

ModellWerft



FISCHKUTTER

TEST:

»ANNA 3«
VON AERO-NAUT

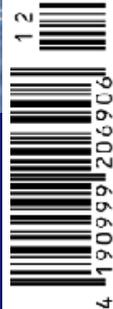


DEZEMBER 2017 - 41. Jahrgang · D: 6,90 € · CH: 11,70 SFr · A: 7,80 €
B/L/NL: 8,10 € · I: 9,50 € · E: 9,50 € · P: 9,50 € (Cont.) · GR: 10,20 €

**BAUPRAXIS
& TECHNIK**

- > Garantiert zuverlässige Schiffmodelltechnik
- > Fräswanne von Stepcraft
- > Eigenbau eines Schiffsdiesel-Modells

E 9992



TEST: »UL-19 Hydroplane«

von Horizon Hobby



Schiffsporträt: **Fregatte
»Mecklenburg-Vorpommern«**

ANNA 3

IHR SPEZIALIST FÜR ECHTEN HOLZMODELLBAU

Fischkutter Anna 3
Bestell-Nr. 3076/00

Technische Daten

Länge	ca. 700 mm
Breite	ca. 260 mm
Tiefgang	ca. 65 mm
Maßstab	1:20



Bausatz mit großem ABS lasergeschnittenen Holzteilen Qualität. Das Bootsdeck ist bereits mit Planken und Markierungen versehen, die lasergraviert sind. Die Kajüte besteht aus edlem Mahagoni-Sperrholz. Der Clou bei dem Modell ist die fein detaillierte und mit zahlreichen Ätzteilen ausgestattete Netzwinde. Anna 3 wird durch einen umfangreichen Ätzteilesatz mit ca. 100 Ätzteilen aus Neusilber zum Schmuckstück. Durch den Bau führt die ausführlich bebilderte Bauanleitung im bekannten aero-naut Stil mit 3D-Baustufenzeichnungen.

Der Modellbausatz enthält:

Fertigrumpf aus ABS, gelasertes Bootsdeck, passgenau gelaserte Holzteile aus Mahagoni-Sperrholz und Birken-Sperrholz, Alu-Rohre für Masten und Bäume, Takelage, Stevenrohr mit Welle und eine ausführliche Bauanleitung. Der Beschlagsatz liegt dem Modell bereits bei und besteht aus funktionsfähigen Scheinwerfern, Positionslaternen und Lampen, Ankern, Blöcken, Netzwinde als Bausatz, Klampen, Netzgalgen, Umlenkrollen, Rettungsringen, Bullaugen und vielen Kleinteilen, sowie ca. 100 Ätzteilen aus Neusilber.

aero=
naut

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

www.aero-naut.de



Made in Germany



◀ QR-Code scannen
und losfahren...



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

manche Schiffe haben ein langes und bewegtes Leben. Wenn man sich mit der Geschichte der Seefahrt beschäftigt, dann stößt man immer wieder auf unterschiedlichste Schiffe, die über viele Jahrzehnte und für zahlreiche Eigner unermüdlich im Einsatz sind. Die *Uchuck III*, die seit mehr als 60 Jahren Fracht und Personen an der kanadischen Westküste befördert, ist solch ein Schiff. Ursprünglich während des Zweiten Weltkrieges in Oregon als Minensuchboot für die US Navy gebaut, wurde sie Anfang der 1950er Jahre zum Motorfrachter umgebaut und ist seitdem in den Gewässern von British Columbia beheimatet. Sie genießt mittlerweile einen weit über die kanadischen Landesgrenzen hinausgehenden legendären Ruf. Lorenz Schmuki konnte vor einigen Jahren eine Tagesfahrt auf der *Uchuck III* erleben – seither hat es ihm das gut 41 Meter lange Küstenmotorschiff angetan. 2014 entschloss er sich zu einem gut einen Meter langen, überaus detaillierten Nachbau im Maßstab 1:40, der über einen Bauzeitraum von circa zweieinhalb Jahren entstand. Ab Seite 30 in dieser neuen Ausgabe der MODELLWERFT stellt er Ihnen das Originalschiff und sein Modell vor.

Zum Schluss noch etwas in eigener Sache: Fast zehn Jahre lang konnten wir den Abo-Bezugspreis und den Einzelheftpreis konstant halten, trotz immer weiter gestiegener Produktions- und Transportkosten. Durch eine erneute deutliche Kostensteigerung vonseiten unserer Dienstleister ist es jetzt leider unumgänglich, dass wir die Preise national und international anpassen. Vor allem die Auslands-Portokosten sind in den letzten Jahren erheblich gestiegen und werden daher künftig in der Rechnungsstellung separat aufgeführt. Wenn Sie die MODELLWERFT allerdings im Abonnement beziehen, dann zahlen Sie ab sofort im Rahmen eines Jahresabos lediglich den Preis für elf Ausgaben – die zwölfte Ausgabe erhalten Sie von uns gratis.

Und nun wünsche ich Ihnen viel Freude mit den Themen der neuen MODELLWERFT!

Stefan Ulsamer, Verantwortlicher Redakteur MODELLWERFT



Die *Uchuck III* ist seit mehr als 60 Jahren als Personen- und Frachttransporter an der kanadischen Westküste unterwegs



Die Fregatte *Mecklenburg-Vorpommern*, die auf die U-Boot-Jagd spezialisiert ist, steht seit mehr als 20 Jahren in den Diensten der Deutschen Marine.

78



TEST ModellWerft

Mit Vollgas durch die Kurve, das ist die große Stärke von Hydroplane-Rennbooten – Roman Graf fühlt der neuen *UL-19* von Horizon Hobby auf den Zahn.

72



Die *Britannic* war das Schwesterschiff der *Titanic* – Wolf-Christian Nerger hat sie aus Aluminium als 1,87-Meter-Modell mit Schere und Klebstoff gebaut.

36

Fahrmodelle

- TEST: »Anna 3« von aero-naut 12
- Die »MV Uchuck III« – Original und Modell 30
- Die »H.M.H.S. Britannic« in 1:144 aus Aluminium..... 36
- TEST: Hydroplane »UL-19« von Horizon Hobby 72

Segelmodelle

- Downloadplanvorstellung Segelyacht »Elisa« 46
- »Mercury« – der Schoner von Port Jackson 54

Baupraxis

- Bau eines Schiffsdiesel-Modells 60
- Die Fräswanne von Stepcraft 62

Online-Beitrag auf der ModellWerft-Homepage www.modellwerft.de:
1. Mecklenburger Flottenparade in Bützow



Das Elbschiffahrtsmuseum vor den Toren Hamburgs befasst sich thematisch lückenlos mit der Binnenschifffahrt von den Anfängen bis heute.

66



60 Wolfram Manske fertigte für ein Schaufahren eine Motorenwerkstatt – kurzerhand baute er auch noch den passenden Schiffsdieselmotor dazu.



Die kleine Fahrtenyacht *Elisa* stammt von den Wettbewerbsseglern der Footy-Klasse ab – wir stellen den Bauplan in dieser Ausgabe der MODELLWERFT vor.

46



54 Der Schoner *Mercury* war das erste in Australien gebaute Schiff und diente Jörg Gebhardt als Vorlage für einen eindrucksvollen Nachbau in 1:35.

62 Mit der Fräswanne kann man Plexiglas und ähnliche Materialien unter Wasser fräsen. Thorsten Momber hat die Wanne getestet.



Modelltechnik

Technik im Schiffsmodell die funktioniert..... 22

Reportage

Das Elbschiffahrtsmuseum in Lauenburg..... 66

Schiffsporträt

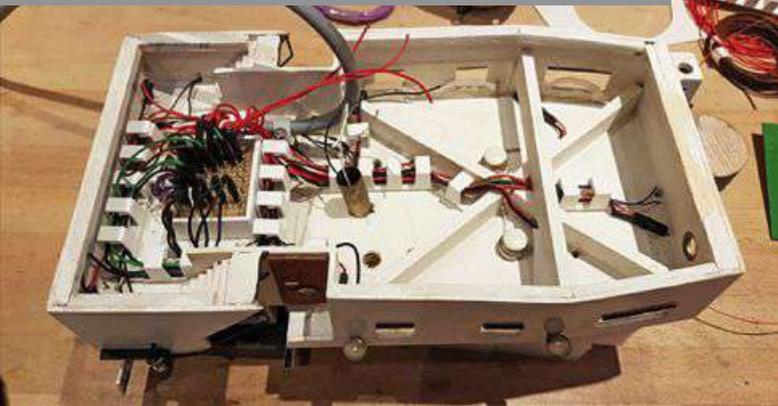
Fregatte »Mecklenburg-Vorpommern« der Klasse 123..... 78

Ständige Rubriken

Editorial.....	3
Markt und Meldungen	6
Termine.....	9
Schnappschüsse.....	10
Schiffsbilder	41
Buchtipp.....	59
Vorschau, Impressum.....	82

22

Roger Held ist Funktionsmodellbauer aus Passion. Er erläutert, wie aufwendige Modellfunktionen sicher und zuverlässig verwirklicht werden können.



