und ein MS-Rohr in das Deck bzw. die Sitzbank. Für die „Besatzung“ wurden 132 Teile (meist aus Filz) angefertigt, miteinander vernäht und verklebt. Das Modell war jetzt fertig und bereit für die erste Probefahrt.

Wie üblich offenbaren sich dabei immer einige Mängel. Der Außenbordmotor musste 10 mm tiefer montiert werden, da der Propeller ab mittlerer Fahrt Luft ansaugte. Bei Rückwärtsfahrt war Vorsicht geboten, da der Außenborder Wasser ins Boot spritzt. Das liegt sowohl am Außenborder-Motor, der ursprünglich für einen Hydro-Antrieb vorgesehen war, als auch an dem nicht maßstabgerechten Heckspiegel – der Rumpf ist 10 mm höher, um das Modell auf Wasserlinie zu trimmen. Nach diesen Korrekturen lässt sich das Modellboot hervorragend steuern. Die kräftige, aber vorbildgetreue Beschleunigung und das auch bei hoher Geschwindigkeit gutmütige Kurvenverhalten bereiten sehr viel Fahrspaß.

Reglerbrand

Einige Wochen später aber brannte der Fahrtregler durch. Der Geruch von verbranntem Epoxid-Harz ließ sich nur durch teilweises Überlackieren des Innenraums beseitigen. In der Annahme, dass es sich um einen internen Kurzschluss des Reglers handelte, baute ich einen neuen, kräftigeren ein. Auch dieser brannte nach einigen Wochen durch. Beim Ausbau stellte ich fest, dass die Kabel zum Motor verschmort waren. Dessen Demontage und Zerlegung offenbarte, dass vier der zwölf Spulen verbrannt waren. Der Motor und der Regler wurden durch solche gleichen Typs ersetzt und funktionieren zu meiner vollen Zufriedenheit. In meinem Modell habe ich insgesamt 780 Einzelteile verwendet. Für ein Modellboot von 70 cm Länge ist dies eine sehr überraschend hohe Zahl, wenn man sich die einfache Konstruktion des Vorbildes vergegenwärtigt. Wenn ich auf Ausstellungen oder beim Schaulaufen große und fein detaillierte Modellboote sehe, frage ich mich manchmal, aus wie vielen Teilen die wohl bestehen mögen...



Die in einem der Staukästen befindliche Elektronik und das Servo



Eine nächtliche Einsatzfahrt des THW



Küstenmotorschiff »Pavona«

Kaum zu glauben, aber auch im Jahr 2017, in dem Megaccontainerschiffe mit Stellplätzen von annähernd 20.000 TEU das Erscheinungsbild der internationalen Häfen prägen, taucht doch noch gelegentlich ein konventionelles Küstenmotorschiff und somit eine Augenweide für jeden Schiffsfreunde auf.

Eines dieser sich noch in Fahrt befindlichen Kümos ist das der Reederei Martinsson mit Sitz im schwedischen Helsingborg gehörende und unter niederländischer Flagge betriebene Frachtschiff *Pavona*.

Das Schiff wurde im Jahr 1951 als *Pavonis* auf der Werft N. V. Scheepsbouwbedrijf v/h Th.J. Fikkers in Foxhol / Niederlande unter der Baunummer 79 für die schwedische Reederei Per Ivar Petterson gebaut. Es steht mit seinen nunmehr 66 Jahren noch immer im aktiven Dienst und durch die Pflege seines jetzigen Eigners hinterlässt es den Eindruck, es sei gerade erst in Dienst gestellt worden. Es war von 1961 bis 1973 als *Carlsö* in Fahrt und erhielt 1973 erstmals seinen jetzigen Namen *Pavona*. Im September 2012 erfolgte eine Umbenennung des Oldies in *Cabo de Sao Vincente* und ab Juni 2013 bekam das Schiff dann abermals seinen jetzigen Namen *Pavona*.

Der mit 286 BRZ vermessene Küstenfrachter ist 42,40 m lang, 7,42 m breit und erreicht bei 370 Tonnen Tragfähigkeit einen Maximaltieftgang von 2,73 m.

Das Zwei-Luken-Schiff – je Luke 9,20x4,50 m – verfügt über einen durchgehenden Laderaum von 23,70 m Länge und kann 543 m³ Ladung stauen.

Als Antrieb kommt ein 165 kW leistender Deutz-Motor vom Typ RV6M436 zum Einsatz, welcher die *Pavona* über einen Festpropeller auf eine Geschwindigkeit von 9 Knoten bringt. Der Brennstofftank kann 25,5 Tonnen aufnehmen.

Das noch – wie damals im Schiffbau üblich – genietete Schiff ist von der Gesellschaft Bureau Veritas klassifiziert und kommt vornehmlich in der Küstenfahrt zwischen den Häfen von Schweden, Dänemark und den Niederlanden zum Einsatz, wobei Schüttgutladung die Hauptladung des Frachtschiffes darstellt.

Bei der Internationalen Maritimen Organisation ist die *Pavona* unter der IMO-Nummer 5064233 registriert und mittels Seefunk über das Rufzeichen PC7209 anrufbar.

Foto und Text: D. Hasenpusch, 22869 Schenefeld,
www.hasenpusch-photo.de

Anschriften

Werft

N.V. Scheepsbouwbedrijf v/h Th.J. Fikkers, Foxhol
Niederlande

- Werft existiert nicht mehr –

Reederei

Martin Lennert Martinsson
Haradsgatan 7B
SE-256 59 Helsingborg
Schweden





Container-Ro-Ro-Schiff »Searoad Mersey 2«

Damit die wenigen noch aktiven deutsche Werften im internationalen Schiffbau überhaupt noch mitreden können, müssen sie sich ausschließlich auf die Fertigung von hochwertigen Spezialschiffen konzentrieren.

Eine der großen noch verbleibenden Werften unter deutscher Führung ist die in Flensburg ansässige FSG Flensburger Schiffbau Gesellschaft, welche sich bereits seit mehreren Jahren auf die Ablieferung von Roll-On-/Roll-Off – kurz Ro-Ro-Schiffen – unterschiedlicher Varianten, Größen und Ausführungen spezialisiert hat und in diesem Bereich zu den führenden Schiffbaubetrieben weltweit gehört.

Eines der jüngsten Produkte der Werft wurde im November 2016 mit dem kombinierten Container-Ro-Ro-Schiff *Searoad Mersey 2* für die in Melbourne, Australien, tätige SeaRaod Holdings Pty. Ltd. zur Ablieferung gebracht. Das unter der Baunummer 768 gefertigte 181,66 m lange und 26,60 m breite Schiff, über dessen zwei absenkbaren Heckrampen rollende Ladung aller Arten übernommen werden kann, verfügt über eine Spurlänge von 1.960 m, auf der 110 Standard-Personen-Kraftwagen und 80 Trailer gestellt werden können. An Deck des mit 25.409 BRZ vermessenen Frachtschiffes können 455 TEU-Container

befördert werden. Für Kühlcontainer sind 150 Kühlantriebe vorhanden. Bei Bedarf können für Australiens Landwirtschaft aber auch lebende Tiere befördert werden. Die Tragfähigkeit der *Searoad Mersey 2* beläuft sich auf 7.980 Tonnen bei einem Tiefgang von maximal 6,30 m. Im Rahmen des auch in der Schifffahrt immer stärker werdenden Umweltbewusstseins, ist der Neubau das erste Schiff, welches durch eine Kombination der Dual-Fuel-Motoren 8M46DF und 6M43DF des Kieler Herstellers Mak betrieben wird.

Als besonders umweltfreundlich sind die für den Flüssiggasantrieb entwickelten Motoren des Typs 8M46DF, welche den Antrieb des Ro-Ro-Schiffes stellen. Sie erzeugen eine Leistung von zusammen 14.400 kW und bringen die 76 Millionen Euro teure *Searoad Mersey 2* über zwei Verstellpropeller auf eine Geschwindigkeit von 20,5 Knoten. Die Aufnahme zeigt das von der Gesellschaft Det Norske Veritas klassifizierte Schiff am 05.11.2016 im Kiel Kanal auf der 13.000 Seemeilen langen Überführungsfahrt von Flensburg nach Davenport in Australien.

Foto und Text: D. Hasenpusch, 22869 Schenefeld,
www.hasenpusch-photo.de

Anschriften

Werft

Flensburger Schiffbau Gesellschaft mbH & Co.KG

E-Mail: info@fsg-ship.de

Internet: www.fsg-ship.de

Reederei

SeaRoad Holdings, Melbourne / AUS

E-Mail: contact@searoadholdings.com.au

Internet: www.searoadholdings.com.au

Die ModellWerft auf dem Smartphone & Tablet lesen

- wann und wo Sie wollen



Bereits seit 2014 sind sämtliche Magazine und Sondertitel des VTH-Verlages digital für Smartphone und Tablet verfügbar - ideal für alle, die unterwegs nicht auf ihre ModellWerft verzichten möchten.



Die Vorzüge der „Mein VTH“-App auf einen Blick:

- Das digitale Jahresabo kostet nur 59,99 €
- Online oder offline lesen
- Auf mehreren Geräten nutzbar
- Volltextsuche
- Integrierte Links zu weiterführenden Informationen
- Archiv für heruntergeladene Ausgaben
- Leseverlauf: Die App springt an die Stelle, an der Sie aufgehört haben zu lesen

Gehören Sie auch zu den Lesern, die zuhause in der ModellWerft schmökern, dann am Teich stehen, ihren Freunden einen Artikel zeigen möchten und das Heft liegt wieder einmal zu Hause? Oder verbringen Sie viel Zeit im Zug, Flugzeug oder in Arztpraxen und nie liegt passender Lesestoff parat? Dann ist die „Mein-VTH“-App genau das Richtige für Sie!

Die kostenlose App können Sie im Apple App Store und in Google Play Store herunterladen. Wenn Sie eine ModellWerft-Ausgabe anklicken, werden Ihnen die ersten Seiten kostenfrei angezeigt. Anschließend können Sie die geöffnete Ausgabe einzeln kaufen oder sich direkt für ein Jahresabo entscheiden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen – ob unterwegs mit dem Smartphone oder gemütlich mit dem Tablet auf dem Sofa.



Die ganze Welt des Modellbaus

Noch Fragen?

Tel.: 07221 - 5087-71
Fax: -33, service@vth.de

www.vth.de



Die dänische Luftabwehrfregatte *Niels Juel* (F-363) der Iver Huitfeldt-Klasse, im Abendlicht an der Scheer-Mole im Marinestützpunkt Kiel

Internationale Marineschiffe während der Kieler Woche 2017

Stark wie nie!

Auch in diesem Jahr war der Marinestützpunkt in Kiel-Wik Mitte Juni mit deutschen und internationalen Marineschiffen prall gefüllt. Die Kieler Woche bietet neben einem maritimen Volksfest – dem größten seiner Art in Nordeuropa – vor allem den Schiffsenthusiasten einmalige Möglichkeiten, Schiffe aus der Nähe zu betrachten sowie zu fotografieren.

Noch wichtiger aber sind die zahlreichen Besuchsmöglichkeiten im Rahmen von Open-Ship-Veranstaltungen. Hier kommen neben den Segelenthusiasten vor allem die Freunde der grauen Flotte im Tirpitzhafen auf ihre Kosten.

Das Ostseemanöver

Traditionell findet in den ersten beiden Juniwochen immer das großangelegte NATO-Manöver BALTOPS statt – 2017 bereits zum 45. Mal –, bevor die daran teilnehmenden Schiffe in Kiel einlaufen. Dieses Jahr standen besonders die Durchführung von amphibischen Landeoperationen von See aus und das Zusammenspiel von Luft- und Seestreitkräften der NATO im Vordergrund. Die USA verlegten hierfür mehrere B52- und B1-Langstreckenbomber nach Großbritannien, die unter anderem Quick Strike Mk 62-Seeminen über der Ostsee abwarfen, die von den am Manöver beteiligten Marineeinheiten geborgen werden mussten. In diesem

Jahr fanden amphibische Landungen auch auf dem Truppenübungsplatz Putlos in Ostholstein statt, durchgeführt von US Marines, die vom amphibischen Transportdock *USS Arlington* (LPD-24) anlandeten.

Die Gastschiffe

Die *Arlington* war dann auch das größte Marineschiff, das am Morgen des 16. Juni 2017 in die Kieler Förde einlief, begleitet vom Zerstörer *USS James E. Williams* (DDG-95) der Arleigh Burke-Klasse, der während des Manövers für die Luftraumverteidigung und zur U-Boot-Abwehr genutzt wurde. In diesem Jahr fiel unter anderem die große Zahl der internationalen Fregat-

Der polnische Minensucher *ORP Dabie* der Gardno-Klasse (Projekt 207P) in den frühen Morgenstunden des 16. Juni 2017 beim Einlaufen in Kiel



Das polnische U-Boot *ORP Bielek* (Kennung: 296) wurde im Jahr 1966 als deutsches Küstenboot vom Typ 207 bei den ehemaligen Nordseewerken in Emden für die norwegische Marine gebaut und 2003 an die polnische Marine transferiert



◀ Der im Februar 2017 in Dienst gestellte neue Seenotrettungskreuzer *Berlin* gab sich ein Stelldichein im Marinestützpunkt. Der 28-Meter-Kreuzer der DGzRS war im Zusammenspiel mit einem Westland Seaking-Helikopter der Marine im Rahmen einer SAR (Search and Rescue)-Vorführung zu sehen



Der 1905 bei der Meyer Werft in Papanburg gebaute Tonnenleger *Bussard*, der heute als fahrendes Museumsschiff erhalten ist, unternahm während der Kieler Woche Gästefahrten und war öfter am Marinestützpunkt zu sehen



Wie jedes Jahr im Juni ist der Stützpunkt im Kieler Stadtteil Wik mit den unterschiedlichsten Marineschiffen gefüllt. Im Vordergrund vier britische Patrouillenboote der Archer-Klasse (v.l.): *HMS Exploit* (P-167), *HMS Ranger* (P-293), *HMS Archer* (P-264) und *HMS Smiler* (P-272)



Das Wehrforschungsschiff *Planet* (Klasse 751) wird von der Deutschen Marine mit einer zivilen Crew betrieben. Das SWATH (Small Waterplane Area Twin Hull)-Schiff fährt aufgrund der beiden Auftriebskörper unterhalb der Wasseroberfläche besonders ruhig und lagestabil – auch bei stärkerem Seegang



Die Brücke mit dem Fahrpult der – von den Nordseewerken in Emden gebauten und 2005 in Dienst gestellten – *Planet* ist mit den modernsten Navigationsinstrumenten ausgestattet



Das schwedische Raketenschnellboot *Ystad* wird seit der Ausmusterung im Jahr 2005 von einem privaten Museumsverein betrieben, der an mehreren Tagen Gästefahrten mit dem bis zu 41 Knoten (76 km/h) schnellen Boot auf der Kieler Förde und der Ostsee anbot

Die *HMS Iron Duke* vor dem Auslaufen am 18. Juni 2017. Offensichtlich hat die Fregatte aufgrund der Trimmung leichte Schlagseite ▶



ten aus Dänemark, den Niederlanden, aus Norwegen sowie aus Großbritannien auf, die in Kiel festmachten und am 17. und 18. Juni jeweils von 13.30 bis 17.30 Uhr besichtigt werden konnten. Am dritten Open-Ship-Tag, dem 21. Juni, waren die meisten ausländischen Gastschiffe bereits auf der Heimreise – Grund genug, sich also den deutschen Marineschiffen zuzuwenden, wie der normalerweise in Wilhelmshaven beheimateten Fregatte *Mecklenburg-Vorpommern* (F-218), die das diesjährige Marine-Flaggschiff der Kieler Woche war.

Die Kieler Woche bietet jedes Mal auch die einzigartige Gelegenheit, mit den Offizieren und Mannschaften der unterschiedlichsten Marineschiffe ins Gespräch zu kommen. Die Crews beantworten dabei stets bereitwillig alle Fragen der Gäste, die oftmals eine weite Anreise hinter sich hatten, um einmal moderne Marineschiffe und –boote aus der Nähe und hautnah zu bestaunen.

Danksagung

Ich möchte mich bei Frau OLTzS Ulrike Boelke-Dörr von der Fregatte *Mecklenburg-Vorpommern* und Herrn Fregattenkapitän Achim Winkler von der Presstelle Kiel der Marine für die Besichtigung der *Mecklenburg-Vorpommern* sowie bei Herrn Dr. Heiko Herold vom US-Generalkonsulat Hamburg für die Besichtigungen der *Arlington* und der *James E. Williams* bedanken. Wir werden die *Mecklenburg-Vorpommern* und die *Arlington* in den nächsten Ausgaben der *ModellWerft* porträtieren.



Die britische ASW (Anti Submarine Warfare)-/U-Jagd-Fregatte *HMS Iron Duke* (F-234) ist bereits das dritte Jahr in Folge Gastschiff in Kiel. Das im Mai 1993 in Dienst gestellte Schiff ist in Portsmouth beheimatet ▶





Die niederländische Lenkwaffenfregatte *Evertsen* (F-805) der De Zeven Provinciën-Klasse wurde am 03. September 2001 bei Royal Schelde in Vlissingen (heute Damen) auf Kiel gelegt und am 10. Juni 2005 in Dienst gestellt. In Bezug auf die technischen System, die Bewaffnung und die Luftabwehrrolle entspricht sie der deutschen Sachsen-Klasse



Die norwegische Luftabwehrfregatte *Roald Amundsen* (F-311) der Fridtjof Nansen-Klasse basiert auf der spanischen Álvaro-de-Bazán-Klasse und nutzt das amerikanische Aegis-Kampfsystem – erkennbar an den beiden vorderen achteckigen SPY-1F-Radarantennen auf dem Aufbau über der Brücke



Im Päckchen liegend wird der Größenunterschied zwischen der norwegischen *Roald Amundsen* (Länge 134 m, Breite 16,8 m, Verdrängung 5.290 Tonnen) und der niederländischen *Evertsen* (Länge 144 m, Breite 18,8 m, Verdrängung 6.050 Tonnen) deutlich

Das amphibische Transportdock *USS Arlington* (LPD-24) der San Antonio-Klasse läuft am 16. Juni 2017 in den Marinestützpunkt Kiel ein. Das Schiff diente als Führungsschiff für die rund 40 internationalen Marineeinheiten während des vorausgegangenen BALTOPS-Manövers





Während der Pressekonferenz an Bord der *USS Arlington* betonten Vizeadmiral Richard Grady (links), Commander Naval Striking and Support Forces NATO und Kommandant der 6. US-Flotte sowie Rear Admiral Paddy McAlpine (rechts), Deputy Commander Naval Striking and Support Forces NATO, die außergewöhnlich gute Zusammenarbeit der unterschiedlichen Marinen während des BALTOPS-Manövers



Blick auf das 55 Meter lange Welldeck der *Arlington*. Im Vordergrund sieht man ein von Textron Systems gebautes 26,4 Meter langes Luftkissen-Landungsfahrzeug vom Typ LCAC (Landing Craft Air Cushion), mit dem während einer amphibischen Landungsoperation Truppen und Fahrzeuge an Land gebracht werden



Der Autor auf dem Flugdeck der *Arlington*, das fast die Hälfte des Oberdecks einnimmt. Hier können alle Helikoptertypen der US Navy starten sowie landen und im Hangar gewartet werden; die Schiffe der San Antonio-Klasse verfügen jedoch nicht über permanent stationierte Fluggeräte



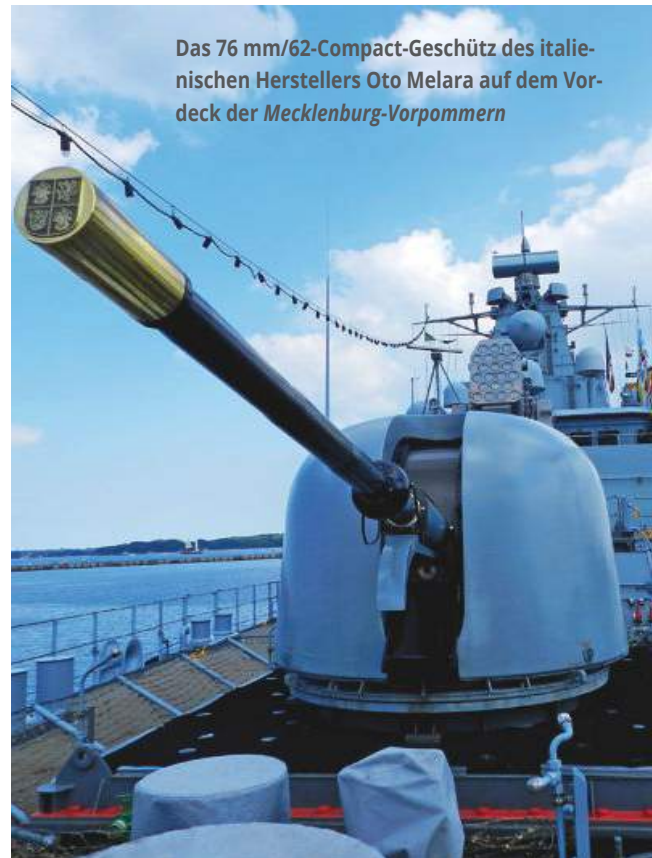
Blick auf das Vorschiff des Arleigh Burke-Klasse-Zerstörers *USS James E. Williams* (DDG-95), der bei Ingalls Shipbuilding in Mississippi gebaut und im Dezember 2004 in Dienst gestellt wurde. Das Schiff ist der 45. Vertreter seiner Schiffsklasse und in Norfolk, Virginia beheimatet

Die *James E. Williams* verlässt am 21. Juni 2017 Kiel. Der Zerstörer, der Ende Mai aus dem Heimatstützpunkt Norfolk auslief, wird weiter in europäischen Gewässern unterwegs sein





Die deutsche Fregatte *Mecklenburg-Vorpommern* (F-218), die im Jahr 1996 in den Dienst der Deutschen Marine gestellt wurde, war das Flaggschiff der diesjährigen Kieler Woche



Das 76 mm/62-Compact-Geschütz des italienischen Herstellers Oto Melara auf dem Vordeck der *Mecklenburg-Vorpommern*

Anzeige

Marine-Baupläne zum Genießen!

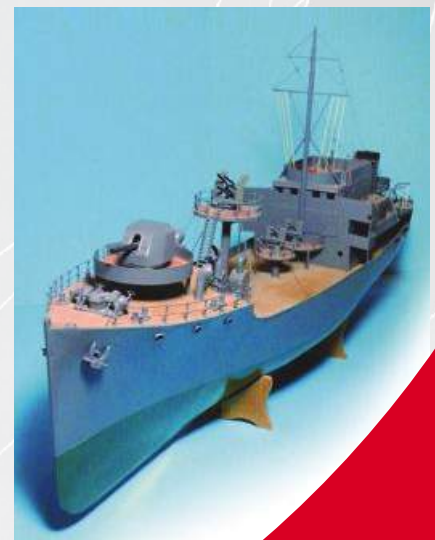


DDG-51 »Arleigh Burke«

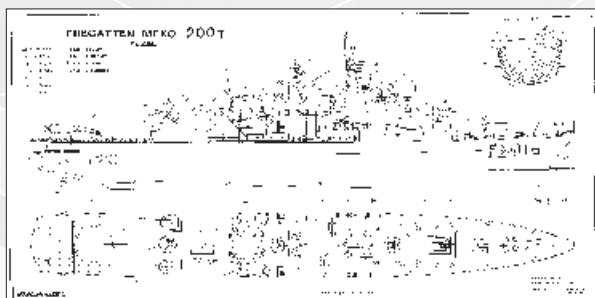
D. Lübbesmeyer, 1993, Maßstab: 1:200,
Länge: 769 mm, Breite: 102 mm, 1 Blatt A1
Bauplan: ArtNr: 3204526 - € 24,99

U-Boot Jäger »UJ2209«

Hartmut Brede, 2013, Maßstab: 1:100,
Länge: 666 mm, Breite: 105 mm, 3 Blatt A1
Bauplan: ArtNr: 3204170 - € 24,99



... viele weitere
Baupläne von Schiffen
der grauen Flotte
im VTH-Shop



Fregatte MEKO 200T

Ilija Todorov, 1998, Maßstab 1:100,
Länge: 1.111 mm, Breite: 184 mm,
Tiefgang: 42 mm, 3 Blatt A0
Bauplan: ArtNr: 3204115 - € 46,99

Bestellservice

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, service@vth.de

... weitere Baupläne, Bücher,
Frästeile & Zubehör finden Sie auf



Bestellen Sie hier www.vth.de/shop

JETZT ABONNIEREN

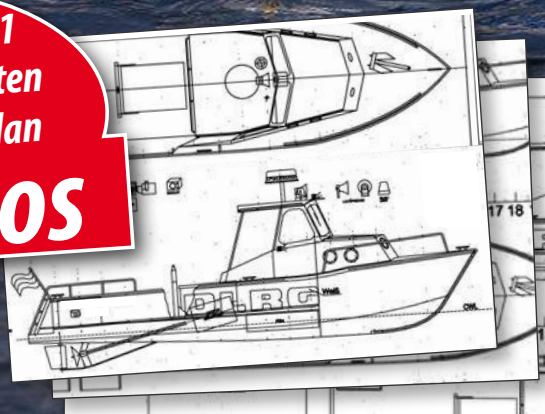
... und diese Vorteile genießen

- Keine Ausgabe verpassen
- Kostenfreie Lieferung
- Kostenlose Club-Mitgliedschaft:
 - Exklusive Rabatt-Aktionen
 - Laufend neue Artikel-PDFs mit Tipps & Tricks sowie Rabatt-Aktionen und Einkaufsvorteile im Wert von über 200,- €



ab der Ausgabe 11
erhalten Abonnenten
einen Downloadplan

kostenlos



Die ganze Welt des Modellbaus

WÄHLEN SIE IHRE **PRÄMIE**



PRÄMIE 1
Philips
DAB-Radio P023K
im Wert von 70,- €



PRÄMIE 2
Black&Decker
Stabschrauber
im Wert von 20,- €



PRÄMIE 3
Kühlbox mit
Radio
im Wert von 30,- €



PRÄMIE 4
Mannesmann
Werkzeug-Set 130tlg.
im Wert von 30,- €

*nur solange Vorrat reicht



Foto: Andreas Stach

HIER BEQUEM ABONNIEREN

Abo-Varianten:

Reguläres Abo 12 x MODELLWERFT - Prämien-Abo - 9+3 Abo - Schnupper-Abo 3 x - Geschenk-Abo

Abo-Konditionen & Laufzeiten:

Reguläres Abo: Laufzeit mindestens ein Jahr, 12 Ausgaben in D 72,-€, Ausland 81,60€. **Prämienabo:** Laufzeit mindestens ein Jahr, 12 Ausgaben in D 72,-€, Ausland 81,60€ inkl. Prämie. Das Angebot gilt nicht für Abo-Umstellungen im gleichen Haushalt. Der Versand der Prämie erfolgt, wenn die Rechnung bezahlt ist. Prämien erhalten nur Neu-Abonnenten. Lieferung solange Vorrat reicht. **Abo 9+3:** Laufzeit mindestens ein Jahr, 9 Ausgaben bezahlen, 3 Ausgaben geschenkt. D im ersten Jahr 54,-€, ab dem zweiten Jahr 72,-€. Ausland im ersten Jahr 61,20€, ab dem zweiten Jahr 81,60€. **Schnupper-Abo:** 3 Hefte zum Sonderpreis von nur 6,-€ inklusive Zustellgebühren und MwSt., Auslandslieferungen zzgl. einmalig 5,-€ Porto/Versandkosten. Wenn mir MODELLWERFT gefällt brauche ich nichts zu tun, ich erhalte MODELLWERFT dann monatlich zum derzeit aktuellen Bezugspreis, 12 Ausgaben für 72,-€, Ausland 81,60€. Möchten Sie MODELLWERFT nicht weiterbeziehen, teilen Sie uns das bitte spätestens eine Woche nach Erhalt des 2. Heftes schriftlich mit und alles ist für Sie erledigt. **Geschenk-Abo:** Laufzeit endet AUTOMATISCH nach einem Jahr, 12 Ausgaben in D 72,-€, Ausland 81,60€. Der Empfänger bekommt die MODELLWERFT monatlich direkt ins Haus geliefert. Ich zahle das Abo für ein Jahr.

ABO-Hotline

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, abo@vth.de

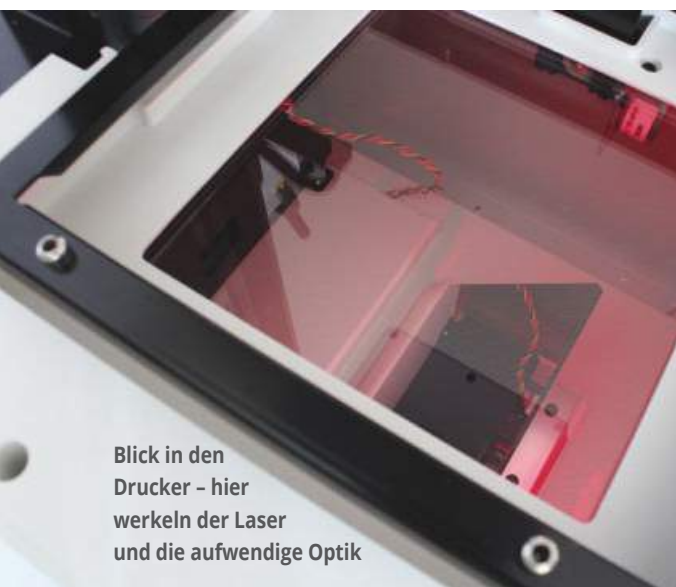
www.vth.de/modellwerft/abo

Lichtdrucker

SLA-Drucker Nobel 1.0
von XYZprinting

TEST ModellWerft

Der 3D-Druck hat in weiten Bereichen bereits Einzug in den Modellbau gehalten. Ob bei Flug-, Schiffs- oder Truckmodellen – immer mehr Modellbauer nutzen diese Technik, um Teile herstellen zu können. Wird dies in der heimischen Werkstatt gemacht, so verwenden nahezu alle das sogenannte FDM-Verfahren (Fused Deposition Modeling oder Schmelzschichtung), bei dem ein Kunststoffdraht geschmolzen und schichtweise aufgebracht wird. Sehr viel feinere Teile erlaubt dagegen das Stereolithografieverfahren (STL oder SLA), bei dem mit einem flüssigen Harz „gedruckt“ wird. Doch dies ist für den Heimanwender meist nicht realisierbar – bis jetzt.



Blick in den
Drucker – hier
wirken der Laser
und die aufwendige Optik

Beim FDM-Verfahren werden mehr oder weniger dünne geschmolzene Kunststoffäden auf- und nebeneinandergelegt und so die gewünschten dreidimensional konstruierten Teile aufgebaut. Nachteil dieser einfach zu bedienenden und recht kostengünstigen Technik ist die je nach Drucker begrenzte Feinheit, mit der Teile hergestellt werden können und die teilweise recht deutlich sichtbare Stufenstruktur der Oberflächen. Je nachdem, wie genau der eigene Drucker arbeitet und wie gut man die Einstellung der Druckparameter vornimmt, kann man zwar sehr gute Teile erzeugen, Nachbehandlung in Form von mechanischer (Feilen, Schleifen) oder chemischer (Spachteln,

Beschichtung mit Harzen) ist aber für eine saubere Oberfläche nach Modellbaueranspruch bei sichtbaren Teilen nahezu immer nötig.

Das Stereolithografieverfahren dagegen bietet eine extrem feine Auflösung und deutlich geringer zu erkennenden Stufen bei den fertigen Objekten, die mit bloßem Auge kaum noch zu erkennen sind. Interessanterweise ist dieses Verfahren dabei nicht einmal neu, denn das erste Patent dazu wurde vom Physiker Chuck Hull aus den USA bereits im Jahre 1984 angemeldet. Kurz zusammengefasst arbeitet diese Fertigungstechnik mit einem Kunststoffharz, welches auf UV-Licht reagiert und nach der Bestrahlung damit zu ei-



Der Nobel 1.0 mit
abgenommener
Schutzhaube (Foto:
XYZprinting)



Die Druckplatte noch
ohne den eingesetzten
Drucktank



Der Tank muss von Zeit zu Zeit ausgetauscht werden.
Auch für unterschiedliche Harze sollten verschiedene
Drucktanks verwendet werden

nem festen Kunststoff aushärtet. Doch so kurz erklärt, so kompliziert im Detail. Um sehr feine Details nachbilden zu können, darf das UV-Licht natürlich nicht großflächig auf das Harz gegeben werden, sondern nur punktuell in kleinsten Bereichen fokussiert werden. Dafür verwendet man natürlich am besten Laser, die ihr Licht sehr gezielt an kleinsten Stellen abgeben können. Und hier liegt das Problem, weshalb sich die SLA-Technik im Verhältnis zur einfachen FDM-Technologie deutlich weniger schnell durchsetzen konnte: Sie ist schlicht und einfach deutlich aufwendiger zu handhaben, denn die Optiken und Mechaniken, um einen Laser so genau zu nutzen, sind auf-

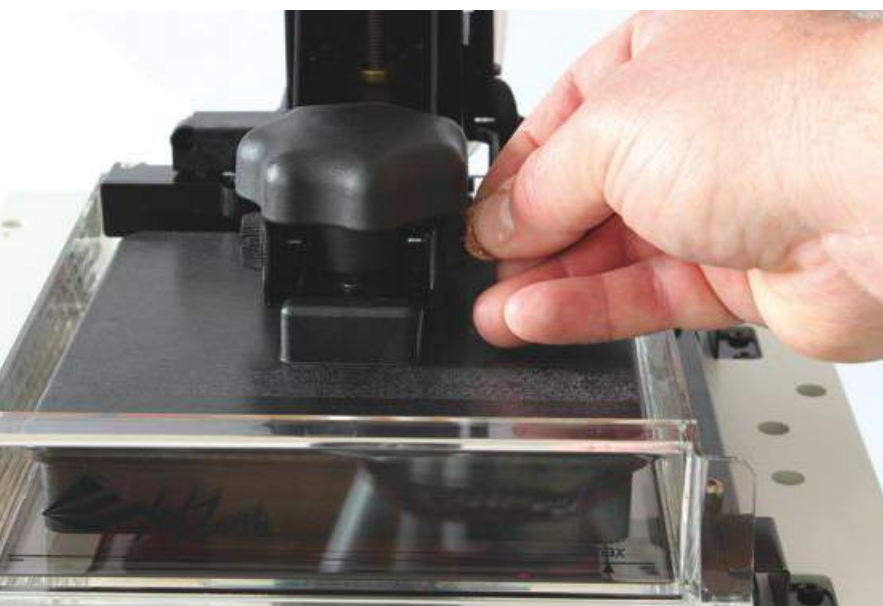
wendig. Dementsprechend teuer sind (oder waren) solche Geräte denn auch. Zudem erfordern Laser allgemein recht hohe Sicherheitsvorkehrungen, sind sie doch vor allem für die Augen eine echte Gefahr. Im professionellen Bereich ist dieser Schwierigkeit der Benutzergefährdung deutlich geringer, denn hier wird – im Idealfall – nur entsprechend geschultes Personal solche Geräte bedienen.