Der Fracht- und Personendampfer *Uchuck III* war ursprünglich ein Minensuchboot. Er ist Grundlage für einen wunderschönen Eigenbau in 1:40.

30

Verlag für Technik und Handwerk



Bei Kindern die Begeisterung für die Technik der Zukunft zu wecken, das ist das Ziel des neuen **Magazins myROBOT** aus dem VTH. Das Besondere an myROBOT ist, dass hier auch den Erwachsenen das Thema nahegebracht wird und so die Generationen auf den gleichen Wissensstand gebracht werden. Damit wir die Beschäftigung mit der Zukunftstechnologie Robotik zu einem lehrreichen Spaß. myROBOT bietet dabei neben ausführlichen – und mit Kindern durchgeführten – Tests der verschiedensten neuen Robotiklernspielzeuge auch Grundlagen zum Thema. Ein ansprechendes und kindgerechtes Layout unterstützt die Motivation sich mit der Robotik zu beschäftigen – und ganz spielerisch fit für die Zukunft zu werden. Seit dem 1.11.2017 im Handel, Umfang 36 Seiten, Preis 3,95 €, vierteljährliche Erscheinungsweise.

Bezug

Zeitschriften- und Bahnhofsbuchhandel

Info

Verlag für Technik und Handwerk

Tel.: 07221 5087-0, www.myrobot-magazin.de

Revell



Im Mai 2017 startete der fünfte Teil der Kinofilm-Reihe „Fluch der Karibik“ in den deutschen Kinos. Auch die

Black Pearl war wieder mit von der Partie. Das sagenumwobene Piratenschiff gibt es ab sofort als **Revell-Steckbausatz**. Der Bausatz vereint laut Revell die exakte Nachbildung eines Plastikmodells mit dem einfachen Handling eines 3D-Puzzles. Dank des innovativen „Easy-click-systems“ sollen Bastler ab 10 Jahren das 26 cm lange, detailreiche Modell aus 112 farbigen Teilen schnell und unkompliziert zusammenstecken können. UVP: 24,99 €

Bezug

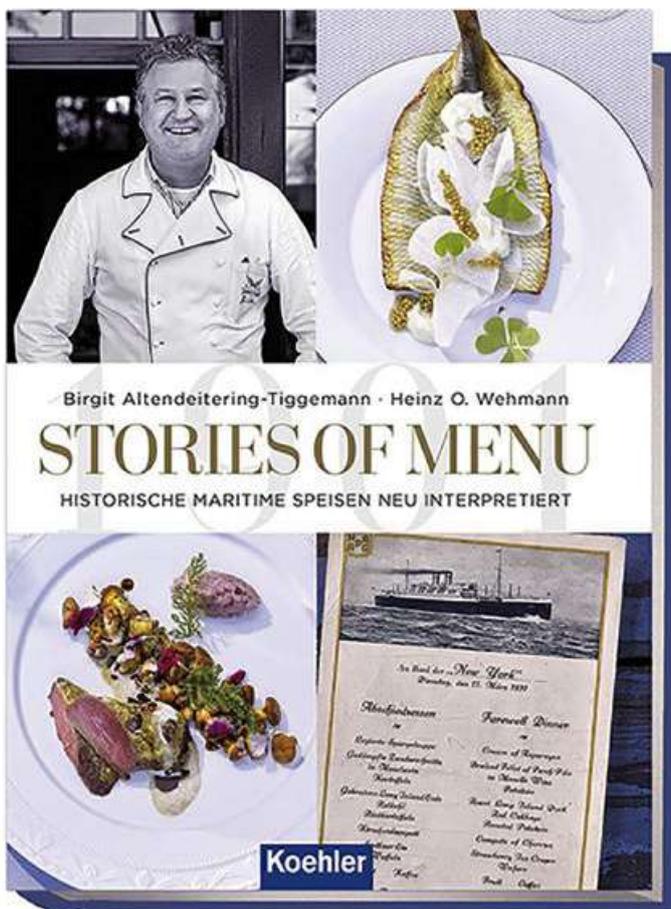
Fachhandel

Info:

Revell GmbH

Tel.: 05223-965 0, www.revell.de

Buchtip: Stories of Menu – Historische maritime Speisen neu interpretiert



Eine Kreuzfahrt steht nicht nur für eine ganz besondere Art des Reisens mit vielen kulturellen Eindrücken, sondern auch immer ganz besonders für kulinarischen Genuss und Ästhetik. In Ihrem Buch „Stories of Menu – Historische maritime Speisen neu interpretiert“ gelingt es Autorin Birgit Altendeitering-Tiggemann zusammen mit Sternekoch Heinz Otto Wehmann die Brücke zwischen historischen Menüs und einer modernen Interpretation zu schlagen.

Der bekannte Sternekoch gewährt in diesem Buch Einblicke in sein Hamburger Gourmetrestaurant „Landhaus Scherrer“ und verleiht historischen Kreuzfahrtmenüs mit viel Liebe zum Detail und Respekt vor dem Produkt einen modernen Schliff.

Über 40 Gerichte werden leicht verständlich und mit praktischen Tipps einfach nachkochbar dargestellt. Das Besondere an diesem Buch ist die äußerst gelungene Verbindung von geschichtsträchtigen Elementen und zeitgenössischer Eleganz.

Nicht zuletzt trägt der renommierte Hamburger Foodfotograf Michael Holz mit schlichten und eleganten Fotos zum überaus hochwertigen Design dieses maritimen Kochbuches bei.

„Stories of Menu“ ist weit mehr als ein gewöhnliches Kochbuch und für Seefahrtbegeisterte mit Hang zur Kulinarik eine absolute Empfehlung.

Info & Bezug

„Stories of Menu – Historische maritime Speisen neu interpretiert“, Birgit Altendeitering-Tiggemann, Koehlers Verlagsgesellschaft, Oktober 2016 / 204 Seiten, ca. 160 Fotos, ISBN 978-3-7822-1266-3, Gebundene Ausgabe (D) 29,95 Euro

Carson

Carson präsentiert ein voll funktionsfähiges **Küstenwachboot** mit fernsteuerbarer Wasserkanone. Zusätzlich zu den Fahrfunktionen hat das Boot ein Soundmodul für den original Motorsound, fernbedienbare Suchscheinwerfer und ein Nebelhorn. Das Modell ist fahrfertig aufgebaut und wird mit einer Bootsständer, 2,4-GHz-Fernsteuerung, Senderbatterien, Fahrakku und Ladegerät geliefert. Techn. Daten: Maßstab 1:50, Länge 590 mm, Breite 220 mm, Gewicht 2.500 g.



Die **Carson Reflex Stick Multi Pro LCD** ist eine 14-Kanal-Fernsteueranlage mit 15 Modellspeichern für den universellen Einsatz in vielen RC-Fahrzeugen und Schiffen. Es können unabhängig 14 Kanäle über zwei Steuerknüppel und zehn Schalter (4x Taster / 4xStufen-Schalter / 2x Drehpotentiometer) angesteuert werden. Die Fernsteuerung ist mit der MFC 01/03 - und DMD-Einheit von TAMIYA voll kompatibel.



Bezug

Fachhandel

Info

TAMIYA-CARSON Modellbau GmbH & Co. KG

Tel.: 0911 976501

www.carson-modelsport.com

Unitec

Schiff Profile 22 – Gorch Fock II, Segelschulschiff der Deutschen Marine

Dieser neue Band aus der Reihe Schiff Profile, geschrieben von Olaf Rahardt, befasst sich mit der mehr als fünfzigjährigen Geschichte der *Gorch Fock II*, auf der tausende Offiziersanwärter der Deutschen Marine ihre Ausbildung absolvierten. In der jüngeren Geschichte der Deutschen Marine gibt es wohl kaum ein Schiff, das einen so hohen Bekanntheitsgrad hat wie die *Gorch Fock II*. Selbst im südlichen Binnenland können die Menschen die verschiedensten Dinge mit diesem Namen in Verbindung bringen und kennen die Bark als DAS deutsche Segelschulschiff. Seit ihrer Indienststellung im Jahr 1958 war die *Gorch Fock* als Repräsentant des neuen Deutschlands im In- und Ausland bekannt. Mit ihr gingen die Fernwehträume zahlloser Jugendlicher auf große Fahrt und für tausende junge Marinekadetten erfüllten sich diese Träume während ihrer Ausbildung dann auch wirklich. Schiff Profile 22 bringt dem maritim Interessierten und dem Schiffsmodellbauer die technischen Funktionen, das Aussehen und die Ausrüstung der *Gorch Fock* während ihrer mehr als 50-jährigen Dienstzeit näher. Der Band wird abgerundet durch unzählige tolle Detailfotos des Schiffes und viele Aufnahmen vom Bordleben und der eingesetzten Schiffstechnik.