Doch wie nahezu alles, was einmal professionellen Anbietern vorbehalten war – man denke nur an CNC-Fräsen – gelangen auch fast alle Techniken, nachdem sie entsprechend für den Endverbrauchermarkt weiterentwickelt wurden, letztendlich auch in die hei-

mischen Büros und Werkstätten. So auch SLA-Drucker, deren Preise sich von mehreren zehntausend Euro, über den mittleren vierstelligen Bereich nun in Summen bewegt haben, in denen die 1.000-Euro-Marke nur noch knapp geknackt wird – und damit wird das Ganze für uns Modellbauer ja schon wieder interessant...

Fast automatisch

Einer der wenigen Anbieter, die SLA-Drucker in einem für den Hobbyanwender akzeptablen Preisbereich offeriert, ist das taiwanesisches Unternehmen XYZprinting, dessen Europeaniederlassung in Ridderskerk bei Rotter-



Die Druckplatte muss nach Einsetzen des Tanks kalibriert werden. Das Festziehen der Schrauben kann man dabei ganz einfach mit einer Münze erledigen



Vorbereitung der Harzflasche für den ersten Druck – schütteln nicht vergessen!

dam sitzt. Neben einer ganzen Anzahl an FDM-Printern bietet XYZprinting auch verhältnismäßig günstige Drucker zum Druck von Bauteilen aus Flüssigharz an. Den Nobel 1.0 bekamen wir leihweise zur Verfügung gestellt, um ihm einmal auf den Zahn zu fühlen. Der Drucker wird gut verpackt in einem recht hohen Karton geliefert, kein Wunder, denn das Gerät ist immerhin 280×337×590 mm groß, um den Bau- raum von 128×128×200 mm unterzu- bringen. Deutlich hervorzuheben ist, dass der Nobel 1.0 mit allem geliefert wird, was man benötigt, um sofort mit dem Drucken loszulegen. Neben dem Drucker sind das der spezielle Tank, in dem sich das Harz während des Drucks befindet und eine Flasche des UV-emp-

findlichen Kunstharzes. Anders als bei den meisten FDM-Druckern – Ausnahmen bestätigen hier die Regel – kann man für den XYZprinting-Drucker auch nur das Harz des Herstellers verwenden. Ähnlich also, wie bei den meisten normalen Papierdruckern, bei denen das Nachfüllen mit Fremdprodukten auch entweder gar nicht möglich oder aber zumindest nicht ratsam ist. Verständlich ist dies auf jeden Fall, denn Harz ist nicht gleich Harz und der Hersteller wird natürlich nur für die eigene überprüfbare Produktkette eine Ver- antwortung übernehmen. Die Harz- flaschen haben einen Chip eingebaut, durch den der Drucker „weiß“, welches Harz eingebaut ist, wann dies das erste Mal verwendet wurde etc.

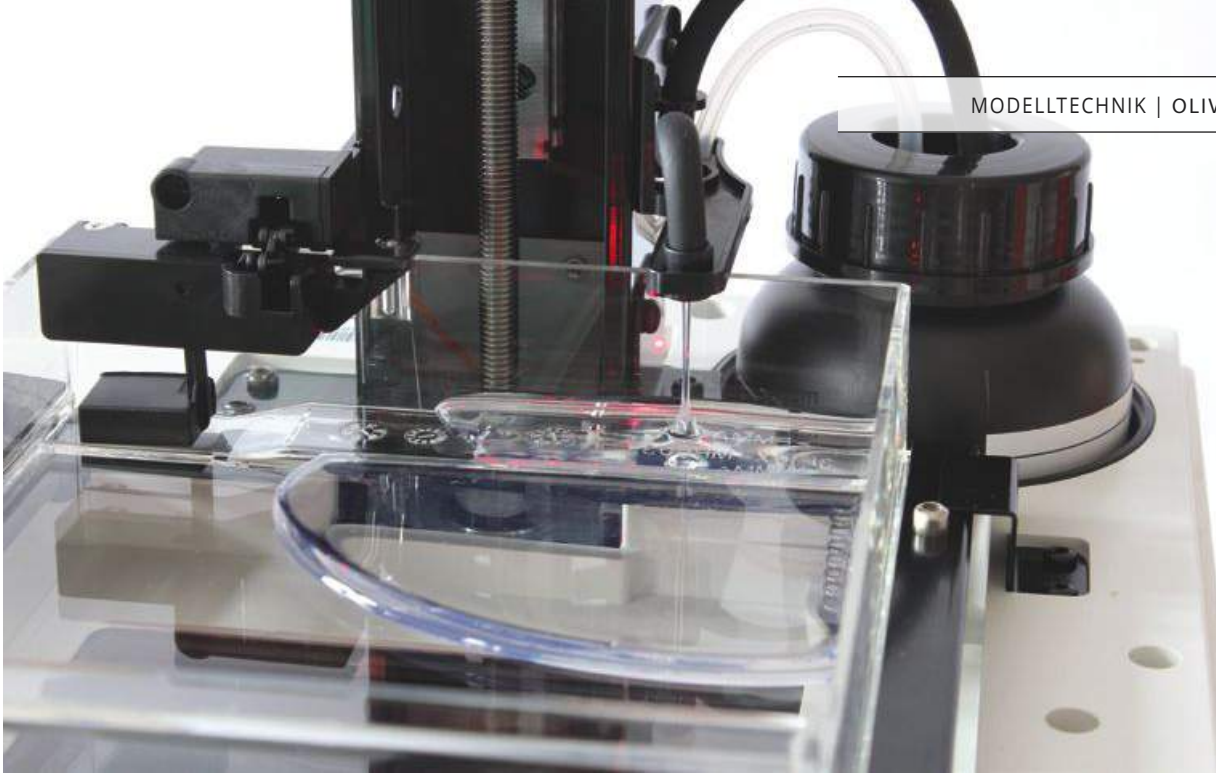
Und damit wären wir schon bei der Vorbereitung des Druckers für den ersten Ausdruck. Nach dem Auspacken und dem Entfernen diverser Transpor- tsicherungen und Schutzfolien gibt es noch ein paar Dinge zu tun. Zunächst muss man den Drucker mit dem Netz- teil verbinden und ihn mit Strom ver- sorgen. Nach dem Einschalten benötigt der Drucker dann circa zehn Minuten zur Initialisierung und Kalibrierung. Die Steuerung des Druckers kann ent- weder über ein mitgeliefertes spezielles Programm vom PC aus erfolgen oder – wie ich finde komfortabler – direkt am Drucker, der mit einem kleinen Display und wenigen Bedienknöpfen ausgestat- tet ist. Die Schriftausgabe des Displays lässt sich übrigens ohne Probleme auch



Die Arbeit des Lasers ist hier gut zu erkennen. Durch eine lange Belichtung wirken die beleuchteten Flächen natürlich größer als in Wirklichkeit



Langsam wird das Teil aus dem Harz gezogen



Einpumpen des Harzes in den Drucktank

auf eine deutsche Ausgabe einstellen. Die Anleitung des Druckers gab es – zumindest zum Zeitpunkt des Tests – dagegen nur in einer englischsprachigen Version als PDF auf einem beiliegenden USB-Stick, der auch die übrige Software und Beispieldateien enthält. Sehr positiv ist dabei, dass die Anleitung beispielsweise die Druckvorbereitung mit nur wenig Text und aussagekräftigen Fotos auf gerade einmal einer Seite unterbringt. Auch wenn ich nicht müde werde zu betonen, dass mir eine gedruckte Anleitung immer lieber ist – liegt wohl am Alter ... Die weitere Vorbereitung für den ersten Druck umfasst dann das Hochfahren des Drucktischs, das Einsetzen des Drucktanks und den Einbau der Harzflasche, die noch mittels zweier Schläuche an den Drucker angeschlossen werden muss.

Das wäre es dann eigentlich schon. Allerdings gibt es noch zwei Dinge, die man in Anbetracht eines zügigen und fehlerfreien Druckerfolgs auch schon bei den ersten Drucken durchführen sollte. Zunächst ist das die Kalibrierung der Druckplatte. Dem aufmerksamen Betrachter der Bilder wird aufgefallen sein, dass die Druckteile kopfüber gedruckt werden. Dies rührt daher, dass der Laserstrahl durch den durchsichtigen Drucktank hindurchtritt und das zu druckende Teil an der unteren Seite der Druckplatte entstehen lässt. Das Druckteil wird daher sozusagen aus dem Harz herausgezogen, was deutlich einfacher ist (und höherer Drucke erlaubt), als das Teil in den Harztank hineinfahren zu lassen. Um diese Drucke sauber haften und aufbauen zu lassen, sollte man die Druckplatte kalibrieren.



Die Sprachausgabe im Display lässt sich anpassen

Wobei das ein wenig hochgestochen klingt, denn man folgt einfach den Anweisungen im Display, fährt die Platte nach unten und löst die Befestigungsschrauben. Anschließend drückt man die Platte auf den Boden des (jetzt noch leeren!) Harztanks. Da der Boden mit einer dünnen Schicht flexiblen Silikons beschichtet ist, passt sich die Druckplatte dem Tank an und kann dann wieder fixiert werden – fertig! Anschließend kann man den Tank mit Harz aus der Vorratsflasche füllen, was auch automatisch nach der Auswahl eines Menüpunkts auf dem Display erfolgt. Der Tank wird mittels Pumpe mit dem Harz gefüllt und der Füllstand automatisch mittels Sensoren überwacht. Dies geschieht auch später während des Druckens ständig und bei sinkendem Harzstand wird dieses in einer Druckpause nachgepumpt. Wie gesagt, sind alle diese Arbeitsschritte sehr gut in der Anleitung beschrieben und können auch durch die Führung auf dem Display problemlos erledigt werden.



Das fertigen Teil an der Druckplatte hängend



Die Curing Chamber dient dazu das Harz komplett mittels UV-Licht auszuhärten (Bild: XYZprinting)



Druckteil in der Curing Chamber

Es werde Licht

Nun kann man den ersten Druck – am besten eines der Beispielobjekte, die auf dem Stick bereits fertig vorbereitet enthalten sind – durchführen. Nach der Auswahl des Startmenüs wärmt der Drucker auf und beginnt dann mit dem Druck des Teils. Viel ist davon nicht zu sehen, denn um die Augen des Benutzers vor dem UV-Laser zu schützen, funktioniert der Drucker nur, wenn die Schutzabdeckung aufgesetzt ist. So hat man nur einen Blick auf den Druckbereich, als würde man durch eine Sonnenbrille schauen. Aber auch das ist

schon beeindruckend, denn der Laser wandert über die zu verfestigenden Stellen des Harzes, bevor die Druckplattform sich wieder ein Stück nach oben bewegt und so weiter. Das Blitzen des Lasers macht dabei wirklich was her.

Übrigens ist der Geruch, den das Harz verströmt, nicht einmal unangenehm, auch wenn man sicherlich nicht ununterbrochen mit der Nase über dem chemischen Material hängen sollte. Es ist eher ein süßlicher Geruch, der aber nicht darüber hinwegtäuschen sollte, dass man die Exposition gegenüber solchen Stoffen immer möglichst minimieren sollte.

Nach geraumer Zeit – das SLA-Verfahren zählt eher zu den langsameren 3D-Druck-Techniken – hebt sich immer deutlicher das Druckteil aus dem Becken und ist irgendwann fertig, was uns der Drucker durch das Hochfahren in die oberste Position deutlich macht.

Noch ein bisschen was zu tun

Wenn jetzt alles gut gelaufen ist, hängt das Druckteil kopfüber unter der Druckplatte und ist noch deutlich von nicht flüssigem Harz umgeben, welches der Natur gehorchend an seiner Oberfläche haftet. Man sollte dieses noch ein wenig abtropfen lassen und dann auf jeden Fall mit Einweghandschuhen (auch hier ist eine Grundausstattung



Spülen des Druckteils in Alkohol

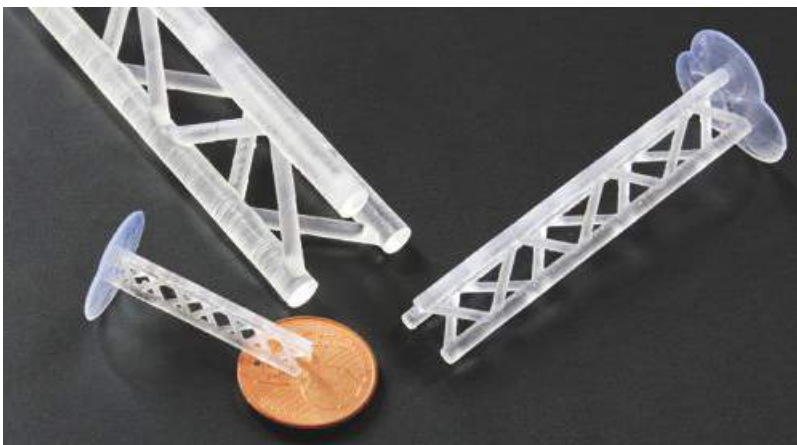
im Lieferumfang des Druckers enthalten) zu Werke gehen. Mit einem Spachtel (ebenfalls enthalten) löst man das Druckteil ab und gibt es in einen Behälter mit mehr als 75%igem Alkohol (also beispielsweise Spiritus) – der verschleißbare Behälter ist natürlich auch beim Drucker dabei. Hierin spült man das Druckteil gründlich, denn das Harz ist im flüssigen Zustand alkohollöslich, was auch bei der Reinigung des Werkzeugs und beispielsweise des Drucktanks hilfreich ist.

Danach ist das Teil eigentlich fertig, fühlt sich aber noch ein wenig weich an. Daher ist es sinnvoll, mittels SLA gefertigte Teile nachzubehandeln. Das UV-Licht des Lasers reicht offensichtlich nicht komplett aus, das Harz auszuhärten. Aus diesem Grund bietet sich die Verwendung einer sogenannten „Curing Chamber“ an. Dieses an sich simple Gerät ist mit zahlreichen UV-LED ausgestattet, deren Licht mittels Spiegeln und einem drehbaren Teller alle Stellen der gedruckten Teile erreicht und so innerhalb von zehn Minuten endgültig aushärtet. Ohne diese Behandlung bleiben die Teile immer ein wenig weich an der Oberfläche und können sich unter Umständen wohl auch leicht verformen. Leider schlägt dieses nützliche Zusatzgerät mit – laut Hersteller – 399,- € zu Buche.

Nach dieser Behandlung können die Druckteile weiterverarbeitet werden, wie normale Teile aus Gießharzen beispielsweise auch, also gebohrt, gefräst, geschliffen, lackiert und so weiter. Wie Gießharzteile allgemein auch, sind diese Teile nicht unbegrenzt fest, neigen also dazu, auch zu brechen, weshalb sie bei höheren Stabilität verlangen den Einsätzen mit Vorsicht verwendet werden sollten. Die Stärke dieses Fertigungsverfahrens sind eindeutig Teile mit feinen und feinsten Details. Laut Hersteller sind Schichtstärken von 0,1, 0,05 und 0,025 mm möglich, wobei die Einstellung der korrekten Druckhaftung bei der feinsten Auflösung schon



Feine Details sind im SLA-Verfahren möglich



Das gleiche Bauteil kann in unterschiedlichen Maßstäben wiedergegeben werden. Als Maßstab dient eine 1-Cent-Münze

knifflig ist. Aber auch die etwas „gröberen“ Auflösungen sind für den Modellbau perfekt geeignet.

Eigene Drucke

Natürlich ist das Ausdrucken fertiger Beispieldateien nur der erste Schritt. Wirklich spannend wird es mit dem Druck selbst konstruierter Bauteile. Und auch das gelingt ohne Probleme. Die mitgelieferte Software – die übrigens in dieser Art und Weise für alle Drucker von XYZprinting Anwendung findet, aber mit speziellen Einstellungen für den jeweiligen Drucker geliefert wird – ist einfach zu bedienen. Man importiert die fertige Datei (im üblichen STL-Format oder im speziellen 3W-Format des Herstellers) in das Programm, stellt die gewünschten Parameter ein und lässt die Druckdatei berechnen – fertig. Einer der wichtigeren Punkte ist dabei die Berechnung der Haftpunkte, die das Programm automatisch (bei entsprechender Einstellung) berechnet. Diese dienen dazu, das Druckteil

sauber am Drucktisch haften zu lassen, während dieser aus dem Harz herausfährt. Ansonsten kann es passieren, dass das Druckteil noch vor Beendigung des Drucks vom Tisch fällt und sich – natürlich unbrauchbar – am Boden des Tanks wiederfindet. Um einmal die Möglichkeiten aufzuzeigen, die dieses Verfahren erlaubt, habe ich eine identische Gittermaststruktur in verschiedenen Größen gedruckt. Gerade der kleinste Ausdruck zeigt, welche Feinheit an Details hier möglich ist.

Licht und Schatten

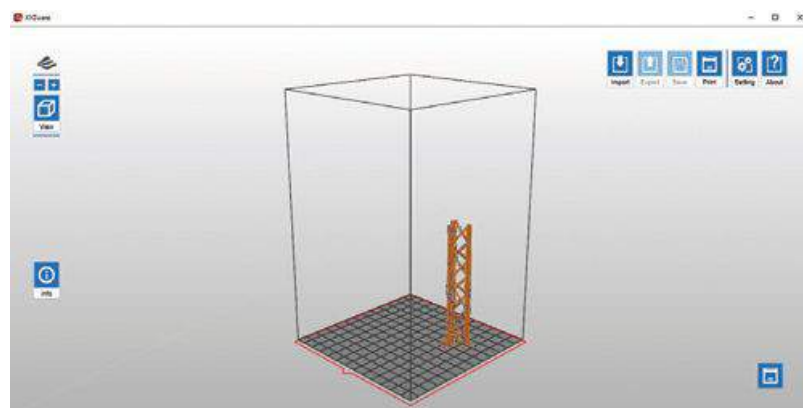
Man sieht, welche gewaltigen Möglichkeiten dieses Verfahren bietet. Gerade für Erbauer vorbildgetreuer Modelle sind damit absolut feinste Details möglich, die zudem unbegrenzt reproduziert werden können. Wo so viel Licht ist, gibt es aber natürlich auch Schatten und der liegt in meinen Augen – neben dem Umgang mit chemischen Stoffen und der dementsprechenden Geruchsemission – in den Kosten der Technik. So kostet der Drucker Nobel 1.0 1.499,- €, die Curing Chamber 399,- € und zwei Flaschen (ca. 1 kg) Harz liegt im Handel bei ungefähr 100,- € (je nach Lieferant auch darüber). Dazu kommt, dass der Drucktank nicht unbegrenzt hält. Durch das Hindurchstrahlen des Lasers wird der Boden milchig, was zu Fehlern beim Druck führt. Man kann dies zwar durch eine wechselnde Anordnung der Druckteile verzögern (dadurch trifft der Laser nicht immer auf die gleiche Stelle des Tanks), aber über kurz oder lang ist ein regelmäßiger Austausch nötig. Auch für verschiedene Harze sollte möglichst jeweils ein eigener Tank verwendet werden. Der Preis eines solchen Tanks liegt bei 50 bis 75,- €. Ein ganz billiger Spaß ist der SLA-Druck also nicht – aber das ist unser Hobby ja ohnehin nicht.

Klar ist, mit einem solchen SLA-Drucker kann man Teile in einer Präzision fertigen, die den meisten Modellbauern mit anderen Fertigungstechniken schwerfallen wird. Eine echte Hightechmöglichkeit für hochpräzise Modelle also, die sicherlich in der Zukunft – ob bei Auftragsdrucken oder in der heimischen Werkstatt – viele Modelle prägen wird.

Bezug: Fachhandel

Info: <http://eu.xyzprinting.com>

Tel.: +49 6915329721



Übersichtlich und einfach zu bedienen ist die Vorbereitungssoftware des Nobel 1.0

Die »Great Eastern« als Buddelschiff



Ein Riesenschiff in der Flasche

Wer noch nie etwas über die Great Eastern gehört hat, hat ein Stück Schiffbau-geschichte verpasst. Konstrukteur war der geniale englische Ingenieur Isambard Kingdom Brunel (1806-1859). Bei Konstruktion und Bau der Schiffe *Great Western* (1837) und *Great Britain* (1845) hatte er sozusagen „geübt“ und als Neuheit z.B. den Doppelboden im Schiffbau eingeführt.

Nun wollte er beweisen, dass die englische Schiffbaukunst einzigartig ist und sich selbst vermutlich auch ein (großes!) Denkmal setzen. Seine *Great Eastern* wurde 211 Meter lang, 25,3 m breit, hatte Platz für ca. 4.000 Passagiere und sollte in der Variante als Truppentransporter 10.000 Soldaten transportieren können. Baubeginn war am 01.05.1854, der Stapellauf erfolgte am 31.01.1858. Voll ausgerüstet und beladen betrug die Wasserverdrängung 32.000 t, bei einem Tiefgang von 9,1 m.

Ein Gigant

Für das Schweißen von Schiffsrümpfen gab es noch keine Verfahren, also verbanden Millionen Niete etwa 10.000 t Stahlplatten, die für den Rumpf benötigt wurden. Spanten nach Art der Segelschiffe gab es nicht, Festigkeit und Stabilität des Schiffskörpers wurden durch Unterteilung des Rumpfes in Decks und Kammern erreicht. „Gigantismus pur“ um 1855 könnte man meinen, aber dieses Schiff muss im Zu-

sammenhang mit der damaligen Größe des britischen Empire gesehen werden. Waren die *Great Western* und die *Great Britain* hauptsächlich für die „kurze“ Strecke nach Amerika gedacht, sollte die *Eastern* mit maximal 15.000 t Kohlevorrat an Bord die Strecke England – Indien hin und zurück schaffen. Es gab aber noch keine Dampfmaschine, die allein ein solches Schiff hätte antreiben können. Also sah Brunel einen Schaufelradantrieb mit 3.400 PS und einen Propellerantrieb mit einer 4.900-PS-Maschine vor.

Mit beiden Maschinen wurde eine Geschwindigkeit von 12,5 Knoten erreicht, zehn Kessel sorgten für den nötigen Dampf, Dampfdruck etwa 2 bar, ein Schornstein für zwei Kessel, sechs Kessel für die Schraube, vier Kessel für das Schaufelrad. An den sechs Mas-

ten des Schiffes konnten insgesamt rund 5.000 m² Segel gesetzt werden, Schiffe ohne Segel auf „großer Fahrt“ waren damals nicht denkbar. Elektrische Beleuchtung existierte noch nicht, aber eine Anlage zur Verschwelung von Kohle erzeugte Gas für die Beleuchtung der Salons und wichtiger Räume unter Deck. Sicher gab es auch eine Bäckerei, Mitführung von Schlachttieren und Federvieh auf Schiffen war zu dieser Zeit bei langen Reisen wohl normal.

Unter keinem guten Stern

Das Schiff war hauptsächlich wegen seiner Größe der damaligen Zeit um 40 Jahre voraus und genau das war das Problem. Das zum Bau des Schiffes eingeplante Geld reichte bei weitem nicht. Auch der Stapellauf klappte nicht im ersten Versuch, der Schiffsrumpf hatte durch sein Gewicht die Helling verformt. Auf der Jungfernfahrt starben einige Besatzungsmitglieder bei einer Kesselexplosion, nur 35 statt 3.000 zahlende Passagiere buchten die erste Ausreise nach Amerika. Vor New York streifte das Schiff einen bis dahin unbekannten Unterwasserfelsen, der Doppelboden verhinderte ein Sinken, aber es stand wieder eine teure Reparatur an. Ein Dock für solch einen Rumpf gab es natürlich nicht. Auf der Reede von Southampton ertrank im Jahr 1860 der Kapitän der *Great Eastern*, als er zu seinem Schiff übersetzen wollte und das kleine Beiboot in einer plötzlichen Windbö kenterte. Bei einem Orkan auf dem Atlantik zeigte sich, dass auch sehr große und sehr solide gebaute Schaufelräder den Kräften schwerer Brecher nicht standhalten. Die Wellen rissen beide Schaufelräder ab und nun war es ein Glück, dass es noch einen Propellerantrieb gab. Doch auch das Ruder war beschädigt und nicht einsatzklar. Die Techniker der Besatzung konnten es nicht reparieren und nur dem Können eines amerikanischen Ingenieurs, der eigentlich als Passagier mitfuhr, war es zu verdanken, dass eine Notreparatur gelang.

Neben Passagieren beförderte die *Great Eastern* natürlich auch Fracht. Einen Weltrekord stellte sie in den 1860er Jahren auf, als sie einmal mit 5.000 Tonnen Weizen die bis dahin größte Schiffsladung von Amerika nach Europa brachte. Auch bei einer ande-

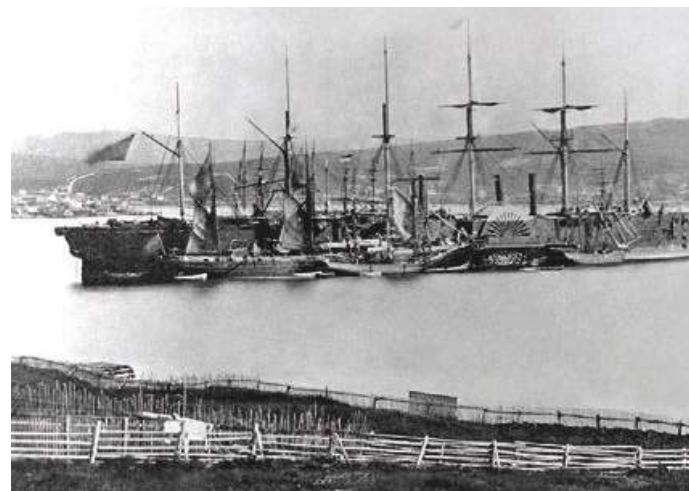
ren Verwendung waren die gewaltigen Dimensionen des Schiffes von Vorteil. Die Aufgabe lautete: Verlegung des ersten transatlantischen Telegraphenkabels im Jahr 1865. Man konnte die großen Laderäume nutzen, baute extra noch einen Kessel aus und fädelte in monatelanger Arbeit mehr als 3.000 km Seekabel auf der *Great Eastern* ein. Nach anfänglichen Fehlschlägen (Kabel gerissen, Verbindung nach wenigen übermittelten Worten erneut unterbrochen) funktionierte die erste „Draht“-Verbindung zwischen zwei Kontinenten ab 1866 fehlerfrei. Die *Eastern* verlegte noch ein Kabel von Suez bis Bombay, dann endete diese Beschäftigung. Schon etwa ab 1870 konnten Seekabel deutlich billiger mit speziell für diese Aufgabe gebauten Schiffen verlegt werden, die *Great Eastern* hatte als Kabelleger ausgedient. Die Zeit der ganz großen Auswanderungswellen von Europa nach Amerika war noch nicht angebrochen, das Schiff fand keine gewinnbringenden Einsätze mehr und wurde aufgelegt. Was geschieht mit einem Schiff, welches nur Verlust einfährt? Es wird verkauft! So wechselte der Riesendampfer, dessen Baupreis 500.000 Pfund betragen hatte, im Jahr 1886 für einen Bruchteil des Baupreises den Besitzer. Zwei Jahre lang diente die *Great Eastern* noch als Ausstellungsschiff. Die durchgeführten Ausstellungen und die Dimensionen des Schiffes lockten viele zahlende Besucher an. Aber Pflege, Wartung und Instandhaltung eines Schiffes sind teuer, wer hier zu sehr spart, steht am Ende auf einer „Rostlaube“. So ähnlich muss es gelaufen sein, denn im Jahr 1888 wurde die *Great Eastern* jedenfalls für 16.000 Pfund auf Abbruch verkauft. Auch zu dieser Zeit war sie noch das weltgrößte Schiff.

Ein falsches Buddelschiff

Der Bau meines Modells der *Great Eastern* bereitete an sich keine Schwierigkeiten. Quellensuche im Internet, alte Fotos studieren, schauen, wie andere Modellbauer das Schiff als Modell gebaut haben, dann eine Skizze machen, sägen, schnitzen, bohren, schleifen, pinseln, alles wie gehabt. Ungewöhnlich war vielleicht nur die relativ hohe Anzahl der einzelnen Baugruppen. Sechs Masten, fünf Schornsteine,



Die *Great Eastern* mit Kurs auf Amerika, Gemälde (2015) nach einem Bild von Charles Parsons (1858)



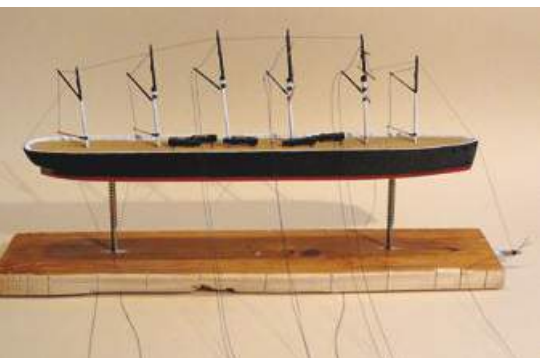
Die *Great Eastern* vor Anker mit drei damals „normalen“ Seglern an der Steuerbordseite



Die *Great Eastern* auf dem Schiffsfriedhof, die Schaufelräder sind bereits demontiert



Der Rumpf auf der Helling – Stellprobe für die fünf Schornsteine



Die Masten sind fertig, die Schornsteine geklappt

Meine *Great Eastern* von der Backbord-SeiteModelleinbau,
ausnahmsweise
mal nicht durch
den Flaschenhals

Das Modell ist in der Buddel, nach etwa 200 Arbeitsstunden, verteilt auf eineinhalb Jahre



ebenso viele Deckshäuser und 17 Rettungsboote reichen normalerweise für drei bis fünf Schiffe. Bei der *Great Eastern* ist das anders. Hier stehen wirklich sechs Masten hintereinander auf dem Oberdeck, dazwischen qualmen fünf Schornsteine und außerdem hängen 17 Rettungsboote um den Rumpf. Ich konzipierte Takelage und Schornsteine klappbar, Rettungsboote und Schaufelräder sollten nachträglich eingebaut werden, also wenn das Modell bereits in der Flasche „schwimmt“. Beim Bau wurde mir klar, dass das Durchhollen, Verkleben und Abschneiden der Schornsteinverspannungen in der Buddel (vier Leinen pro Kamin) Schwierigkeiten machen würde. Schon das „Erwischen“ jeder Leine am richtigen Punkt mit einem Tröpfchen Kleber erforderte eine sehr ruhige Hand. Beim „Herumsäbeln“ bzw. Abtrennen der Bauleinen ganz hinten in der Flasche mit einem 40-cm-Stab, der am Ende ein Stück Rasierklinge trägt, reicht manchmal schon der Pulsschlag für eine ungewollte Bewegung der Klinge. Wenn man dann am letzten Schornstein „aus Versehen“ auch eine Wantenleine kappt, ärgert man sich mächtig, denn es gibt keine Möglichkeit der Reparatur. Außerdem merkte ich, dass es schwierig sein würde, meine 17 Rettungsboote in der Flasche „in Reih und Glied“ anzubringen. Also wurde das Konzept geändert, und ich baute mein Schifflein (Rumpflänge 30 cm) auf der Helling komplett fertig. Zum Einbau in eine 3-Liter-Flasche verwendete ich dann einmal nicht die kleine Öffnung am Flaschenhals, sondern ausnahmsweise die große Öffnung am Boden des Gefäßes. Eine hartmetallbestückte Sägekordel macht diese Art der Flaschenöffnung möglich. Nun wurde der Einbau des Modells zum Kinderspiel. Fundament rein, blauer Kitt ringsherum, Schiff einkleben, das war's! Auch die Flasche wurde wieder verschlossen und zur Tarnung um den Spalt ein Messingband gelegt. Die Fundamentplatte verzierte ich noch mit einem über 100 Jahre alten Dochtöler aus der Dampfschiffszeit, der auch schon 1860 auf der „richtigen“ *Great Eastern* an einer Schmierstelle im Einsatz gewesen sein könnte. Ich finde, nun sieht das ganze Modell auch nicht schlecht aus und der Laie bemerkt den kleinen Unterschied beim Einbau gar nicht.

Bundle: **Faszination Modellbau**



**Werkzeugmaschinen
für den Modellbauer**
19,80 €



**Grundlagen der
Metallbearbeitung**
21,00 €



**Materialien für den
Modellbau**
15,00 €

Die Auswahl des richtigen Baustoffes, der richtigen Bauart und des passenden Werkzeuges entscheidet nicht selten über den Erfolg eines Modellbauprojekts. Für diesen Fall haben wir ein attraktives Bundle-Angebot für Sie!

Mit unserem Maschinen-Bundle erhalten Sie nicht nur einen Überblick über die verschiedenen Werkzeugmaschinen für den Modellbauer und deren Einsatzgebiete, sondern auch einen Einblick in die verschiedenen Materialien im Modellbau. Das Thema Metallbearbeitung kommt dabei auf keinen Fall zu kurz.

Artikelnummer: 700 0075

25% sparen

Jetzt nur: 34,90 €

Sparen Sie 25%

3 Bücher zum Bundlepreis

ArtNr: 700 0075

34,90 €

Bücher,
Zeitschriften sowie
Bestellungen ab 100 €

portofrei
(innerhalb Deutschland)

Bestellservice

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, service@vth.de

... weitere Bücher, Baupläne,

Frästeile & Zubehör finden Sie auf



Bestellen Sie hier www.vth.de/shop

Was geschieht, wenn das Schiffsmodell untergeht? Diese Frage stellt sich wohl jeder Schiffsmodellbauer. Der eine etwas früher als der andere – aber das „mulmige Gefühl“ beschleicht wohl jeden Skipper einmal.



Hier wurde der Schwimmkörper in orange auf dem Achterdeck abgelegt. Wegen der anderen Details an Bord des Polizeibootes *Friesland* stört der Schwimmkörper auch nicht bzw. fällt er erst gar nicht auf. Die starke Anglerschnur wurde unter Deck befestigt und wird hoffentlich nie zum Einsatz kommen

Havaristenbergung

Untergegangene Boote wiederfinden

In diesem Bild sind auf dem linken Feuerlöschboot – der *Düsseldorf 2* – neben dem Ruderboot am Heck zwei rote Schwimmkörper zu sehen. Sie wurden schon vor rund 25 Jahren aus je zwei Kegeln zusammengeklebt und mit einer Schnur verbunden. Auch hier „stört“ der Schwimmer nicht an Bord



Und hier spielt es auch gar keine Rolle, wie sicher und gut man ein Modell gebaut bzw. ausgebaut hat. Auch wenn man der Meinung sein sollte, dass gerade das eigene Modell „ja mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit unsinkbar sei“, weil man ja die eine oder die andere Sicherheitsvorkehrung getroffen habe – möglich ist ein Modelluntergang zu jeder Zeit (es muss ja nicht immer Eigenverschulden vorliegen) – getreu meinem Motto: Schlimmer geht immer!

Wo ist die Untergangsstelle?

Wer schon einmal bei einem Modellbootuntergang dabei war, wird festgestellt haben, dass die Modelle bzw. die Elektromotoren auch unter Wasser oftmals noch weiterlaufen. Und so

hat man es gleich mit zwei Schwierigkeiten zu tun:

1. Die Untergangsstelle auf einer Wasseroberfläche kann man sich nicht so gut merken wie auf dem Trockenen. Man sollte aber hier in jedem Fall eine Linie (ab eigenem Standort – über die Untergangsstelle – bis zum Festland/ Ufer) mit den Augen ziehen und sich so zumindest eine Koordinate merken. Aber: Es fehlt immer noch die zweite Koordinate!