Info & Bezug

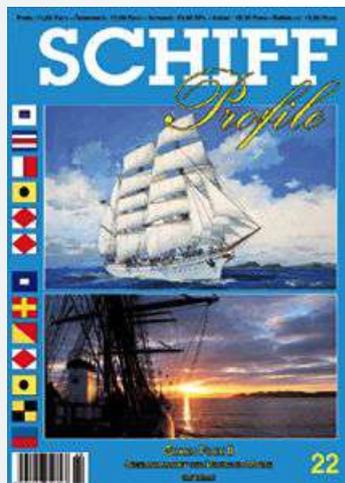
Unitec Medienvertrieb

Ludwigstr. 11, 86669 Stengelheim

Tel.: 08433-929476

E-Mail: UNITEC_Medienvertrieb@web.de

Internet: www.unitec-medienvertrieb.de



Anzeige

Top Ten

der Fachbücher ermittelt von den VTH Special-Interest-Zeitschriften

- 1 **CNC Fräsen & Drehen**
VTH-ArtNr: 3102256
ISBN: 978-3-88180-471-4
Preis: 29,80 €
- 2 **Das Segelflug-Handbuch**
VTH-ArtNr: 3102266
ISBN: 978-3-88180-481-3
Preis: 26,80 €
- 3 **Das große Buch des Modellflugs**
VTH-ArtNr: 3102193
ISBN: 978-3-88180-793-7
Preis: 29,80 €
- 4 **Brushless-Motoren und -Regler**
VTH-ArtNr: 3102258
ISBN: 978-3-88180-473-8
Preis: 19,80 €
- 5 **Elektrofeinwerkzeuge**
VTH-ArtNr: 3102263
ISBN: 978-3-88180-478-3
Preis: 29,80 €
- 6 **Hobbyelektronik mit SMD-Technik**
VTH-ArtNr: 3102264
ISBN: 978-3-88180-479-0
Preis: 19,80 €
- 7 **Modellbau von Kriegsschiffen**
VTH-ArtNr: 3102265
ISBN: 978-3-88180-480-6
Preis: 29,80 €
- 8 **Landmaschinen als RC-Modelle**
VTH-ArtNr: 3102259
ISBN: 978-3-88180-474-5
Preis: 29,80 €
- 9 **Metallwerkstatt**
VTH-ArtNr: 3102262
ISBN: 978-3-88180-477-6
Preis: 14,90 €
- 10 **Mahagoniboote**
VTH-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

Graupner/SJ GmbH

Graupner präsentiert neues Zubehör für Schiffsmotellbauer:



Mono-Drive Z-Antrieb

Der Z-Antrieb ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1m Länge. Die Kraftübertragung erfolgt über schräg-verzahnte Metallkegelräder.



Bi-Drive Z-Antrieb

Der Bi-Drive Z-Antrieb ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1 m Länge. Die Kraftübertragung erfolgt über schräg-verzahnte Metallkegelräder.



Außenbordmotor G-Drive

Der Außenbordmotor ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1 m Länge. Die Kraftübertragung erfolgt über schräg-verzahnte Metallkegelräder.



Querstrahlruder für 400er Motor

Das Querstrahlruder besteht aus Kunststoff und ist für den Einsatz mit Motoren der 400er Größe vorgesehen. Die Gesamtlänge beträgt 165 mm und das Rohr hat 14 mm Durchmesser.



Wellenanlage 130 mm und 200 mm M4

Eine Präzisionswellenanlage, die auf beiden Enden mit Hochleistungslagern versehen ist. Eine Bohrung für den Schmiernippel ist vorhanden.

Bezug

Fachhandel

Info

Graupner/SJ GmbH

Tel.: 07021 722-0

Internet: www.graupner.de

Die Seenotretter



Foto: DGzRS/ die Seenotretter

Seenot kann nicht nur jeden deutschen Seemann auf den Weltmeeren und jedes Schiff treffen, das einen deutschen Hafen anläuft, sondern auch Passagiere von Fähren und Kreuzfahrtschiffen. Sie profitieren weltweit von der reibungslosen internationalen Zusammenarbeit der Seenotrettungsdienste. Allein 2016 war die Seenotleitung Bremen der DGzRS neben den mehr als 2.000 Einsätzen im deutschen Einsatzgebiet 231 Mal bei Seenotfällen international im Interesse der deutschen Schifffahrt unterstützend oder initiativ tätig.

Um durch Erfahrungsaustausch und Training die Leistungsfähigkeit der Seenotrettungsdienste weiter zu verbessern, wurde 2012 von der International Maritime Rescue Federation (IMRF), dem internationalen Zusammenschluss der Seenotrettungsdienste, ein internationales Austauschprogramm, das **Crew-Exchange-Programm**, ins Leben gerufen. Aufgrund der sehr positiven Erfahrungen findet es seitdem jährlich statt.

Die DGzRS hatte für eine Woche (23. bis 30. September 2017) acht Seenotretter zu Gast, während deutsche Seenotretter zum Training in sieben europäische Länder gereist sind. Nach der DGzRS-Station in Cuxhaven besuchten die Teilnehmer aus Kanada, Irland, Griechenland, Norwegen, Frankreich, Schweden, England und Estland am Montag, 25. September 2016, die Zentrale der DGzRS in Bremen. Dort begrüßte DGzRS-Geschäftsführer und Leiter des Rettungsdienstes Kapitän Udo Helge Fox die Gäste.

In der Zentrale stand unter anderem ein intensiver Austausch mit den Wachleitern der Seenotleitung Bremen auf dem Programm. Außerdem absolvierten die Seenotretter innerhalb dieser Woche verschiedene Übungen in der DGzRS-Ausbildungsstation in Neustadt in Holstein. Dazu gehörten Brandabwehr, Leckabwehr und medizinische Evakuierung. Auf der DGzRS-Station Laboe trainieren die Teilnehmer die Suche nach Schiffbrüchigen und die Zusammenarbeit mit einem SAR-Hubschrauber der Deutschen Marine. Die Trainingswoche wird von der Europäischen Union gefördert. Die IMRF hat konsultativen Status bei den Vereinten Nationen

Weitere Infos

www.seenotretter.de

Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Ansprechpartner	Kontakt	E-Mail	Homepage
18.-19.11.	Modellbau-Ausstellung Modellfluggruppe Reinach/Schweiz	CH-4153	Reinach/BL, Fiechtenweg 72, Sporthalle	Stefan Meier	0041 61 301 9302	stefan-meier@bluemail.ch	www.mgreinach.ch
23.-26.11.	Modell SÜD	70629	Stuttgart				www.messe-stuttgart.de/modell
26.11.	Modellbaubörse der MSG Hammelburg	97535	Wasserlosen, Dr.-Maria-Probst-Halle, Am Friedhof 16	Mathias Nöth		info@msg-hammelburg.de	www.msg-hammelburg.de
03.12.	Modellbaubörse der Modellsportgruppe	95478	Kemnath, Mehrzweckhalle, Badstr. 12	Christian Leypold	09642 / 702 7119	christianleypold@t-online.de	www.msg-kemnath.de
03.12.	Tag der offenen Tür/Schiffsmodellausstellung und Vorstellung der Modell-Trucker Rostock	18196	Kessin, ORC-Rostock, Neubrandenburger Str.	Gerald Staps	0174/346 4143	modellbau60@gmail.com	
2018							
20.-28.01.	boot Düsseldorf		Messegelände Düsseldorf	Messe Düsseldorf	0211 4560-01	info@messe-duesseldorf.de	www.boot.de
31.01.-04.02.	Spielwarenmesse Nürnberg	90471	Nürnberg, Messezentrum 1			info@spielwarenmesse.de	www.spielwarenmesse.de
24.02.	Modellbau-Flohmarkt beim MFV Freising	85391	Allershausen, Ampertalhalle	Matthias Rehm	08161 / 883374	flohmarkt@mfvf.de	www.mfvf.de
01.-04.03.	Boot Tulln, Österreich	AT	Tulln				www.messe-tulln.at
17.-18.03.	Recklinghäuser Modellbautage	45661	Recklinghausen, Bürgerhaus Süd, Körnerplatz 2	Steffen Mehrens		steffen.mehrens@mef-recklinghausen.de	
23.-25.03.	Modellbau Wels	AT-4600	Wels, Messeplatz 1	Sabine Wasserbauer	0043 7242 9392-6635	s.wasserbauer@messe-wels.at	www.messe-wels.at
06.-08.04.	„Modell Leben“ Erlebniswelt Modellbau	99094	Erfurt, Gothaer Str. 34, Messegelände	Sven Lehmann	0341 3034 750	info@idecon-team.de	www.messe-erfurt.de
19.-22.04.	INTERMODELLBAU	44139	Dortmund, Westfalenhallen				www.intermodellbau.de
10.-13.05.	829. Hamburger Hafengeburtstag	20457	Hamburg				www.hamburg.de
12.-13.05.	Brazzeltag Technikmuseum	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Corinna Handrich	06232 6708-68	handrich@technik-museum.de	www.brazzeltag.de
24.-27.05.	3. SeeStadtFest - Landgang Bremerhaven	27568	Bremerhaven, Veranstaltungsgelände rund um den Neuen Hafen	Tourist-Center Hafensinsel	0471 - 41 41 41	touristik@erlebnis-bremerhaven.de	www.seestadtfest.de
16.-24.06.	Kieler Woche	24103	Kiel		0431 / 901 - 905	Kieler-Woche@kiel.de	www.kieler-woche.de
28.06.-01.07.	Wochenende an der Jade: Stadt- und Hafenfest	26382	Wilhelmshaven				www.wochenendeanderjade.de
07.-15.07.	Warnemünder Woche	18119	Warnemünde				www.warnemuender-woche.com
14.07.	Zeesboot-Regatta Dierhagen	18347	Ostseebad Dierhagen				www.ostseebad-dierhagen.de
20.-29.07.	Travemünder Woche	26382	Travemünde	Touristik & Freizeit GmbH	04421 / 92 79-0	info@wilhelmshaven-touristik.de	www.travemuender-woche.com
09.-12.08.	Hansesail Rostock	18119	Rostock	Tourismuszentrale Büro Hanse Sail	(0381) 381 29 50	hansesail@rostock.de	www.hansesail.com
05.-07.10.	modell-hobby-spiel	04356	Leipzig, Messe-Allee 1	Leipziger Messe GmbH	0341 678-6544	p.gruenzweig@leipziger-messe.de	www.leipziger-messe.de
01.-04.11.	Faszination Modellbau	88046	Friedrichshafen				www.faszination-modellbau.de
23.-25.11.	Modell + Technik	70629	Stuttgart				www.messe-stuttgart.de/modell