2. Trotz „mit den Augen festgehaltener“ Untergangsstelle ist dies kein Grund dafür anzunehmen, dass das Modell auch genau darunter auf dem Gewässerboden liegt. Wenn das Modell nur eine „Schieflage“ beim Untergang hat und zusätzlich der Elektromotor weiterläuft, können zwischen Untergangsstelle und dem Ort, wo das Schiff letztendlich auf Grund liegt, viele Meter Differenz liegen. (Wenn das Modell mit dem Bug steil nach unten zeigt und so auch untergeht, sieht es schon viel besser in Punkto Bergung aus.

So ist es auch schwer, einem hoffentlich bekannten Taucher die Stelle für den Suchvorgang zu benennen. Aus diesem Grund empfehle ich, auf das Modell einen Schwimmer / Schwimmkörper zu legen. Dieser kann notfalls – je nach Schiffstyp – durch einen lose aufliegenden Kistendeckel verdeckt werden.

Der Schwimmkörper könnte im Anglergeschäft besorgt werden. Die Schwimmer sind aus Kunststoff und meist in Leuchtorange (also gut sichtbar) lackiert. Kleinere Versionen sind transparent – müssten also noch lackiert werden – da der Schwimmer sonst unter Umständen auch nicht gut auf der Wasseroberfläche auszumachen wäre. Am Schwimmkörper selbst befindet sich eine Öse / Halterung. Hieran kann nun – je nach angenommener Wassertiefe – ein entsprechend langes Seil bzw. eine Angelschnur befestigt werden.

Selbstverständlich sollte das Seil durch den Aufbau bis in den Rumpf hineinreichen und dort an einer stabilen Stelle befestigt werden. (Hierzu eignet sich unter anderem ein Spant, eventuell das gut einlamierte Stevenrohr oder notfalls ein eigens für die Rettungsaktion eingeklebter „Haken“.)

Im Falle aller Fälle sollte sich also der Kistendeckel (falls der Schwimmer

nicht direkt auf dem Deck oder in einer Seitenfenderhalterung untergebracht sein sollte) lösen und die leuchtende Schwimmboje an die Wasseroberfläche treiben.

Rettungsinseln als Alternative

Wem die Schwimmer aus dem Anglerbedarf dennoch nicht zusagen sollten, kann auch die Modellbau-Rettungsinseln für diesen Zweck umfunktionie-

ren! Wenn man nun vorsichtig an der Rettungsschnur zieht, kommt sicherlich auch das gesunkene Modell wieder an die Wasseroberfläche.

Wer nun keine losen Gegenstände an Deck des Modells mitführte und den Aufbau des Schiffes mit dem Rumpf sicher verbunden hat, hat keine größeren Verluste zu befürchten. Nach dem „Durchtrocknen“ der Empfangsanlage und mit ein wenig Glück funktioniert die Anlage und das Modell ist wieder fit für weitere Fahrten!

Eine Schwimmboje auf dem Achterdeck des Schleppers *Torben*. Wo Kisten, Taue, Drahtseile und dergleichen schon auf Deck liegen, stört auch diese „Sicherheitsboje“ nicht mehr



Verschiedene Schwimmer aus dem Anglerbedarf. Da die Größen und Bauarten verschieden sind, kann der Modellskipper hier nach Lust und Laune aussuchen



Rettungsinseln, wie sie im Modellbaufachhandel angeboten werden. Wenn diese Insel nicht festgeklebt, sondern mit einer Anglerschnur befestigt und dann „nur auf Deck abgestellt ist“, erfüllt sie im Fall des Falles auch ihren Zweck. Hier befindet sich das Modell noch in Bau – jedoch ist vorne rechts schon die Schnur zu sehen, die an der Rettungsboje befestigt wird.

Selbst „Meister Eder“ hat das Modell seines „Pumuckls“ mit einer Rettungsboje versehen, das bedeutet auch sogenannte Spielzeugmodelle sind es wert, gerettet zu werden. Die Schwimmer aus dem Anglerbedarf sind Leuchtorange.





Auf Kaperfahrt

»Le Renard« – ein französischer Korsarenkutter von 1812

Der *Le Renard*, zu Deutsch *Fuchs* war das achte und letzte Schiff des bretonischen Kaperkapitäns Robert Surcouf. Unter dem Kommando des Kapitäns Emanuel-Yves Leroux-Desrottes traf der Kutter am 09.09.1812 auf den bewaffneten britischen Schoner *Alpheia*. Dieser war wesentlich größer, hatte 80 Mann Besatzung und verfügte über 16 Kanonen und 16 Carronaden.

Die Schiffe beschossen sich auf geringer Entfernung, die Verluste waren hoch, die Verletzungen durch herum wirbelnde Holzstücke fürchterlich. Durch einen Treffer in die Pulverkammer wurde die *Alpheia* auseinander gerissen. Es gab keine Überlebenden. Der *Le Renard* kehrte nach St. Malo zurück, nur 13 der 40 Mann an Bord waren unverletzt. Der Kapitän starb drei Tage später an seinen Wunden.

Eine Legende

Robert Surcouf hat noch heute in der Bretagne ein Ansehen wie Horatio Nelson in England. Beide lebten zur glei-

chen Zeit und waren sich recht ähnlich. Gute Seemannschaft, persönlicher Wagemut, hohes Selbstwertgefühl und die Bereitschaft, Vorgesetzten zu widersprechen, zeichneten beide aus.

Von der Insel Mauritius aus kaperte Surcouf mit mehreren Schiffen insgesamt 47 britische Handelsfahrzeuge im Indischen Ozean. Napoleon erhob ihn in den Grafenstand und gewährte ihm für seine Verdienste eine Leibrente.

Der *Le Renard* hatte eine Deckslänge von 23 Metern, eine Breite von 5,78 Metern und eine Verdrängung von 44,5 Tonnen. Sieben Paar Riemen waren an Bord, dazu eine Bewaffnung von vier Kanonen (4-Pfünder) und zehn Carronaden (8-Pfünder).

Diese kurzläufigen Geschütze wurden gegen die feindliche Besatzung eingesetzt. Mit seiner gewaltigen Besege-lung und dem niedrigen Länge-Breite-Verhältnis war er ein typischer Kutter der Kanalküste zum Ende des 18. Jahrhunderts.

Nach Originalplänen wurde 1991 in St. Malo eine Replik gebaut. Dieses Schiff unternimmt Fahrten mit zahlenden Gästen.

Der Bau des Modells

Bausätze des Kutters werden im Maßstab 1:50 von Artesania Latina und So-claine angeboten. Da die Quellen- und Planlage gut ist, wird der *Le Renard* in Frankreich häufig als Modell gebaut.

Ich bezog die Pläne aus dem Buch „Le modelisme naval, plans, styles et techniques“ von Arthur Olive und Francois Renault, 1997. Die Pläne in 1/70 und 1/110 wurden auf meinen gewohnten Maßstab 1:35 hochkopiert. Ich wollte wieder ein Fahrmodell in dieser Größe bauen. Eine besondere Herausforderung war die Anlenkung der beiden Rahsegel. Eine solche Ausführung ist bei einem einmastigen Fahrzeug schwierig zu verwirklichen, denn Zugseile, die von unten kommen, ziehen die Rahen nicht nur nach vorn, sondern auch nach unten. Das sieht nicht gut aus.

Um diese Wirkung zu vermeiden, habe ich den drehbaren Mast eingesetzt. Die Rahen sind fest mit dem Mast verbunden und schwenken mit ihm. Bild 1 zeigt diese Technik. Auf einem Servo wurde ein Zahnrad festgesetzt. Es

greift in ein kleineres Zahnrad, das fest mit dem Mast verbunden ist. Der Übergang von dem kleineren auf das größere Zahnrad schafft einen großen Schwenkbereich. Über dem Zahnrad sitzt ein Kugellager und unten im Mastfuß ist ein Messingstab eingelassen. Dieser dreht sich in einem Messingrohr als Lager. Das violette Kabel ist meine Antenne. Sie ist in einem Spalt im Mast eingelegt. In Bild 2 sehen wir den Mast mit der Antriebseinheit.

Das Modell wird wieder über Kopf auf einer Helling gebaut. Die Mallen sind mit Stringer, d. h. schmalen, eingelassenen Leisten stabilisiert, der Bug ist mit Balsaholz massiv ausgeführt worden, um mehr Auflagefläche zu erhalten. Neben dem Boot liegen Balsaholzleisten. Diese wurden mit der Kreissäge zugeschnitten und werden nun gewässert und gebogen, zu sehen auf Bild 3. Auf Bild 4 erkennt man, dass der Rumpf weitestgehend beplankt ist. Schwierig wird wieder der Übergang vom Boden zur Seite. Hier muss man absetzen und mit kürzeren Stücken arbeiten.

Anschließend erhält der Rumpf eine Zweitbeplankung im Überwasserbereich, zu sehen auf Bild 5. Der Unterwasserteil wird mit Epoxidharz und Glasfasergewebe laminiert. Der Übergang zur „schönen“ Beplankung wird mit Spachtel versehen und später über-schliffen.

Im Bild 6 wird das „falsche“ Deck eingesetzt. Vorher wurden gebogene Decksbalken eingeleimt und dazwischen werden Stücke aus 3-mm-Pappelsperholz geklebt. So entstehen die Deckswölbung und die Buchtung. Im Rumpf ist ein zweiter Servo zur Bedienung der Stagfock und des Gaffelsegels eingebaut. Der kleine Microservo zur Anlenkung des Ruders wird ebenfalls noch verbaut. Als Innenballast habe ich diesmal wieder Nägel genommen.

Im Bild 7 entsteht das eigentliche Deck. Die Planken wurden an den Schmalseiten mit Eddingstift geschwärzt. Der Kutter hatte nur sehr wenige Aufbauten. Bild 8 zeigt die Herstellung der Geschützpforten. Nach dem Verleimen der Außenleiste werden die Pforten innen fertig gestellt. Das Deck wurde inzwischen grau gebeizt und mit Epoxidharz versiegelt. Der drehbare Mast steht in einer Hülse, damit kein überkommendes Wasser in den Rumpf laufen kann. Unter der länglichen Öffnung



1



2



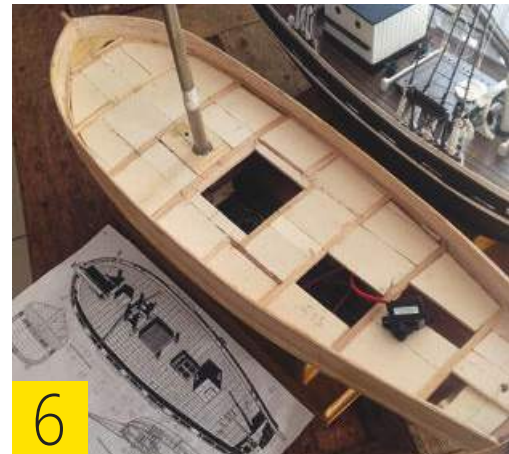
3



4



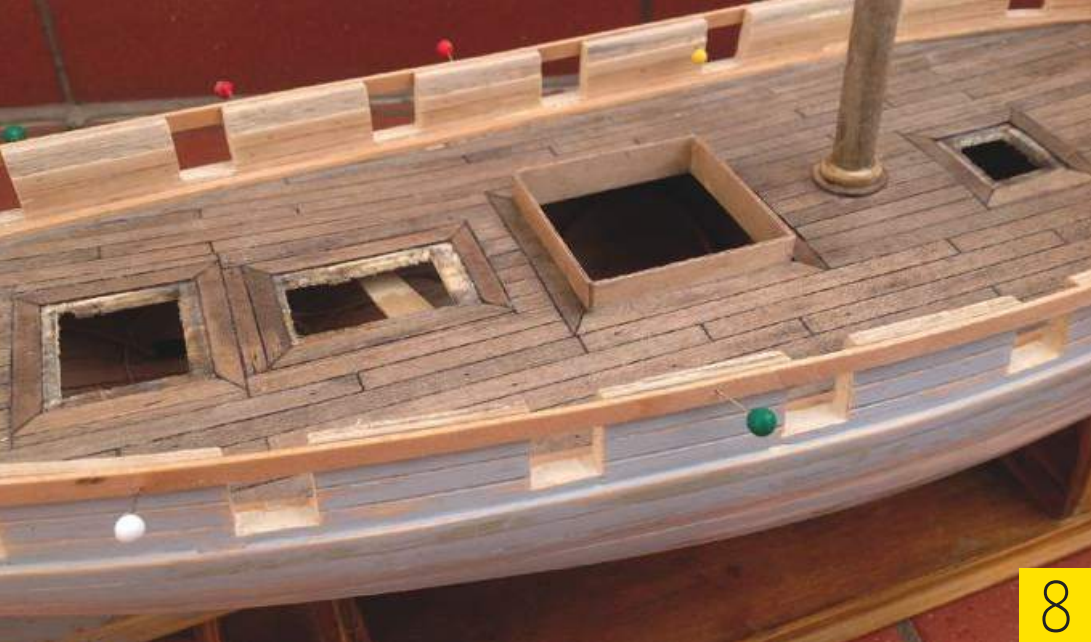
5



6



7



8

sieht man den Hebel zur Anlenkung des Gaffelsegels.

Im Bild 9 wurde der *Le Renard* gestrichen und mit Bugsprit, Baum, und Rahen versehen. Mit angesetzter Stenge ist die Bemastung gewaltig hoch. So musste ich unbedingt ausprobieren, ob das Modell überhaupt ins Auto passt. Es kommt hin.

Auf dem Bild 10 ist das Boot weitgehend aufgetakelt und mit den Papier-schablonen der Segel versehen. Inzwischen hatte ich einige Bedenken, ob das Modell nicht zu rank sein würde.



9



10

Testfahrt

Die erste Ausfahrt des Modells sehen wir auf dem Bild 11. Es fährt schnell, der Ruderausschlag ist gut, aber es ist recht rank und steckt die „Nase“ ins Wasser. Die Bewaffnung ist noch nicht an Bord und die Besatzung fehlt auch. Sie bedeuten zusätzliches Gewicht. So kann ich es nicht lassen.

Mit einem Schraubenzieher breche ich innen festgeharzte Nägel los und hole sie mit einem Magneten an der Schnur heraus. So wird das Modell für das noch fehlende Gewicht leichter. Damit der Kutter aufrechter segelt, baue ich einen neuen Zusatzkiel (Bild 12).

Das Gewicht der Bleibombe ist gleich geblieben, aber das Schwert ist viel länger. So ergibt sich ein längerer Hebelarm. Auch ist die Bleibombe weiter nach hinten gesetzt worden, um den Bug zu entlasten. Zusätzlich verstaue ich die Empfängerbatterie ganz hinten im Rumpf.

Messingkanonen kann ich nicht aufstellen, das Boot liegt jetzt bereits auf der Wasserlinie. Ein Modellbaukollege hat mir daraufhin eine Silikonform hergestellt (Bild 13). In diese Formen gebe ich 5-Minuten-Epoxidharz, warte bis das Material schlierig wird und klappe die Formhälften zusammen. Nach dieser „Waffeleisenmethode“ entstehen meine zehn Carronaden und vier Kanonen mit einem Gesamtgewicht von nur 2 Gramm (Bild 14). Diese Dinge müssen noch an Bord.

Da sind auch wieder die umgearbeiteten Soldatenfiguren von Tamiya mit dabei. Sie haben jeweils ein Loch in der Fußsohle und werden so mit einem Stift an Deck festgesetzt. Die vielen Ringe sind für die Brooktaue und die Blöcke für die Kanonentakel.



11



12



13

Auf dem See

Die letzten Bilder zeigen den *Le Renard* in Fahrt. Inzwischen ist er ein sehr sicherer und ausgewogener Segler geworden (Bilder 15 bis 17). Mitunter kommt etwas Wasser durch die Geschützpforten, aber das war beim Original auch so.

Die Rahsegel wurden nur bei achterlichem Wind gesetzt. Ich kann sie nicht wegnehmen und bisweilen stören sie. So kann das Modell auch rückwärts segeln.

Dennoch ist es eine große Herausforderung, die Rahsegel gut einzusetzen. Der Kutter sieht mit dieser Besegelung einfach toll aus.



Die *Bussard* nimmt Kurs auf die Außenförde



Echtdampftreffen XXL

Die 13. Flensburger »Dampf Rundum« vom 07. bis 10. Juli 2017

Seit 1993 gibt es das im zweijährigen Rhythmus stattfindende Treffen für Fans von Dampfschiffen, Dampfbooten und dampfbetriebenen Maschinen in Flensburg. Neben dem auf der Förde beheimateten Dampfschiff *Alexandra* fanden sich zahlreiche, in liebevoller Arbeit (in der Regel ehrenamtlich) gepflegte Dampfschiffe ein. Für mich ist das *Dampf Rundum* eine Veranstaltung, die ich nicht verpassen möchte, zumal sich die Möglichkeit bietet, im dortigen Schifffahrtsmuseum eigene Modelle auszustellen, zu Wasser zu bringen und mit anderen Modellbauern ins Gespräch zu kommen.

Am Freitagnachmittag hieß es Open Ship. Nach Herzenslust konnte man die für Besucher freigegebenen Salons, Decks etc. besuchen und in Ruhe die Schiffe kennen lernen. Außerdem wurden natürlich maritime Souvenirs angeboten sowie Kaffee und Kuchen.

Nordischer Besucher

Mein besonderes Interesse galt der *Sandnes*, ein Schiff der Hurtigruten, das eine Verlängerung der eigentlichen Hurtigrutenlinie von Bergen nach Stavanger bediente. Mein zeitiges Erscheinen wurde durch relativ wenig Besucher belohnt – ideal, um alle möglichen Details in Ruhe abzulichten.

Die eigentliche Veranstaltung beginnt immer am Freitagabend und bietet mit dem Dampferrennen gleich einen ganz besonderen Höhepunkt. Die Karten für die Mitfahrt sind zwar nicht ganz billig, aber das Erlebnis lohnt den Aufwand. Es ist einfach beeindruckend, so viele Schiffe auf einmal unter Dampf zu sehen, wie sie in diese schöne Stadt mit ihrem kleinen Hafen einlaufen.

Eigentlich sollten die Schiffe gemeinsam auslaufen und die *Alexandra* die Führung übernehmen. Das hat leider nicht geklappt, da das dieseldetriebene Küstenmotorschiff *Samka* schon deutlich vor dem gemeinsamen Start

abgelegt hatte. Es lag vorher am Nordertorkai außen im Päckchen und hatte wohl zeitig abgelegt, um den direkt am Kai liegenden Schiffen Raum zu geben – leider hatten dadurch einige Gäste die Karten für das Dampferrennen auf der *Samka* buchten das Nachsehen (bzw. mussten auf andere Schiffe ausweichen).

In einer Linie ging es raus auf die Förde zur Startlinie zwischen Glücksburg und den Ochseninseln. An der imaginären Startlinie wurde dann erst mal auf die etwas langsameren Schiffe gewartet – dies bot wieder viele gute Gelegenheiten, die beteiligten Schiffe im Abendlicht zu fotografieren, denn die nachmittäglichen Regenwolken hatten sich inzwischen aufgelöst. Die relativ schwach motorisierten Feuerschiffe hatten natürlich etwas Schwierigkeiten, mit den Dampfschiffen mitzuhalten und kamen zum Teil leider erst nach erfolgtem Start an der Startlinie an. In schneller Fahrt ging es dann Richtung Flensburg Hafen und die Förde

wurde ordentlich „eingenebelt“. Die *Stettin* mit ihrer enormen Maschinenleistung führte ziemlich schnell das Feld an, gefolgt von der *Sandnes*. Dabei stellte sich heraus, dass meine Wahl der *Sandnes* doch sehr praktisch war, da die Schiffe üblicherweise nach Überqueren der Ziellinie noch eine Runde drehen bzw. auf Standby gehen, um die anderen Schiffe passieren lassen und mit Schiffshorn bzw. Dampfpeife zu grüßen. So bot sich mir ein prächtiger Anblick der unter Volldampf einlaufenden Mitstreiter.

Begleitet wurden die Dampfschiffe durch verschiedene Motor- und Segelyachten wie auch – im inneren Teil der Förde – den kleinen Dampfbooten *Heihoo*, *Horus*, *Frøya*, *Pauline*, *Min Deern*, *Iris* und anderen.

Das Wochenendprogramm

Samstag und Sonntag habe ich die meiste Zeit im Schifffahrtsmuseum zugebracht. Während des *Dampf Rundum* ist der Eintritt für die Besucher frei und es zieht dann doch einige Besucher aus dem geschäftigen Trubel des Kais in die relative Ruhe des Museums.

In den Ausstellungsräumen wird Platz gemacht für die Modelle der verschiedensten Modellbauvereine, seien es nun Schiffsmodelle oder auch Eisenbahnen.

Den Papiermodellbauern konnte man beim Bau der filigranen Modelle über die Schulter sehen.

Im Hof gab es dann ein Wasserbecken, auf dem immer wieder einige Schiffe ihre Runden drehten. Auch die Dampfmaschinenbauer hatten ihren Platz und konnten ihre Maschinen mit Druckluft betrieben vorführen. Ein besonderes Highlight waren die Vorführungen der IG Kaiserliche Marine, die auf einem wunderschön detaillierten Hafendiorama mit den Modellen Manöver zeigten.

Auf dem Kai wurden auch verschiedene Dampfmaschinen in Aktion vorgeführt – sowohl separat wie auch als Antrieb für eine große Säge, auf der Baumstämme in Bretter zerlegt wurden.

Am Montagvormittag wurden in einer Auslaufparade die teilnehmenden Schiffe verabschiedet. Ich freue mich jedenfalls schon auf die Neuauflage dieses Events im Juli 2019.



Die Dampfschiffe laufen aus zum Dampferrennen



Die Ruhe vor dem Sturm: *Skjelskør*, *Bussard* und *Wal* warten auf das Startsignal zum Dampferrennen



Full steam ahead: der Dampfeisbrecher *Stettin* auf dem Weg zum Sieg



Die *MS Sandnes* aus Norwegen



Dampfboot *Frøya* – klassisch minimalistische Eleganz

Die teilnehmenden Schiffe		
	Baujahr	Werft
Feuerschiff <i>Elbe 3</i>	1888	Johann Lange, Vegesack
Seezeichendampfer <i>Bussard</i>	1906	Jos. L. Meyer, Papenburg
Salondampfer <i>Alexandra</i>	1908	Janssen & Schmilinsky, Hamburg
Feuerschiff <i>Fehmarnbelt</i>	1908	G. H. Thyen, Brake
Bereisungsdampfer <i>Schaarhörn</i>	1908	Janssen & Schmilinsky, Hamburg
Fahrgastdampfer <i>Skjelskør</i>	1914	J. Ring Andersens Staal-skibsværft, Fredrikssund
Eisbrecher <i>Stettin</i>	1933	Oderwerke, Stettin
Eisbrecher <i>Wal</i>	1938	Oderwerke, Stettin
Feuerschiff <i>Elbe 1</i>	1948	Jos. L. Meyer, Papenburg
<i>MS Sandnes</i>	1950	Nylands mekaniske Verks- ted, Oslo
Schlepper <i>Flensburg</i>	1954	Jadewerft, Wilhelmshaven
<i>Kümo Samka</i>	1956	H. C. Christensens Staal-skibsværft, Marstal



Dampf Rundum – Blick zur Museumswerft

Unsere Highlights für Ihre



Elektrofeinwerkzeuge

Geräte & Praxis

Ob im Modellbau oder bei anderen feinen Aufgaben – Elektrofeinwerkzeuge machen viele Arbeiten einfacher oder überhaupt möglich. Thomas Riegler beschreibt in diesem Buch die verschiedenen Geräte, ihre Einsatzzwecke, erklärt die Bedienung und verrät Tipps und Tricks. Für Modellbauer und alle, die gerne fein arbeiten ein unverzichtbares Nachschlagewerk.

Autor: Thomas Riegler

Umfang: 208 Seiten

ArtNr: 310 2263 • Preis: 29,80 €



Hobbyelektronik mit SMD-Technik

Grundlagen & Praxis

Aus der industriellen Elektronik sind sie nicht mehr wegzudenken: Surface mounted devices, oberflächenmontierte Bauteile, kurz SMD. Thorsten Feuchter beschreibt die Besonderheiten dieser Technik, gibt Tipps zur Verarbeitung und zur Reparatur beschädigter SMD-Schaltungen. So verlieren die Winzlinge ihre abschreckende Wirkung und lassen sich auch vom Hobbyelektroniker nutzen.

Autor: Thorsten Feuchter

Umfang: 72 Seiten

ArtNr: 310 2264 • Preis: 19,80 €



Martin Haberland • Umfang: 96 Seiten

ArtNr: 310 2255 • Preis: 19,80 €



Günter Hensel • Umfang: 160 Seiten

ArtNr: 310 2253 • Preis: 24,80 €



Patrick Matthews • Umfang: 144 Seiten

ArtNr: 310 2249 • Preis: 23,80 €



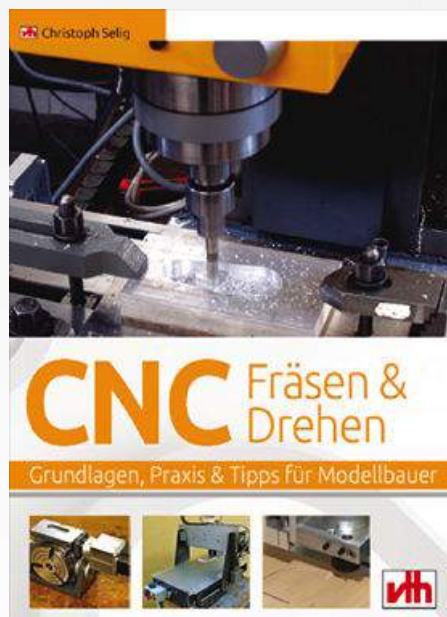
Gerhard O.W. Fischer • Umfang: 144 Seiten

ArtNr: 310 2232 • Preis: 18,50 €



Die ganze Welt des Modellbaus

Modellbau-Bibliothek



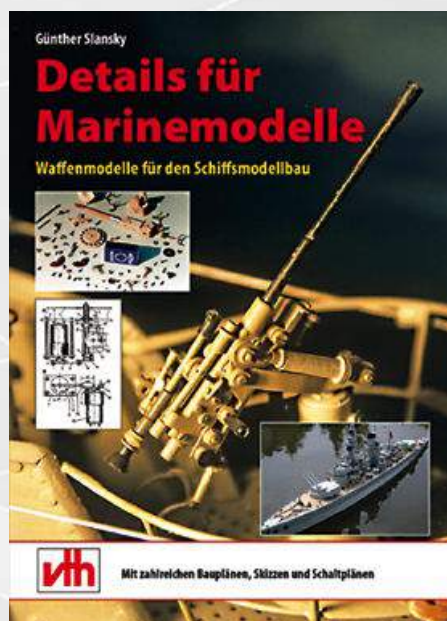
Christoph Selig • Umfang: 240 Seiten
ArtNr: 310 2256 • Preis: 29,80 €



Thomas Riegler • Umfang: 208 Seiten
ArtNr: 310 2254 • Preis: 27,80 €



Thomas Riegler • Umfang: 160 Seiten
ArtNr: 310 2252 • Preis: 24,80 €



Günther Slansky • Umfang: 192 Seiten
ArtNr: 310 2246 • Preis: 24,80 €

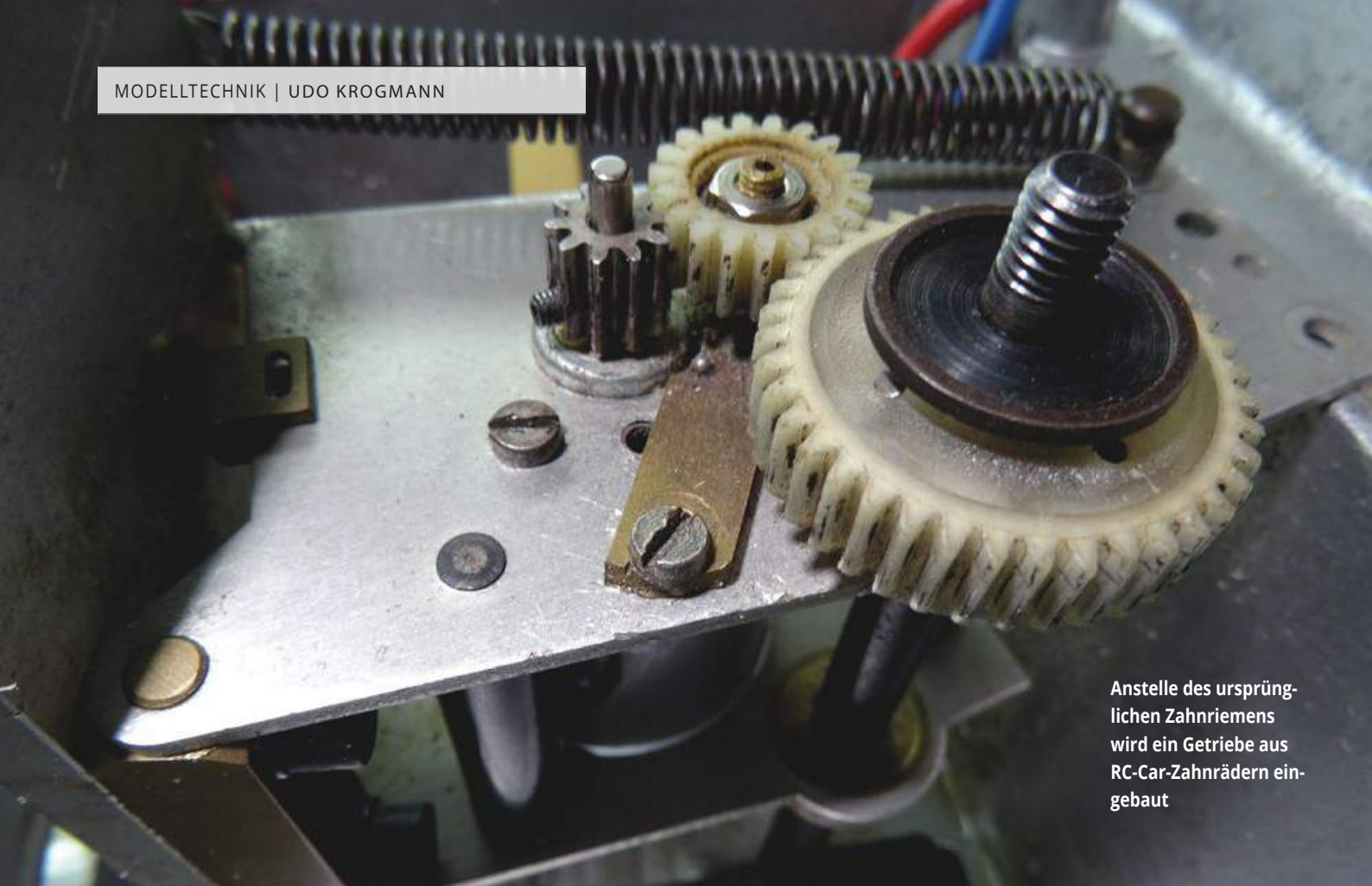


Siegfried Frohn • Umfang: 128 Seiten
ArtNr: 310 2205 • Preis: 19,80 €



Bestellservice
Tel.: 07221 - 5087-22
Fax: -33, service@vth.de
... weitere Bücher, Baupläne,
Frästeile & Zubehör finden Sie auf

Bestellen Sie hier www.vth.de/shop



Anstelle des ursprünglichen Zahnriemens wird ein Getriebe aus RC-Car-Zahnradern eingebaut

Tuningmaßnahmen

Umbauten an der Kreissäge von Böhler

Ich habe mir vor über zehn Jahren eine Modellbaukreissäge der Firma Böhler zugelegt. Eine Kreissäge vom Feinsten, wie ich finde, in 12-Volt-Ausführung und mit sehr vielen Winkelverstellungen. Die Schnittqualität ist ebenfalls sehr gut. Was mich aber nicht so überzeugte, war der Antrieb mittels Zahnriemen. Bei Materialien von Stärken über 10 mm sprang dieser immer öfter über und zeigte dann Verschleißerscheinungen, in dem ihm die Zähne ausgingen. Also unbefriedigend für mich. Abhilfe musste her, in Form eines Zahnradgetriebes.

Als Erstes demonitierte ich den gesamten Antrieb. Zu Beginn der Demontage lötete ich den Motor aus, kennzeichnete aber die Anschlussbelegung. Jetzt entfernte ich die Gewindespindel für die Höhenverstellung des Sägeblattes. Anschließend auch die große Griffschraube der Winkelverstellung. Danach wurde der Winkelzeiger durch Entfernen der Inbusschraube demon-

tiert. Jetzt entnahm ich den kompletten Antrieb aus dem Grundkörper. Nachdem der Antrieb ausgebaut war, entfernte ich das Motorritzel und die Zahnscheibe der alten Antriebsmechanik von der Kreissägenwelle. Das zu montierende Getriebe sollte aber nicht zu laut sein, und so mussten die Zahnräder, außer dem Motorritzel, aus verschleißfestem Kunststoff bestehen.

Tamiya bietet für RC-Cars Zahnradsätze an, die hierbei Verwendung finden. Ich habe den Satz TA-01 TA-02 Manta Ray-Getriebe 50529 verwendet. In meinem Bastelkeller fanden sich dann auch die passenden Getriebeteile. Ein Motorritzel aus Metall wird mit einer Stiftschraube nun auf die Motorwelle, die vorher mit einer Fläche versehen wurde, gesteckt und festgeschraubt. Ein größeres Zahnrad kam auf die Kreissägenwelle. Dieses besteht aus einem Ausgleichsring, der mit dem großen Zahnrad verschraubt wurde. Hierbei ist das große Zahnrad auf die Breite des Zahnriemenrades zu bringen, denn das Kreissägeblatt muss wieder in der gleichen Spur wie mit dem Zahnriemenrad laufen. Als Zwischenrad wurde dann ein kleineres Zahnrad verwendet. Dieses wurde

mit einem Leistungskugellager versehen. Einfache Kugellager versagen bei dieser Drehzahl und Beanspruchung schnell ihren Dienst. Also lieber etwas teurer, aber eben standfester. Das Kugellager habe ich mit Buchsen und Lagerkleber von Loctite in das Zahnrad eingeklebt. Als Nächstes ging es nun an die Grundplatte für das Zwischenrad. Sie wurde aus 2-mm-Messingblech angefertigt. Auf dieser Grundplatte wird ein Haltebolzen mittig für das Zwischenrad festgelötet. Dieser Haltebolzen hat ein 3-mm-Gewinde zur Sicherung des Zahnrades. Diese Messingplatte, die an beiden Enden mit zwei 3,5-mm-Bohrungen versehen ist, wird nun zwischen Motorritzel und großen Ritzel gelegt. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle drei Zahnräder mit leichtem Spiel im Eingriff sind. Dann zeichnet man die Bohrungen für die Befestigungsschrauben an. Diese werden mit Gewinde versehen. Jetzt konnte ich das Zwischenrad auf der Motorgrundplatte durch das Spiel in den Bohrungen so Einschieben, dass ein ruhiger Lauf des Getriebes gewährleistet ist.