Mehr Termine im Internet unter:
<http://www.vth.de/modellwerft/>
 Meldeschluss für die Ausgabe 01./2018
 ist der 22.11.17

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!

Anzeige



Unsere limitierte Black Edition ist das Powerpaket für Deine Werkstatt! Komplett in schwarz designt haben wir sie mit leistungsstarken, neuen Features und nützlichem Zubehör ausgestattet, wie einstellbare Spindelmuttern, 2A-Schrittmotoren mit stärkerer Elektronik, 3,5 mm Klinkenbuchse für den Anschluss des Werkzeuglängensensors, T-Nutentisch, Werkzeuglängensensor, Schnellspannhebel und LED-Beleuchtung.

Think it. Make it.

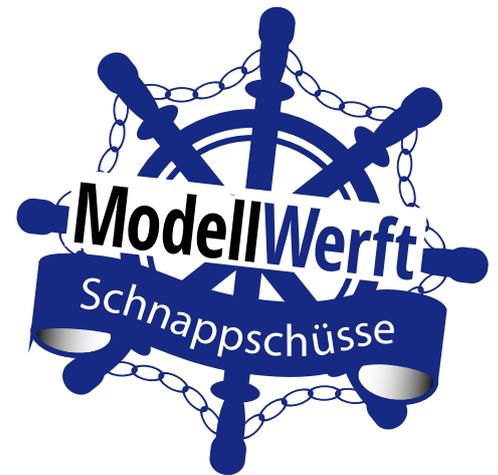


@stepcraftgermany

Licht! Kamera! Action!

Ihre schönsten Schnapsschüsse

In der Rubrik „Schnapsschüsse“ präsentieren wir Ihnen die schönsten Fotos Ihrer Schiffsmodelle und der Originale 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!

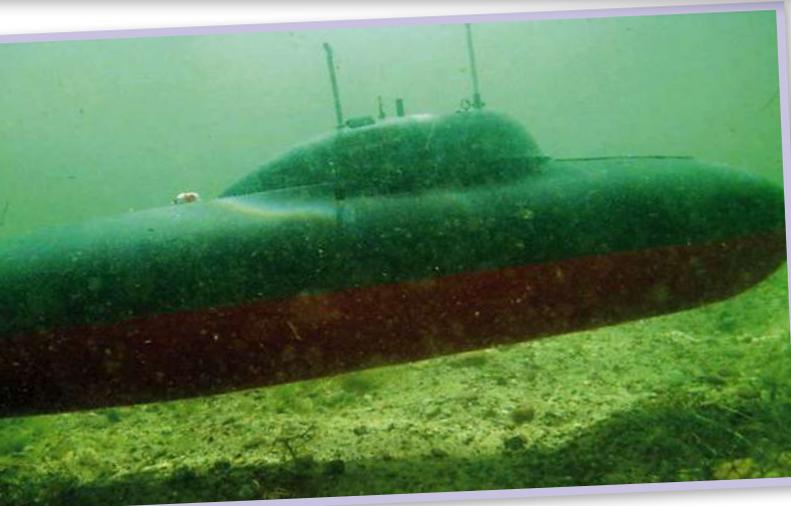


Die amerikanische Korvette *Saucy*, aufgenommen beim Ablegen Anfang September 2017 auf dem südbayerischen Königssee. Das Originalschiff wurde als *HMS Arabis* 1940 in den Dienst der Royal Navy gestellt und 1942 an die US Navy übergeben, in der es bis 1945 als *USS Saucy* im Einsatz stand, ehe es an Großbritannien zurückgegeben wurde

(Foto: Jürgen Behrendt, Altenstadt a. d. Waldnaab).



Das 1961 von der Reederei Hamburg Süd in Dienst gestellte Stückgutfrachtschiff *Cap San Diego* ist heute als Museumsschiff in Hamburg für die Öffentlichkeit zugänglich. Mehrmals im Jahr werden Gästefahrten an Deutschlands Küsten unternommen. Die Aufnahme zeigt das Schiff beim Anlegemanöver in Cuxhaven im Rahmen einer solchen Ausflugsfahrt (Foto: Robert Kalmutzke, Nürnberg).



Das Modell des russischen nukleargetriebenen Jagd-U-Bootes der Alfa-Klasse befindet sich auf Schleichfahrt in heimischen, mitteleuropäischen Gewässern. Das Boot im Maßstab 1:72 kommt auf eine Länge von ca. 1,1 Metern. Die Originalschiffe zählten mit Geschwindigkeiten über 40 Knoten zu den schnellsten U-Booten überhaupt (Foto: Dietmar Czirr, Minden).



Die *AIDamar* im Maßstab 1:100 von Eckhard Buchheister wurde im Frühjahr 2017 nach circa zweieinhalbjähriger Bauzeit fertiggestellt und ist seitdem auf vielen norddeutschen Gewässern anzutreffen. Das Modell wurde mit zwei Motoren, Bug- und Heckstrahlruder, ausfahrbaren Stabilisatoren und einem Soundmodul von Beier ausgestattet. Das Bild zeigt die *AIDamar* nach der Taufe am 07. Mai 2017 (Foto: Eckhard Buchheister, Nordstemmen).

FRANZIS

November-Special*



Spiel und Wissen im Elektronik-Labor

Von einfach bis fortgeschritten: mit Mikroprozessor, Lautsprecher, Lichtsensor und vielen weiteren Bauteilen über 50 Projekte umsetzen. In mehr als 50 Projekten lernst du alles über Elektronik, Licht und Töne. Das Elektronik-Labor macht dich zum kleinen Ingenieur.

ArtNr: 6109056
Regulär: ~~79,95 €~~

65,00 €

Raspberry Pi Lernpaket

Dieses Lernpaket bietet alles, was Sie für Ihren Einstieg in die Programmierung des Minicomputers benötigen: 41 Bauteile sowie ein 192-seitiges Handbuch. Mit den beschriebenen Projekten erhalten Sie viel Wissen, Spaß und Inspiration für eigene Hacks mit dem Raspberry Pi.

29,95 €

ArtNr: 6108455
Regulär: ~~49,95 €~~



UKW-Radio-Adventskalender

Technikspaß für Jung und Alt. Der Bausatz mit allen Teilen! Einfache Montage ohne Löten. Jeden Tag eine neue Verbesserung oder Experiment. Der Adventskalender mit Kultfaktor: Bauen Sie in 24 Schritten mit täglichen Experimenten, ohne zu löten, Ihr eigenes Radio. Empfangen Sie mit dem selbstgebaute Retro-Radio lokale, regionale und über-regionale Radiostationen. Ein spannendes Projekt, das Sie ohne Vorkenntnisse in die Tat umsetzen können.