Nach diesem Umbau ist es nun möglich, stärkere Materialien ohne Probleme zu sägen. Ein kleiner Nachteil entsteht dadurch aber auch: die Schnitttiefe nimmt wegen des größeren Zahnrades auf der Hauptwelle etwas ab. Das nehme ich aber gerne in Kauf, denn seit der Umrüstung – die war vor rund 10 Jahren – habe ich einmal das Kugellager und dreimal das Zahnrad gewechselt. Die Zahnräder sind nur ein Vorschlag von mir, eine andere Paarung sollte kein Problem darstellen.

Neuer Anschlag

Der zweite Punkt, der mich nicht zufriedenstellte, war der Parallel-Anschlag. Durch die Feststellschraube haben sich mit der Zeit sehr starke Abdrücke an der Stirnseite des Sägetisches gebildet, die von Zeit zu Zeit abgeschliffen werden mussten. Dadurch wurde ein präzises Einstellen des Parallelanschlages fast unmöglich. Die Feststellschraube rutscht immer wieder in eines der Druckstellen ab. Also auch hier musste eine Lösung her.

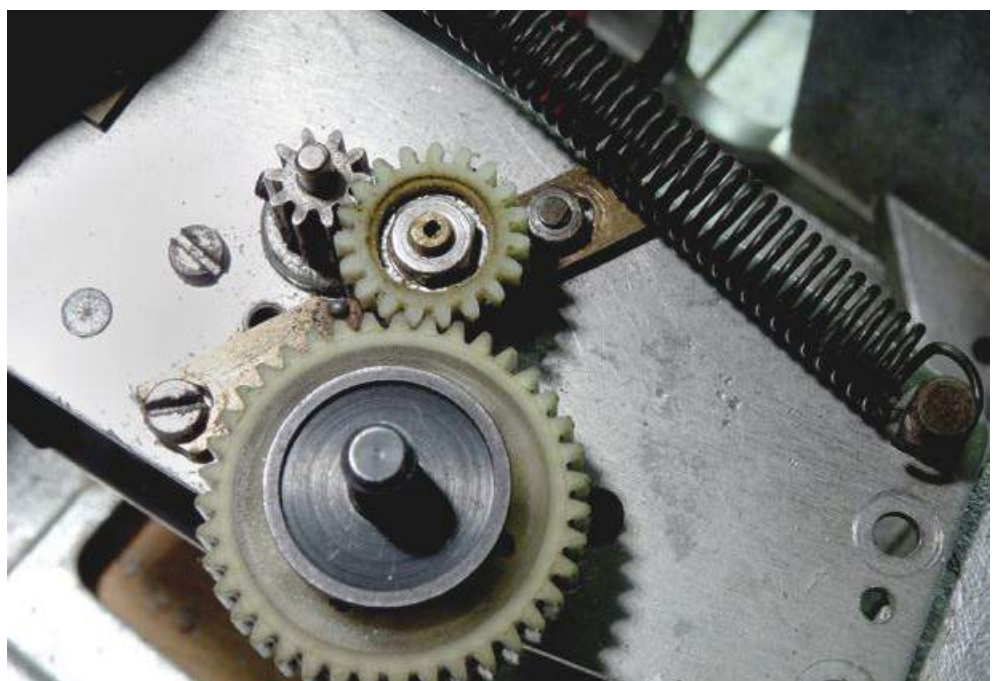
Ich besorgte mir auf einem Schrottplatz ein Stück Alu-Stab von 26×19 mm und einer Länge von 200 mm. Dieser wurde erst einmal an beiden Seiten plange-

fräst. In die eine Planfläche kamen vier M3-Bohrungen für die Gewindeplatte zum Montieren der Feststellschraube. Anschließend wurde ein Schlitz in die Unterseite des Anschlages so angebracht, dass er mit der Führungsnut auf dem Sägetisch übereinstimmte, 10 mm tief und 7 mm breit mit der Kreissäge ausgeschnitten. Ich habe den Schnitt bewusst größer gemacht, um eine genaue Ausrichtung des Parallelanschlages zu realisieren. Jetzt nahm ich Messingflachmaterial von 6 mm Breite und einer Höhe von

10 mm mit einer Länge von 31 mm. Das Flachmaterial muss absolut spielfrei in die Quernut des Tisches passen, wenn nicht, muss es etwas mit Schleifpapier nachgearbeitet werden. Bei diesem Arbeitsschritt ist absolute Präzision einzuhalten. Je präziser dieses Teil in der Nut läuft, umso besser wird dann die Parallelität des Anschlages sein. Jetzt spannte ich ein 1 mm starkes Sägeblatt ohne Schränkung in die Kreissäge und fuhr es bis ganz nach oben, es dient zur Ausrichtung des Anschlages. Das Sägeblatt sollte bei diesem

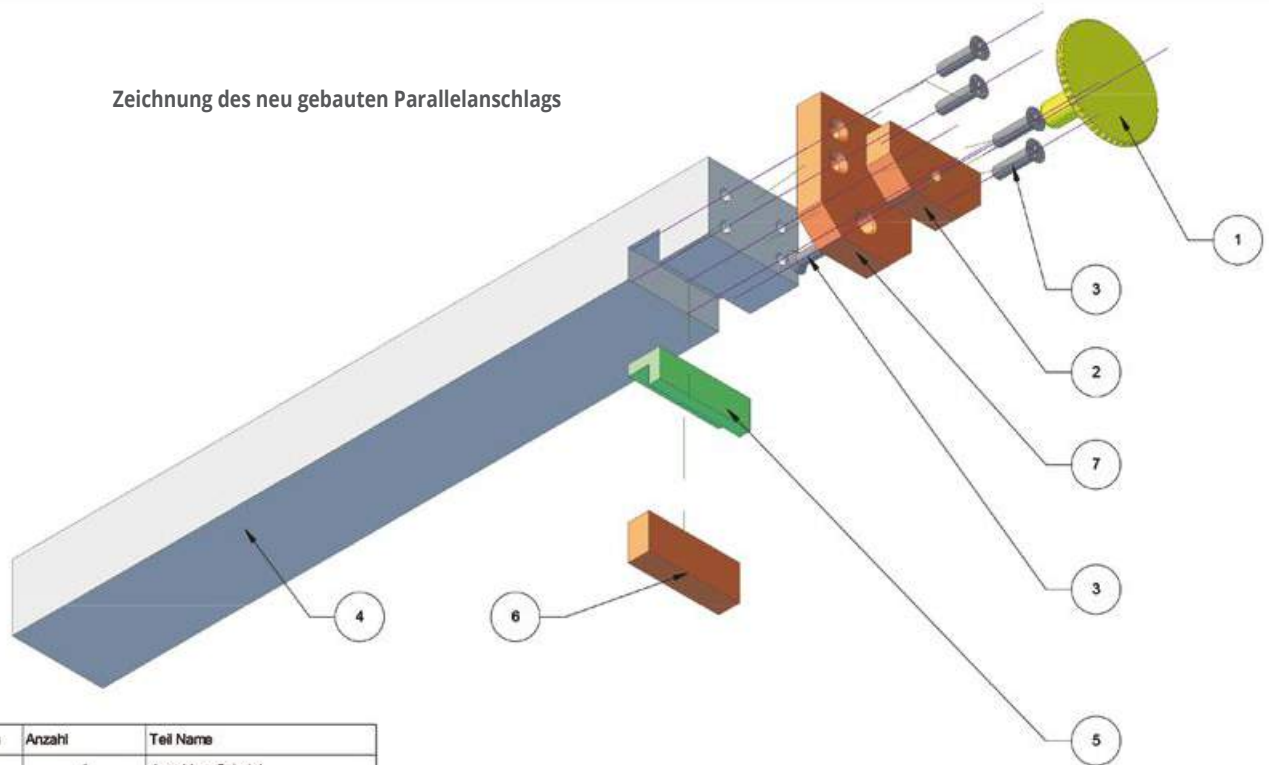


Der Umbau ist mit einfachen Mitteln machbar



Die Schneidleistung der Säge wird dadurch maßgeblich erhöht

Zeichnung des neu gebauten Parallelanschlags



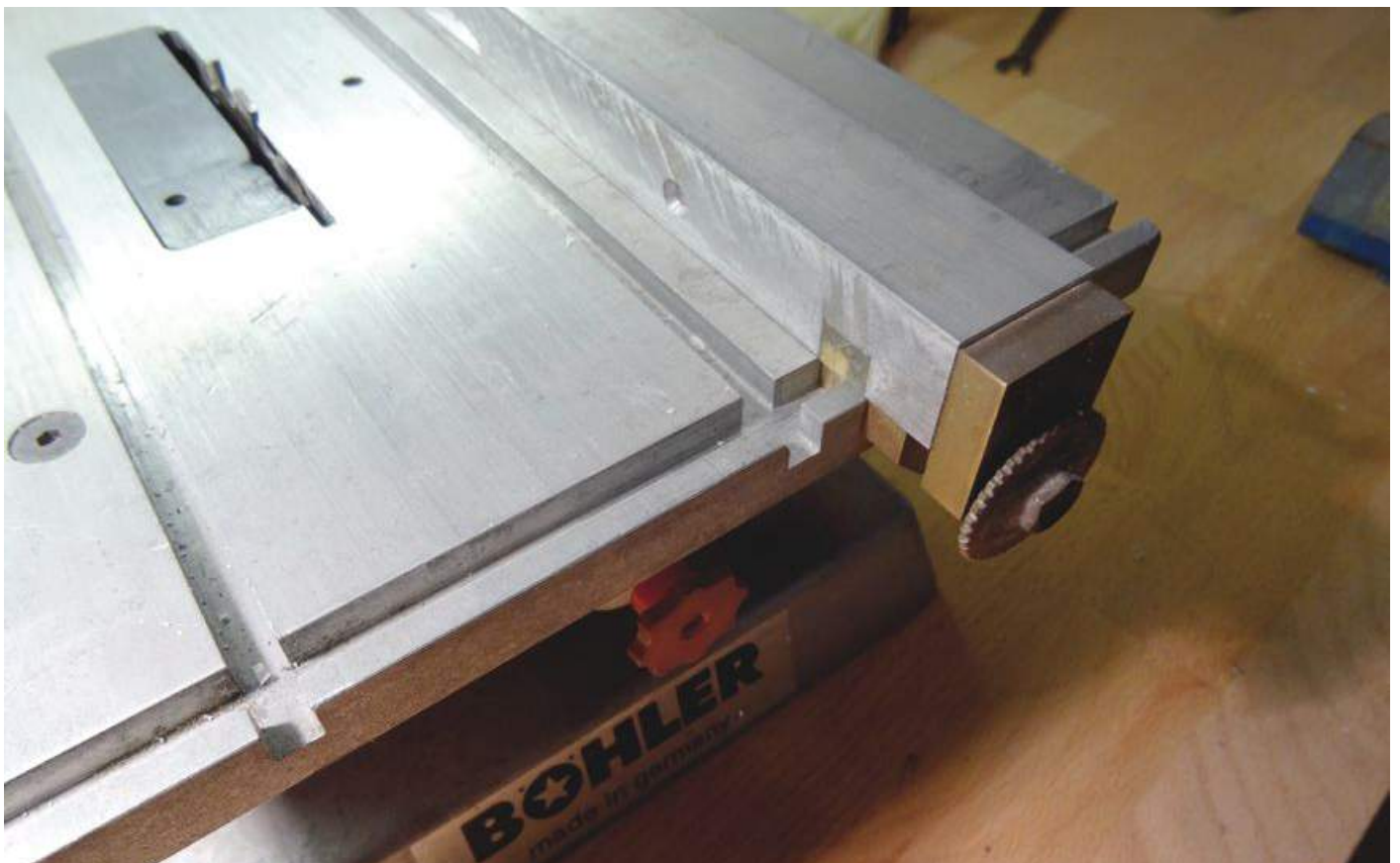
Position	Anzahl	Teil Name
1	1	Anschlag_Spindel
2	1	Anschlag_Druckplatte
3	5	M3x10Senk Kreuz
4	1	Anschlag_Grundmaterial
5	1	Anschlag_Harzfüllung
6	1	Anschlag_Führung
7	1	Anschlag_Gewindeplatte

Benennung
Anschlag_montiert

Zeichnungsnummer

Blatt
1

BL



Der neu gebaute Parallelanschlag ermöglicht noch exakteres Arbeiten



Gut zu sehen hier die vergossene Nut am Führungsstück



Zum Festsetzen des Anschlags dient ein kleines Messingzahnrad



Führungsstück und Druckplatte bilden eine gute Einheit zur Fixierung des Anschlags

Arbeitsschritt unbedingt im rechten Winkel zur Grundplatte arretiert sein. Dann positionierte ich das Führungsstück in die Quernut und legte jetzt den Parallelanschlag in das Führungsstück und gleichzeitig an das Sägeblatt. Dieser wird am dem Sägeblatt unverrückbar festgespannt. Mit etwas Sekundenkleber fixierte ich jetzt das Führungsstück am Parallelanschlag. Wenn der Kleber ausgehärtet ist, kann man den Anschlag wieder vom Säge-tisch entfernen.

Anschließend klebte ich die Seiten mit einem Abklebeband gut ab und verfüllte die Nut mit einem Epoxidharz.

Wenn dieses gut ausgehärtet ist, entfernt man das überflüssige Harz und den Überstand von dem Führungsteil. Bitte dabei sehr sorgsam mit Feile und Schleifpapier umgehen. Anschließend befestigte ich die rückseitige Gewindeplatte mit vier M3-Senkkopfschrauben. Als Druckspindel habe ich an eine M6-Gewindespindel ein Messingzahnrad, das etwas kleiner als 30 mm ist, gelötet. Es dient dann als Griffstück. An die andere Seite der Spindel habe ich ein M3-Gewinde geschnitten. Jetzt stellte ich eine Druckplatte aus 7-mm-Messingblech her und versah sie mit einer relativ großen Senkbohrung, sodass

die dann in die Stirnseite verschraubte Senkkopfschraube beim Andrücken der Druckplatte nicht auf die Stirnseite des Tisches drückt. Jetzt kann ich den Parallelanschlag auf eine Genauigkeit von 0,1 mm einstellen und er ist absolut parallel zum Sägeblatt.

Arbeiten an Kreissägen – die eindeutig zu den gefährlichen Maschinen zählen – müssen natürlich mit der gebotenen Vorsicht vorgenommen werden! Selbstverständlich erlöschen alle Garantieansprüche bei einem solchen Eingriff in die Maschine. Ich wünsche allen Nachahmern viel Erfolg bei der Umsetzung.



Die *Kapitan Poinc* im Maßstab 1:48 von Wojciech Siejka (PL) in der Kategorie F2-B

Die 20. NAVIGA-Weltmeisterschaft NS

Aus Sicht der deutschen Mannschaft

Orneta bietet ideale Voraussetzungen für die alle zwei Jahre stattfindende Weltmeisterschaft der NAVIGA, dem Weltverband für Schiffsmodellbau und Schiffsmodellsport. In der Sektion NS (Navigation Scale) sind alle Sparten des vorbildgetreuen Schiffsmodellbaus zusammengefasst. Polen hatte sich beworben, um nach Bank in Ungarn nun die 20. Weltmeisterschaft ausrichten zu dürfen. Die Zustimmung der NAVIGA erfolgte und so fand in Orneta, einer kleinen Stadt in der Provinz Ermland, diese Weltmeisterschaft vom 3. bis 11. Juli statt.

Orneta liegt im ehemaligen Ostpreußen und hieß damals Wormditt. Wappentier ist ein Drache, der nach der Sage die Gegend unsicher machte und Mensch und Tier verspeiste, bis ein mutiger Ritter ihm das Lebenslicht ausblies. Heute hat die ruhige kleine Stadt

rund 12.500 Einwohner und eine regionale Bedeutung im Ermland. Hier fließt die Drweca Warminska (Drewenz) und ein kleiner Fluss, der aus dem Obersee (Jezioro Mieczone) gespeist wird. Der im Ort liegende See hat die idealen Abmessungen für eine solche Veran-

staltung, nicht zu groß und gerade richtig, um alle Wettbewerbe einschließlich des Modellsegelns gleichzeitig zu ermöglichen. Er liegt direkt an einem Sportzentrum, das alle nötigen Aktivitäten und auch Camping ermöglicht. Für die Teilnehmer war diese Meisterschaft also gleichzeitig ein Urlaub, denn auch dafür bietet das landschaftlich reizvoll gelegene Orneta etwas für jeden Geschmack. Im Ort selbst und in der Umgebung gibt es viele eindrucksvolle Kirchen und Gebäude zu sehen und die berühmte Marienburg sowie Elbing und Danzig oder die masurischen Seen sind in Tagesausflügen gut erreichbar.

Ein umfangreiches Programm

Eigentlich ist in der Region im Juli hochsommerliches Wetter zu erwarten. Wir erlebten eher launische Wetterverhältnisse, die den straff getakteten Zeitplan der sechs Wettbewerbstage glücklicherweise dennoch nicht zu sehr beeinträchtigten. Die Eröffnungsfeier begann am Rathausmarkt im Sonnenschein und endete am Sportzentrum im strömenden Regen. Der aber war bald vergessen. Lediglich einige Starts mussten wetterbedingt etwas verschoben werden und ein NSS-Segel-Wer-

tungslauf wurde wegen Flaute verlegt. Auf dem Gelände der Weltmeisterschaft war alles bestens vorbereitet, zwei Dreieckskurse und entsprechende Startstellen waren vorhanden und gut erreichbar. Eine Gastronomie war vor Ort und täglich wurde in den Abendstunden ein abwechslungsreiches Programm geboten. So standen ein Heißluftballon, Disco, Sporttauchen, Motorfliegen, Sportschießen, Folklore und Gesang als Unterhaltung für Gäste und Teilnehmer zu Verfügung und fanden große Zustimmung.

Anwesend waren Teilnehmer, Gäste und Schiedsrichter aus 15 Nationen. 267 Starter mit ihren Modellen verteilten sich auf 23 Klassen, die überwiegend in drei Durchgängen gefahren wurden.

Welt- und Europameister unter den Startern

Nach der Eröffnung begannen die Wettbewerbe. Dabei finden zunächst immer die Baubewertungen statt, die vor den ersten Läufen abgeschlossen sein müssen. Auf dem Wasser geht es daher mit den Modellen der reinen Fahrklasse F4-A los. In allen Klassen werden drei Durchgänge ausgefahren, nur in den Funktionsklassen F6 und F7 gibt es zwei Starts. Beginnen wir mit den Baubewertungen. Dafür waren nicht zuletzt wegen des straffen Zeitplans mehrere Schiedsrichterteams vorhanden. Den Bewertern wurden erwartungsgemäß hervorragende Modelle zur Begutachtung vorgestellt. Geprüft wird nach den Kriterien modellbautechnische Qualität (50 Punkte); Eindruck (10); Umfang der Arbeit (20) und Übereinstimmung mit der Dokumentation (20). In den Funktionsklassen F6/7, Dampfschiffe (DS) und NSS (vorbildgetreue Segler) sind die Kriterien abgewandelt und unterschiedlich. Das nauticus-Team des Deutschen Dachverbandes für Schiffsmodellbau und Schiffsmodellsport war mit 60 Modellen angereist und somit eine der größten Gruppen. Mit dabei natürlich unsere früheren Nationalmannschaftsteilnehmer, Europa- und Weltmeister. Ihre Modelle erfahren immer wieder große Aufmerksamkeit und man findet beim Betrachten stets noch neue Details und Dinge, die einem zuvor verborgen geblieben waren. Natürlich



Das deutsche Team nach der Siegerehrung



Das Team Hildesheim beim Funktionstest der F6-Modelle mit Schiedsrichter Cauty (F) und Poznanski (P)



Ferenc Hüvos aus Ungarn mit seiner USS Missouri im Maßstab 1:200 in der Klasse F4-C

◀ Die DSV Sprut in 1:85 von Sergij Kusnetsov aus Russland in der Klasse F2-B



Die Fairmount Summit im Maßstab 1:75, mit der Kai Hölzel Weltmeister in der Klasse F4-B wurde



Nic Thomas, sein Vater und die *Calypso* im Maßstab 1:45, mit der sie in der Klasse F4-B jun. antraten



Der Trawler *Vendla Bergen* in 1:100 in der Kategorie F2-B von Wojciech Siejka aus Polen



◄ Auch eindrucksvolle Segelmodelle waren in der Kategorie NSS am Start



Der russische Kreuzer *Askold* in 1:100, ein Schmuckstück von Ferenc Hüvos in der Kategorie F-4B



Eine funktionierende Dampfminiatur eines 34-ft-Steam-Cutters in der Kategorie DS von Aleksey Chuchumashev aus Russland

tauchen erfreulicherweise auch immer neue auf. Sehr gut gefallen haben mir neben allen anderen die Schlepper von Rainer Fonk und die Modelle von Kai Hölzel. Diese Modelle waren in den Klassen F4, also Baukastenmodelle mit und ohne Baubewertung, gemeldet. Insgesamt weist die Klasse F4-B seit langem einen sehr hohen Qualitätsstandard auf. Das gilt natürlich von je her für die F2-Klassen. Hier ist der gesamte Selbstbau des Modells vorgeschrieben und man sieht nur hervorragende Unikate, so beispielsweise den Schlepper *Geste* von Gabriele Glücks. Nach wie vor Spitzenreiter ist hier Peter Sager. In den Klassen F2-A (*Admiral Levchenko*); F2-B (*Bismarck*) und F2-C (*Prinz Eugen*) erhielt er in der Baubewertung jeweils die besten Ergebnisse als Erst- oder Zweitplatzierte. Eine altbekannte Weisheit unter den Teilnehmern lau-

tet aber, dass eine Meisterschaft immer auf dem Wasser errungen wird. Nur ein sehr gutes Modell zu besitzen, reicht oftmals für den Sieg oder eine Platzierung nicht aus. Es müssen auch die entsprechenden Fahrpunkte erreicht werden. Das war aber in Ornetta nicht immer der Fall, so kosteten ganze zwei Punkte eines Laufes Peter Sager in der Klasse F2-B den WM-Titel. Insgesamt konnten wir deshalb während der drei Läufe an verschiedenen Tagen sehr spannende Durchgänge erleben. Die besten Modelle kommen aus Russland, China, Polen und Deutschland, besonders zu erwähnen sind auch einige wenige exzellente Modelle aus Tschechien, Rumänien und Ungarn. Der Europameister Ferenc Hüvos hatte diesmal wenig Glück und musste sich trotz hervorragender Modelle mit nur einem dritten Platz zufrieden geben.

Funktions- und Dampfmodelle sowie U-Boote

F7 ist die Klasse der Modelle mit Sonderfunktionen. F7 ist daher etwas für Tüftler und Liebhaber von kleinen Geschichten, die sich um die Funktionen des Modells und die Aufgaben des Originals ranken. In einem maximal 15-minütigen Programm wird daher eine kleine Show nach den vorgenannten Kriterien mit dem Modell vorgeführt. Das ist natürlich für die vielen Zuschauer besonders interessant und ruft oftmals großes Erstaunen bei den gezeigten, zum Teil spektakulären Sonderfunktionen hervor. Wir haben in Deutschland eine kleine Gruppe von Modellbauern, die mit ihren Programmen auch international hohes Ansehen genießt. F7 war also in Ornetta fest in den Händen der Schweiz und Deutschlands. Nur aus diesen zwei Nationen kamen die sechs Teilnehmer. Sieger blieb wieder einmal unser Schweizer Freund Heinz Althaus mit dem Forschungsschiff *Albatros* und dem Beiboot *Möwe*. Den zweiten Rang bekam Andre Hoffmann mit seinem Programm rund um den Rettungskreuzer *Hermann Marwede* vor Daniel Gayko mit dem Binnenschiff *Johanna Helena*, auf dem ein Brand ausbricht.

Gleiches gilt für die Klasse F6, hier werden mehrere Funktionsmodelle von einer Mannschaft gesteuert und vorgeführt. Das Team Russland 1 mit einem Halbtaucher-Transportschiff hatte diesmal die Nase vorn und verwies die Weltmeister 2015 des Teams Deutschland 1 aus Hildesheim auf Platz zwei, gefolgt von Deutschland 2. Dieses neue Programm um einen Unfall beim Hafengeburtstag in Duisburg von Daniel Gayko, Klaus Alshut, Rainer Fonk und Bernhard Osthoff schickte Altmeister Russland 2 auf Platz vier. In diesen Klassen geht es also erfreulicherweise weiter aufwärts für unsere Funktionsmodellbauer.

DS ist die Klasse der Modelle mit Dampfmaschinen. Hier wird neben den bekannten Wertungen auch der Bau der Dampfanlage beurteilt. Mario Colucci aus Nürnberg errang die Silbermedaille. Nach bester Standbewertung brachten ihm gute Fahrergebnisse diesen Erfolg, über den er sich riesig freute, ein. Ja und dann waren da noch die U-Boote. Eigentlich sollte diese neue Klasse nach der WM zum dauerhaften Bestand aufschließen. Leider waren wie-

der nur fünf Modelle gemeldet. Es bestehen erhebliche Bedenken, ob künftig genügend Modelle in dieser Klasse zum Start gebracht werden. Nur zwei Nationen, darunter auch Deutschland, gingen in Orneta an den Start. Russland belegte alle drei Medaillenränge.

NSS vorbildgetreue Segler

Immerhin waren 58 Modelle gemeldet. In diesen Klassen sind besonders die Russen und auch die tschechischen Modellsportler führend. Das war auch bei dieser WM wieder so. Nur Borek Dvorak konnte für unser Team in NSS-B die Silbermedaille gewinnen. Das Gelände und auch das Gewässer waren gut geeignet und nach Aussage einiger kompetenter Sportler ist auch das sportliche Niveau weiterhin im Aufwind befindlich. Vorbildgetreue Segler und vorbildgetreue Motorschiffe befinden sich in der gleichen Sektion. Bei Meisterschaften brauchen sie gegensätzliche Verhältnisse. Die einen brauchen unbedingt den Wind, die anderen mögen ihn überhaupt nicht. In Orneta war beides überwiegend zur rechten Zeit vorhanden. Und wenn dann eine große Gruppe von prächtigen Seglern gemeinsam ihre Runden zieht, ist das immer wieder ein tolles Erlebnis.

Fazit

Wir konnten in Orneta eine hervorragende und gut organisierte Weltmeisterschaft erleben. Angenehm fiel auch die interessierte Präsenz des regionalen Fernsehens sowie offizieller Vertreter der Region und des Bürgermeisters aus Orneta auf. Ohne seine engagierte Unterstützung wäre diese WM so nicht möglich gewesen. Viele örtliche Gruppen und Vereine haben durch tatkräftige Hilfe und kostenloses Mitwirken der Veranstaltung einen bunten Rahmen verliehen. Sportlich betrachtet haben sich die Anforderungen nochmals verdichtet. Nur wer mindestens zwei gute Fahrdurchläufe absolvierte, hatte in den Klassen mit Baubewertung eine Chance auf die vorderen Platzierungen. In den reinen F4-Fahrklassen mussten es schon mindestens zwei fehlerfreie Durchgänge sein. Der Weltmeister in F4-B, Kai Hölzel vom nauticus, schaffte das dreimal und distanzierte nur so seine Verfolger. Aber gewinnen und Sieger zu sein bedeutet nicht alles. Zehn Tage lang drehte sich für uns alles um unser gemeinsames Hobby. Die Gemeinschaft von Modellbauern aus 15 Ländern. Jung und Alt bunt gemischt, mit vielen Sprachen und noch mehr Modellen, diese Erlebnisse und Eindrücke sind viel prägen-

der. Besonders erfreulich war es, dass unserer Mannschaft auch jugendliche Teilnehmer angehörten. Wenn es auch noch nicht für die Siegetreppe gereicht hat, so hoffe ich doch sehr, dass ihre Erlebnisse Ansporn für künftige Meisterschaften sein werden. Es gab kaum Verständigungsprobleme, nur wenige Meinungsverschiedenheiten, dafür aber ein großes Miteinander. Wäre es doch öfter so einfach und so schön in der Welt. Wer dabei war, hat eine tolle Zeit verlebt, wer zögerte und zuhause blieb (wir hätten noch mehr sein können!), hat wirklich etwas versäumt. Den Abschluss bildete eine feierliche Siegerehrung mit Medaillen, Urkunden, Pokalen. Dank vieler Sponsoren wurden zusätzlich zahlreiche Sonderpreise überreicht. Danke an alle, die mit dabei waren und vor allem Dank an unsere polnischen Freunde für diese gelungene Weltmeisterschaft. In zwei Jahren sehen wir uns wieder! Im Hintergrund mehren sich Gerüchte das es eventuell in Österreich sein könnte. Ich wünsche viel Spaß beim Betrachten der Fotos in diesem Beitrag, weitere Bilder und die komplette Ergebnisliste der deutschen Teilnehmer finden Sie auf unserer Homepage www.modellwerft.de. Vielleicht wollen Sie ja in zwei Jahren auch mit dabei sein. Nichts ist unmöglich!



Der Medaillenspiegel der 20. NAVIGA-Weltmeisterschaft NS

Nation	Gold	Silber	Bronze	Gesamt
RUSSLAND	8	7	4	19
DEUTSCHLAND	3	8	4	15
POLEN	3	3	7	13
CHINA	5	1		6
TSSCHECHIEN	1	1	5	7
WEISSRUSSLAND	2	1	1	4
UNGARN			1	1
SCHWEIZ	1			1

Die Sieger in der Kategorie F2-B: v.l. Sager, Haibiao, Wagner

Vorschau auf die Ausgabe 10/2017



Das Dampfschiff »Bohuslän« in 1:45 von Nordic Class Boats/Krick



TEST: Zollkreuzer »Cape St. George« von Hacker Model Production



Schiffsporträt: Amphibisches Transportdock der San Antonio-Klasse



Große Fotoreportage: Schaufahren in Bad Ems

ModellWerft 10/2017: Ab 13. September 2017 im Handel!

Änderungen des Inhalts aus aktuellen Gründen behält sich die Redaktion vor.



**Extra großer Umfang:
mit SCHIFFSPROPELLER-Spezial**



Eigenbau: Forschungs-U-Boot »Shinkai 6500« im Maßstab 1:16

Impressum

Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

ModellWerft

41. Jahrgang

Redaktion

Stefan Ulsamer (verantwortlich)
Tel. 0 72 21/50 87-32

Eric Scharfenort
Tel. 0 72 21/50 87-83

Sabine Bauer (Redaktionsassistentin), Tel. 07221/5087-80,
Fax: 07221/5087-33

E-Mail: ModellWerft@vth.de

Gestaltung

Roman Blazhko, Thomas Schüle, Uschi Klee

Anzeigen

Cornelia Maschke, Tel. 0 72 21 / 50 87-91, Fax: 0 72 21 / 50 87-33
Karin Stöhr, Tel. 0 72 21 / 50 87-15, Fax: 0 72 21 / 50 87-33

E-Mail: Anzeigen@vth.de

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 9 vom 15.01.2017



Verlag

Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH
Robert-Bosch-Str. 2-4
D-76532 Baden-Baden
Tel. 0 72 21 / 50 87-0
Fax 0 72 21 / 50 87-52

Anschrift von Verlag, Redaktion, Anzeigen und allen Verantwortlichen, soweit dort nicht anders angegeben.

Konten

Sparkasse Rastatt-Gernsbach
Konto-Nr. 385500
BLZ 665 500 70
IBAN DE1066550070000385500
BIC/SWIFT SOLADES1RAS

Geschäftsführerin

Julia-Sophia Ernst-Hausmann

Abonnement-Marketing und Vertrieb

Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH
Robert-Bosch-Str. 2-4,
76532 Baden-Baden
Julian Lenz
Tel.: 07221 508 771, Fax: 07221 508 733
E-Mail: abo@vth.de

Vertrieb

MZY Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1, D-85716 Unterschleißheim
Tel. 089/31906-0, Telefax 089/31906-113

Die ModellWerft erscheint 12 mal jährlich.

Einzelheft D: 6,00 €, CH: 12,00 sfr, A: 6,80 €
Abonnement Inland 72,00 € pro Jahr
Abonnement Ausland 81,60 € pro Jahr



Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG, Kassel
Die ModellWerft wird auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Für unverlangt eingesandte Beiträge kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit Übergabe der Manuskripte und Abbildungen an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und dass keine anderweitigen Copy- oder Verlagsverpflichtungen vorliegen. Mit der Annahme von Aufsätzen einschließlich Bauplänen, Zeichnungen und Bildern wird das Recht erworben, diese auch in anderen Druckerzeugnissen zu vervielfältigen.

Die Veröffentlichung der Clubnachrichten erfolgt kostenlos und unverbindlich.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Angaben kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden. Eventuell bestehende Schutzrechte auf Produkte oder Produktnamen sind in den einzelnen Beiträgen nicht zwingend erwähnt. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Sende- und Empfangsanlagen sind die gesetzlichen und postalischen Bestimmungen zu beachten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

ISSN 0170-1819

© 2017 by Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH, Baden-Baden

Nachdruck von Artikeln oder Teilen daraus, Abbildungen und Bauplänen, Vervielfältigung und Verbreitung durch jedes Medium, sind nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Verlages erlaubt.



FRANZIS

August-Special*



V2-Motorradmotor

Selbst bauen, was Ducati, Moto Guzzi, Harley-Davidson und Co. antreibt. Erleben Sie Ihr V2-Modell in Betrieb und verstehen Sie die Technik, die dahintersteckt! V2-Motorradmotoren sind einzigartig: Ihre Power, ihr Sound und die Motorräder, die sie antreiben, sind legendär. Erkunden Sie, was unter der Verkleidung eines V2-Motors steckt! Bauen Sie in nur zwei Stunden ein voll funktionsfähiges Modell eines Motorradmotors.

Lieferumfang: Buch 48 Seiten, über 100 Bauteile

ArtNr: 610 8386

Regulär: ~~89,95 €~~

49,95 €

Erfinden, Forschen & Entdecken

Der kleine Hacker
Diese Baubox liefert Zubehör und Inspiration für neugierige Kinder, die gerne neue Wege gehen. Technik spielend verstehen. Raus aus dem Keller und rein ins Erfinderleben! Vom selbst gebauten Wecker über ein Propellerfloß bis hin zu sum-menden Marienkäferrobotern - hier wird alles selbst gebaut und mit regenerativer Energie angetrieben.

ArtNr: 610 8525

Regulär: ~~29,95 €~~

19,95 €



Metall-detektor selber bauen

Haben Sie schon mal ein wertvolles Metallobjekt im Garten oder am Strand verloren? Spüren Sie verborgene oder verlorene Gegenstände aus Metall auf. Bauen Sie sich jetzt einen eigenen Metall-detektor und messen Sie selbst, wo elektrische Leitungen oder Wasserleitungen in der Wand verlegt wurden oder wo sich Gegenstände aus Metall in Ihrer unmittelbaren Umgebung im Garten oder am Strand befinden.

ArtNr: 610 8560

Regulär: ~~34,95 €~~

19,95 €

* Das Angebot gilt vom 01.08. - 31.08.2017

Bestellservice

Tel.: 07221 - 5087-22

Fax: -33, service@vth.de

... weitere Bücher, Baupläne,

Frästeile & Zubehör finden Sie auf



Bestellen Sie hier

www.vth.de/shop

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

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