ArtNr: 6108362
Regulär: ~~24,95 €~~

19,99 €

* Das Angebot gilt vom 01.11. - 30.11.2017



Bestellen Sie hier

www.vth.de/shop

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

Alte Liebe

TEST ModellWerft



TEST: Der Fischkutter »Anna 3« von aero-naut

Wer einmal die deutschen Küsten besucht, kommt kaum an ihnen vorbei. In vielen kleineren Häfen finden sich – zum Glück – immer noch die kleinen Fischkutter. Dabei sieht keiner wie der andere aus. Neben den verschiedenen Fangmethoden sorgen Geschmack und Budget des jeweiligen Eigners für das bunte Bild im Hafenbecken.

Ein großer Vorteil auch für uns Modellbauer, denn selbst wenn im Verein ein dutzend Fischkutter existieren, kann jeder Eigner seiner Phantasie in der Detaillierung und Farbgebung freien Lauf lassen, und es wird nicht langweilig auf dem Wasser.

Letztes Jahr hat aero-naut mit der *Jule* einen großen Wurf gelandet und einen wunderschönen Krabbenkutter herausgebracht. Als kleine Schwester kommt nun eine stark überarbeitete Version 3 der *Anna* in die Kellerwerften. In Abmessungen und Verdrängung ist die *Anna 3* mit ihren 70 cm etwas transportfreundlicher und nimmt auch am heimatischen Liegeplatz nicht ganz so viel Regalplatz in Anspruch wie die *Jule*. Die *Anna* stellt einen 14-m-Schleppnetzfishkutter aus der Bretagne dar. Aufgrund der Form des Steuerhauses würde ich das Modell auf die frühen 1950er datieren. An Steuerbord finden sich die charakteristischen Netzgalgen, über die die Netze an Bord geholt werden. An Deck dominiert das kleine Steuerhaus. Die *Anna 3* hat offenbar kein konkretes Vorbild, sie könnte nicht nur in Westfrankreich, sondern auch an Schleswig-Holsteins Küsten zu Hause sein. Üblicherweise werden diese Schiffe mit zwei Mann Besatzung gefahren und verfügen über einen kleinen Dieselmotor. Einige haben zusätzlich Stützsegel, um den Seegang während des Fanges abzdämpfen. Viele dieser Originale wurden liebevoll restauriert und fahren heute im Originalzustand als Segler oder als Freizeityacht zur See. Also auch hier die besten Voraussetzungen für uns Modellbauer.

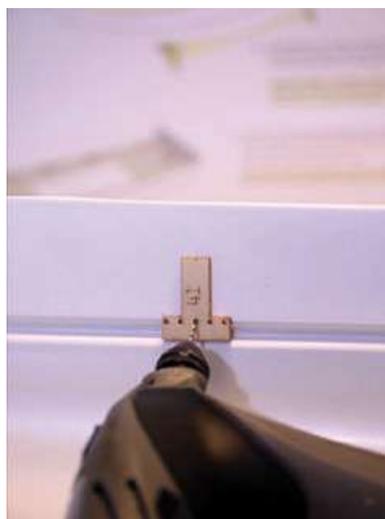
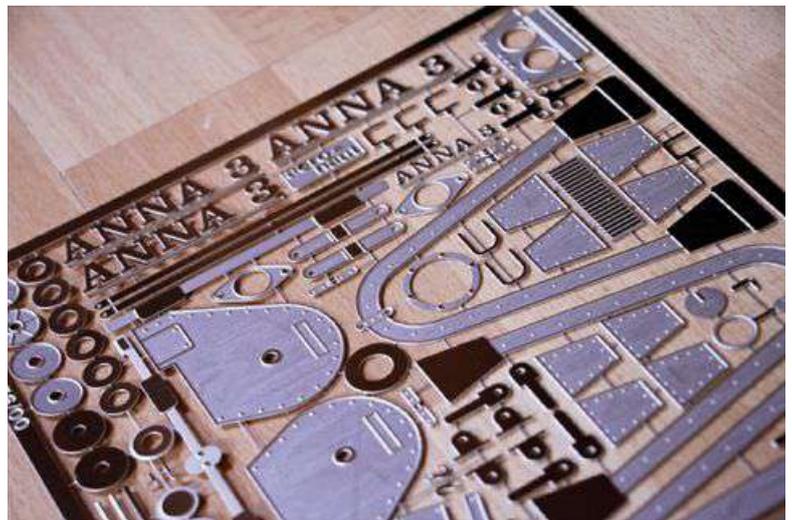
Baukastenöffnung

Neudeutsch auch als „Unboxing“ bezeichnet, öffnen wir den Baukasten und sichten erst mal die Einzelteile. Die einteilige ABS-Rumpfschale ist angenehm stabil und sehr sauber gearbeitet. Selbst ohne das Deck verwindet sie sich kaum und wird später den einen oder anderen Knuff wegstecken. Der Stapel Holzteile ist bereits sauber mit dem Laser ausgeschnitten, so dass hier keine wesentlichen Nacharbeiten notwendig sind. Einzig die Vollständigkeit sollte genau überprüft werden, da sich durch den Transport sicher bereits das eine oder andere Teil von selbst aus der Holzplatte separiert hat.



Die stabile Rumpfschale dominiert den Kartoninhalt. Anhand der Stückliste sollte nun die Vollständigkeit überprüft werden

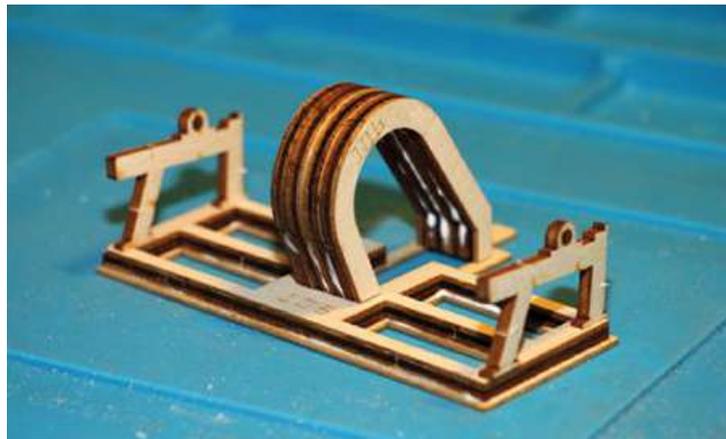
Ätzteile sind im RC-Modellbau leider noch nicht üblich. In diesem Fall liegen sie dem Kasten in überzeugender Qualität bei



Selbst die Lehren zur Anbringung der Speigatten liegen dem Bausatz bei – bei anderen Herstellern auch keine Selbstverständlichkeit

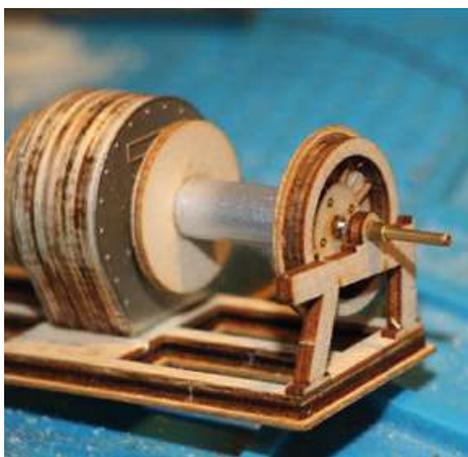


Um auch zwischen den Werftaufenthalten abfetten zu können, installierte ich ein Schmierrohr am Stevenrohr



Auch die Winde besteht im Kern aus Holz und wird mit Ätzteilen verfeinert. Der Getriebekasten ist groß genug, um zwei Getriebemotoren aufzunehmen

◀ Während der Motor lief, wurde der Spant eingeklebt. So zentrieren sich die Teile automatisch und garantieren einen ruhigen Lauf



Die M3-Gewindestange wurde durch Messingprofile ersetzt und darüber die Trommeln getrennt angetrieben

◀ Die Wasserlinie wird nach der blauen Grundlackierung aufgezeichnet. Dazu wurde das Modell ausgerichtet und ein eingespannter Bleistift herumgeführt



Alle Teile machen, wie bei aeronaut üblich, einen hochwertigen und soliden Eindruck. Eine sehr angenehme Überraschung stellt das große Ätzblech dar. Bei den hochwertigeren Baukästen der Plastikmodellbauergilde ist es seit langem üblich, die Detaillierung mit derartigen Teilen zu optimieren. Umso erfreulicher, dass nun auch der RC-Modellbau hier nachzieht. Dabei haben wir es hier nicht mit empfindlicher Neusilberfolie zu tun, sondern es liegen richtig stabile 0,5-mm-Bleche bei. Die Anleitung ist übersichtlich und dank der zahlreichen Abbildungen leicht verständlich. Die erste Sichtung macht richtig Spaß aufs Losbasteln und erzeugt Vorfreude auf den Stapellauf. Doch der Reihe nach.

Baubeginn

Gemäß Anleitung beginnen wir zunächst mit der Vorbereitung des Rumpfes. Es kann nicht schaden, die Rumpfschale gründlich mit Spülmittel abzuwaschen, denn Kleber und Farbe halten so deutlich besser. Gerade bei ABS gibt es aufgrund der Trennmittelrückstände und Kunststoffeigenschaften gerne mal Haftungsprobleme. Bei der Gelegenheit wird der Rumpf auch gleich näher in Augenschein genommen. Zumindest bei meinem Exemplar konnten keinerlei Fehler oder Mängel gefunden werden. Lediglich im Bereich der Wellendurchführung am Kiel ist das Material recht schwach. Ein Blick in die Anleitung verrät jedoch, dass genau diese Stelle später noch von innen mit Holz verstärkt werden wird.

Antrieb

Die Antriebsanlage eines Fischkutters stellt keine wirkliche Herausforderung dar. Eine Schraube und ein einfaches Ruder, mehr hat auch das Vorbild nicht. Umso wichtiger, dass die Teile sauber verbaut werden. Leider ist bei der Wellenanlage keine Schmiermöglichkeit vorgesehen. Natürlich kann man vor der Fahrsaison Motor und Welle nach innen demontieren und abfetten. Dazu bin ich einfach zu bequem, also lötete ich ein 2-mm-Messingrohr im vorderen Drittel des Stevenrohrs an dasselbe. Mit einem langen Bohrer durchbohrte ich durch das Messingrohr die Wandung des Stevenrohrs. Nun kann jederzeit über dieses Rohr nachgefettet werden. Ich lege sehr viel Wert darauf, den Antriebsstrang exakt fluchtend zu installieren. Jede Abweichung sorgt für Verluste in der Kupplung und schlimmstenfalls für eine ungewollte Geräuschenwicklung. Mit der beliebigen Kupplung ist die Installation kein Problem.

Nachdem die Bohrung des Stevenrohres erfolgt und die Klebungen des Motorträgers ausgehärtet sind, wird der komplett montierte Antrieb lose in den Rumpf gelegt. Mit etwas Klebeband gegen Verrutschen gesichert, wird der Motor dann aus dem Labornetzteil soweit mit Spannung versorgt, dass der Antrieb gerade so eben sauber und rund dreht. Dann wird der Motor und das Stevenrohr mit einem Zweikomponentenkleber eigener Wahl, bei mir ist das Stabilit Express, eingeklebt. Während der Trocknung läuft der Antrieb weiter und zentriert dadurch die Komponenten. Abschließend wird noch die vordere Abstützung des Stevenrohres eingeklebt, um Schwingungen zu vermeiden.

Bei der Ruderanlage ist zu beachten, dass sie später nicht mehr demontiert werden kann. Außerdem muss die Ruderhacke so positioniert werden, dass das Ruder gerade sitzt. Also montierte ich zunächst die Ruderhacke und das Ruder selbst. Beim Ruder fiel auf, dass die Achse aus dem Baukasten um ca. 20 mm zu kurz ist. Nach meinen Informationen ist dieses Problem herstellenseitig inzwischen korrigiert worden. Das Ruderrohr klebte ich ganz zum Schluss von innen in die Rumpfschale und fixierte hiermit die

Ruderanlage. Da das Rohr oberhalb der Wasseroberfläche endete und der Wasserdruck durch die Schiffsmaschine überschaubar sein dürfte, ist abfetten hier nicht nötig.

Gemäß Anleitung sollte nun noch ein kleiner Rahmen für die Akkupositionierung montiert werden. Da zu diesem Zeitpunkt noch kein Akku in der engeren Auswahl stand, verzichtete ich auf diesen Schritt und ging zur Lackierung über.

Farbgebung

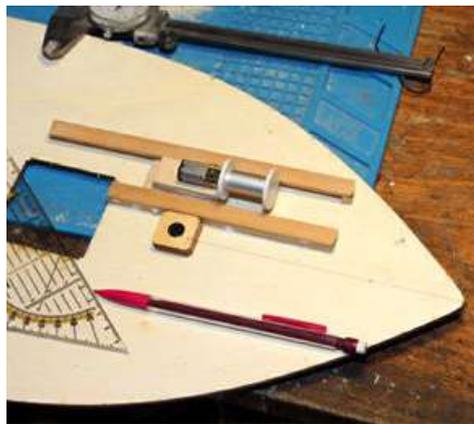
Wie eingangs erwähnt, hat die *Anna* kein konkretes Vorbild. Dem hellblauen Rumpf von *aero-naut* begegnet man beispielsweise an der dänischen Ostseeküste jedoch des Öfteren. Mir persönlich war das Blau zu dominant, daher wollte ich das Unterwasserschiff schwarz absetzen. Zusammen mit der weißen Innenseite der Bordwand benötigte ich also drei verschiedene Farben, welche ich im Baumarkt als seidenmatte Sprühdosen erwarb. Wichtig ist es, die Kunststoffgrundlage vom jeweils gleichen Hersteller zu beziehen, denn die Farbe sollte nicht bei der ersten Grundberührung abplatzen.

Zum Testen lackierte ich zunächst den Innenbord komplett weiß. Nach der Trocknung konnte ich im Kielbereich ausprobieren, ob sich die Farbe mit Fingernagel oder Schraubendreher abkratzen ließ. Es war schon reichlich mechanische Energie notwendig, um sie vom Kunststoff zu lösen... Also: „Test bestanden“. Die Außenhaut des Rumpfes wurde zunächst komplett blau lackiert und dann das Unterwasserschiff schwarz.

Im Gegensatz zum vorgeschlagenen einfarbigen Rumpf, legte ich mich so auf eine Wasserlinie fest. Nach der Trocknung wurde daher geprüft, mit welcher Verdrängung ich zu rechnen hatte. Dazu wurden die Akkus und alle möglichen bereits vorhandenen Komponenten in den Rumpf gelegt und das Ganze ins Planschbecken gesetzt. Da immer noch reichlich Platz bis zu meiner Wasserlinie vorhanden war, plünderte ich die Sandkiste der Kinder und legte einige SIKU-Autos als Ballast an Deck. Ein anschließender Test auf der Waage ergab 3.900 Gramm. Na damit lässt sich doch schon mal arbeiten.

Seematz

Ich wollte der Farbe nicht beim Trocknen zusehen und nahm mir zwischenzeitlich den Seematz vor. Dieses Beschlagteil ist an sich schon ein eigenes Modell. Dank der Ätzteile ist er sehr filigran und vorbildgetreu gearbeitet. Selbst eine weiße LED liegt bei, um den Scheinwerfer zu illuminieren. Wie im Original kann er von unter Deck gedreht und sogar geneigt werden. Da kommt Vorfreude auf das nächste Nachtfahren auf. Nach der Endmontage legte ich ihn erst einmal noch unlackiert zur Seite, da mir noch nicht ganz klar war, wie ich diese Funktionen realisieren würde. Hier fiel mir zum ersten Mal das Fehlen von Decals auf, hat doch jeder Seematz die Herstelleraufschrift deutlich sichtbar am Sockel kleben.



Um später noch an die Ankerwinde zu gelangen, installierte ich eine Schubladenführung



Ein Getriebemotor sorgt dafür, dass sich das Steuerrad beim Ruderlegen mitdreht



Deck

Das Deck liegt dem Bausatz als Holzbrett bei. Die Planken sind bereits eingelastert. Die Anleitung sieht vor, dass es vor der Montage lackiert werden soll. Es ist auch möglich, es vor der Lackierung mit Holzbeize zu „altern“. Jedoch hatte ich die Befürchtung, die Alterung mit Beize zu übertreiben, so dass ich es lediglich mit seidenmattem Treppenlack überzog. Da so ein Modell sicher auch bei kabbeliger See auf Fangfahrt soll, muss das Deck wasserdicht eingeklebt werden. Die beiden großen Decksöffnungen sind ja bereits mit entsprechenden Süllrändern gegen überkommene See geschützt, lediglich für die Luke zum Ruderquadranten musste ich mir noch eine Abdichtung überlegen. Doch wie verbindet man unsichtbar und zugleich wasserdicht das



Nach der Decksmontage sieht das ganze schon nach einem Schiff aus



Ein erster Test im Planschbecken soll die Tragfähigkeit ermitteln. Bei 3.900 g ist die Wasserlinie erreicht

◀ Vor dem Verschließen des Aufbaus wurde die elektrische Verbindung installiert. Zugleich wurde der Aufbau hierüber auch mechanisch fixiert



Die Akkus platzierte ich rechts und links des Motorspantes. Der Multi25 sorgt für komfortablen Vortrieb, ist aber auch etwas „oversized“

Größe. So kann die Winde im Bereich der Ladeluke angesetzt werden und einfach in den Bug geschoben werden. Ein kleines 2-mm-Loch im Deck markierte dann die noch zu tarnende Seildurchführung.

Netzwinde

Da es nun wieder Trocknungszeiten der Decksverklebung totzuschlagen galt, nahm ich mir das nächste Highlight vor. Auch die Windenanlage ist mit Ätzteilen optimiert und sehr schön ausgearbeitet. Ich war zunächst etwas irritiert, da eine M3-Gewindestange als Windenachse eingesetzt werden sollte. Die beiden Spillköpfe verfügen jedoch über entsprechende Muttern, so dass die Winde durch einfaches Abschrauben der Spillköpfe auch später leicht zerlegt werden kann. Aufgrund des großen Getriebekastens der Winde kann diese aber auch motorisiert werden. Dazu ersetzte ich die M3-Gewindestange durch 3-mm-Messingröhrchen als Achslager. Eine 2-mm-Messingstange bildet nur die jeweilige Trommelachse. Im Getriebekasten enden diese Achsen auf Modul-03-Zahnradern mit 30 Zähnen. Für jede Achse kommt ein G20-Getriebemotor mit passender Schnecke als Antrieb zum Einsatz. Bei den Feinheiten muss man nun nur noch darauf aufpassen, die Trommelbremse nicht zu fest zu montieren. Um auch hier eine Möglichkeit zur Wartung zu behalten, wurde die Winde nicht aufgeleimt, sondern über sechs kleine Schrauben durch den Windensockel auf das Deck geschraubt.



Um das Modell einzuschalten, wird eine Mülltonne an Deck gedreht. Unter Deck wird hierüber ein Mikroschalter betätigt



Das Röhrchen des Einschalters steht etwas aus dem Deck heraus, um überkommene See vom Eindringen in den Schalter zu hindern



Bei den Ätzteilen kommt es auf scharfe Biegekannten und saubere Ausrichtung an. Entgegen der Anleitung verlötete ich die Teile soweit möglich zugunsten der Stabilität

Deck mit dem Rumpf? Das Deck wird in der umlaufenden Nut eingeklipst. Danach habe ich Epoxidharz angemischt und mit einem gebogenen Draht durch die Decksluken von innen an den Spalt gegeben. Dazu drehte ich den Rumpf über Kopf so, dass der noch flüssige Kleber rundum in die Nut lief. Natürlich klappt das nicht in einem Durchgang, sondern immer in 10- bis 20-cm-Schritten. Eine Endoskopkamera bzw. ein Spiegel und eine Taschenlampe helfen hier ungemein.

Die beiden Zugänge unter dem Deckshaus und unter der Ladeluke reichen ansonsten zum Einbau und der Wartung völlig aus. Ohne sich die Finger zu brechen, kann man ganz entspannt die Elektronik installieren. Auch der Zugang zur Ruderanlage ist später durch eine kleine Luke am Heck noch leicht möglich.

Bei einem Modell dieser Größe kann auch die eine oder andere Sonderfunktion mit an Bord. Um den schweren Pott nicht bei jeder Kaffeepause aus dem Wasser hieven zu müssen, sollte meine *Anna* ankern können. Im Original haben diese Kutter zumeist einen Draggen oder Sandanker an Bord, welcher über eine Ankerleine von Hand gefahren wird. Einen Patentanker, wie er dem Bausatz beiliegt, habe ich bislang noch nicht auf Booten dieser Größe entdecken können. Ich wollte im Bugbereich eine kleine Winde unter Deck verstecken, die die Ankerleine aufnimmt. Nur kommt man leider später nicht mehr in den Bugbereich zur Montage oder Wartung. Also installierte ich bereits vor der Decksmontage aus Holzresten eine „Schubladenführung“ unter Deck und klebte die Winde auf ein Holzplättchen passender

Deckshaus

Angesichts der hohen Qualität und Passgenauigkeit ist es eine Freude, das Deckshaus zu montieren. aeronaut hat dabei auch an einen Steuerstand mit Instrumenten gedacht. Wird eine der Türen geöffnet, so kommt die Inneneinrichtung noch besser zur Geltung. Wer keine Geisterschiffe mag, der möge einmal einen Blick in die Modellbahngeschäfte wagen. Die Spur „G“ oder auch Spur „II“ entspricht dem Maßstab 1:22,5. Hier finden sich wunderschöne Figuren, die selbst ohne Umarbeitung noch als Seemannschaft durchgehen. Im Maßstab 1:20 sind das dann eher kleine Seeleute. Wem die-

se „Gnome“ zu klein sind, der findet Hünen bei den Truckmodellbauern im Maßstab 1:16 oder „normal große Menschen“ bei den Autosammlern in 1:18. Als Dekoration der 1:18-Modellautos ist sicher nicht jede Figur passend gekleidet. Wählt man jedoch Mechaniker anstatt Boxenluder, findet sich schnell eine passende Mannschaft. Auch bei der weiteren Detaillierung hilft ein Blick über den Tellerrand. Sei es für den Kaffeebecher, die Bierkiste oder einfach nur einen Hocker, damit der Kapitän nicht die komplette Fahrt im Stehen machen muss. Das ist dann aber eher die Kür, in der Pflicht hat aero-naut schon einen sehr soliden Grundstock gelegt. Seien es die filigranen geätzten Türbeschläge oder die schön gearbeiteten und beleuchteten Deckslampen. Um auch später noch an den Steuerstand zu kommen, fixierte ich den Steuerstand lediglich unten mit einer Reihenleiste im 2,54-mm-Raster. Die Grundplatte bekam die entsprechende Buchsenleiste verpasst. Nun können auch nachträglich noch Signallampen oder Ähnliches installiert werden und der Steuerstand bleibt demontierbar.

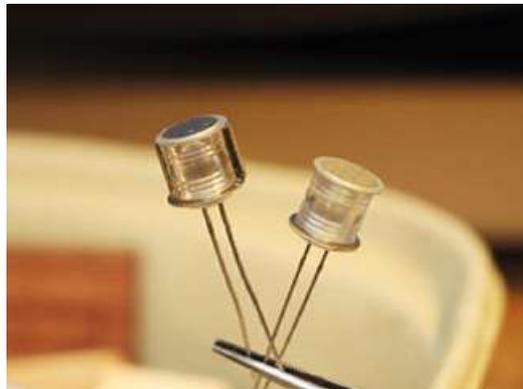
Masten

Die Masten liegen in Form von Alurohren bei. Sauber gearbeitete Beschläge komplettieren das Ganze. Die mitgelieferten Lampen reichen aus, um die komplette Lichterführung eines trawlenden Fischers nachzubilden. Dabei sind die Lampen bereits herstellerseitig passend gefertigt, so dass 5-mm-LEDs eingesetzt werden können. Leider wird nicht erwähnt, welche Laterne in welcher Farbe illuminiert werden muss. Hier hilft die Internetsuchmaschine des Vertrauens weiter. Durch die geätzten Lampengehäuse tritt auch kein Licht an ungewollter Stelle aus. Im Detail gab es meinerseits jedoch einige Irritationen. Zum einen sind die Lampenausleger in der Anleitung merkwürdig positioniert. Ich habe die Ausleger so abgeändert, dass drei Ausleger übereinander zum Bug zeigen, anstatt „V-förmig“ nach vorne. So kann auch korrekt rot/weiß/rot in Flucht übereinander gesetzt werden. Das grüne Trawlerlicht sitzt dadurch an Steuerbord am Mast. Der Sinn der unteren an Steuerbord liegenden Laterne bleibt mir dabei verborgen.

Andererseits ist in den Plänen noch ein weiteres Licht oben auf der Mastspitze dargestellt, es könnte als Ankerlicht dienen. Leider liegt es dem Baukasten nicht bei. Des Weiteren sind bei sechs Lampen Reflektoren vorgesehen, die einen 180° Sektor bilden. Neben den Seitenlichtern ist jedoch das Hecklicht das einzige, welches einen solchen Reflektor benötigt. Die restlichen Lampen müssten dagegen einen Abstrahlwinkel von 360° haben. Es ist ein Einfaches, diese Reflektoren wegzulassen.

Das stehende Gut der Takelage wird an Ösen befestigt, welche lediglich in den Handlauf gebohrt werden. Ich denke, im Original würde hierzu bestimmt ein sicherer Halt in den Spannten gesucht. Hier bietet sich eine der möglichen Optimierungschancen. Das dem Satz bei-

liegende weiße Takelgarn war leider zu dick, um es in den Spanschlössern in Form von Aluröhrchen einzufädeln. Daher ersetzte ich es kurzerhand durch dünneres schwarzes Garn. Da wir es hier mit einem Arbeitsschiff zu tun haben, ist das auch optisch ein Gewinn. Bei der Takelage gibt die Anleitung wieder klare Hinweise der Seilführung. Es darf jedoch auch selbst nachgedacht werden. Die hochwertigen Blöcke erlauben eine funktionsfähige Seilführung, lediglich die geätzten Haken sind deutlich zu leicht, um die Seile ausrauschen zu lassen. Etwas Lötzinn als Gewicht hilft hier nach. Bei der Wahl des Heimatlandes hat sich aero-naut interessanterweise gegen die Bretagne entschieden und der *Anna 3* nur eine deutsche Flagge beigelegt.



Die Lampen sind bereits auf die Beleuchtung mit 5-mm-LEDs hin optimiert



Durch die geätzten Gehäuseteile tritt das Licht nur an den korrekten Stellen aus. Die Segmentreflektoren werden jedoch nur am Hecklicht benötigt



Die Beleuchtung wurde mit einem Decksscheinwerfer am Hauptmast komplettiert. So wird auch der Arbeitsbereich der Seeleute ausgeleuchtet



Bei der ersten Fangreise überzeugte der Kutter auf ganzer Linie. Die Antriebskomponenten sind von aeronaut perfekt aufeinander abgestimmt und der breite Rumpf liegt sehr stabil im Wasser



Die Onboardkamera erlaubt den Blick aus der Kapitänsperspektive. Dank guter Fahreigenschaften kann komplett über Bildschirm gesteuert werden

Elektrik

Zur Fernsteuerung reicht bereits eine Zweikanalanlage, ein Fahrtregler und ein einfaches Servo. So ist es dann auch verzeihlich, dass aeronaut keine Schaltpläne beilegt, sondern lediglich Vorschläge zum Antrieb macht. Der von aeronaut favorisierte Motor ist ideal für das Modell. Bei dem Fahrtregler wird jedoch mit Kanonen auf Spatzen geschossen. Natürlich lässt sich das Modell auch mit dem vorgeschlagenen Multi 25 durch die Fluten steuern, jedoch reicht hier auch ein deutlich einfacherer Regler. Man sollte allerdings schon darauf achten, dass die Taktfrequenz im nicht hörbaren Bereich liegt. Da nun auch die Gewichtsreserven annähernd feststanden, wurde ein Akku ausgewählt. Je 5 NiMh-Mono-Zellen mit 10 Ah rechts und links bilden eine 6V-/ 20-Ah-Energieversorgung. Das dürfte selbst für ausgedehnte

te Fangreisen ausreichen. Die beiden Akkustangen platzierte ich beiderseits des Motorspantes. Um das Modell zu laden, klebte ich zwei Ladebuchsen in die Wartungsöffnung der Ruderanlage. Die Netzkiste wiederum wurde auf die Abdeckung geklebt und bildet den „Griff“, um die Abdeckung anheben zu können. Der Hauptschalter sollte gut erreichbar sein und trotzdem nicht gleich ins Auge springen. Ein alter Anspitzer in Form einer Mülltonne steht hinter dem Deckshaus und hat eine angeschliffene Messingstange im Boden. Wird die Tonne auf Deck gestellt und etwas gedreht, betätigt sie den Mikroschalter und aktiviert das Modell. Zum Ausschalten wird die Tonne zurückgedreht oder einfach aus dem Deck gezogen. Im Gegensatz zur Platzierung im Steuerstand kann das Modell auch im geöffneten Zustand eingeschaltet werden. Um die elektrische Verbindung zum Aufbau herzustellen,

installierte ich in der Decksöffnung eine 32-polige Buchse. Unter den Oberlichtern platzierte ich den passenden Stecker dazu. Solange die Dachplatten der Oberlichter noch nicht montiert sind, geht das sehr entspannt. Verwendet man dann noch abgewinkelte Lötanschlüsse ist auch das spätere Verdrahten kein Thema.

Funktionen

In der Pflicht hat die Anna 3 schon mal auf ganzer Linie überzeugt, mal sehen ob das Niveau auch in der Kür gehalten werden kann. Zugegeben, ein Fischkutter zählt im Allgemeinen nicht als Multifunktionswunder, aber die eine oder andere Spielerei ist schon drin. In der Produktbeschreibung ist als Funktionsvorschlag zu lesen, dass mit der Winde die Netze ferngesteuert bedient werden könnten. Im großen Vorbild haben wir es hier mit einem Schleppnetzfisher zu tun. Das Netz wird an Steuerbord über die Netzgalgen nach außenbords gebracht. So treibt der Kutter quer zum Wind und hält durch die Drift das Netz offen. Mal abgesehen von den im Baukasten fehlenden Netzen und Scherbrettern, welche durch eine alte Küchengardine und Restholz noch leicht realisiert werden könnten, ist es knifflig, das Netz ferngesteuert über die Bordwand zu hieven. Auch im Original ist diese Art der Fischerei mit einer Menge Handarbeit verbunden, die sich nur schwer automatisieren lässt. Außerdem besteht die Gefahr, dass sich in dem Meter Gardine im Wasser versehentlich doch mal ein echter Fisch verfängt. Da ich kein passiver Angler bin und von der weiteren Prozesskette bis zum dampfenden Fischstäbchen keine Ahnung hab, habe ich mich von dieser Funktion schnell verabschiedet. Man kann allerdings mit diesen Winden wunderbar einen der beiden Ladebäume motorisieren und so auf See Ladung übernehmen – vom Spielwert nicht minder interessant. Der Seematz ist entgegen der Anregung in der Anleitung kaum zur Deckbeleuchtung gedacht. Auf Nachtfahrten macht es hingegen mit dieser Funktion eine Menge Spaß, das Ufer abzuzeichnen. In der Anleitung ist lediglich die Drehfunktion des Scheinwerfers beschrieben. Folgt man diesem Vorschlag, bewegt sich der Scheinwerfer

nur ein paar Grad. Die Hubfunktion wird überhaupt nicht weiter erläutert. In meinen Fall hab ich die Drehfunktion über einen G50-Getriebemotor realisiert, der über eine Schnecke und ein 30er-Zahnrad das äußerer Rohr dreht. Für die Hubfunktion reicht bereits ein Servo, welches dann das innere Rohr anheben kann. Da dieses Rohr sich mitdreht, habe ich hier eine kleine Kullisse gefertigt.

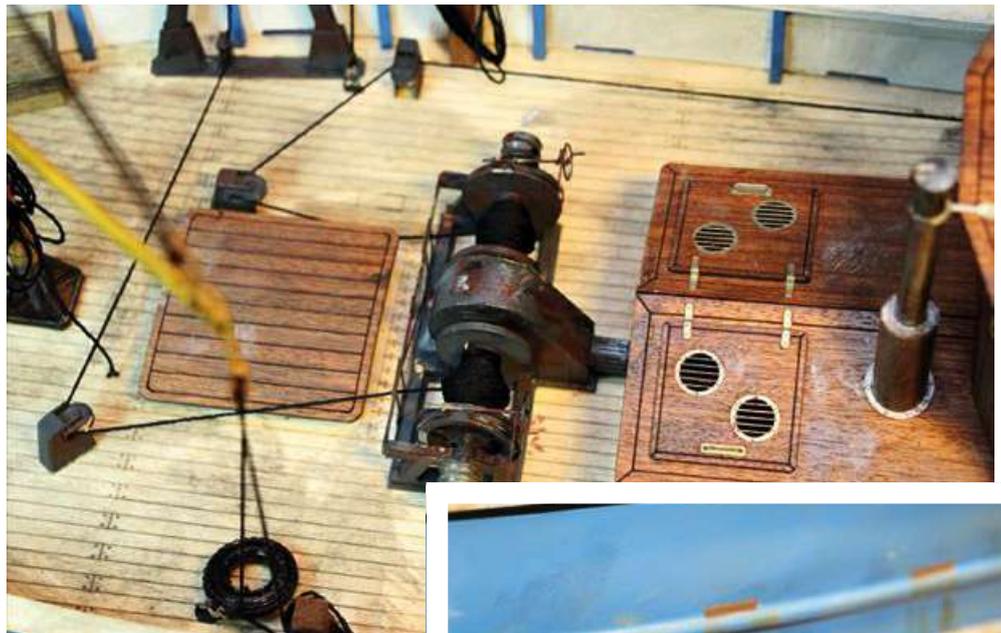
Beleuchtung

Die oben angesprochenen Lichter sind bereits optimal zur Beleuchtung vorbereitet. Es muss lediglich eine 5-mm-LED von unten in den Lampenkörper gesteckt werden. Die Laternen der Decksbeleuchtung werden bereits mit passenden Glühlampen ausgeliefert. Zur Ansteuerung empfiehlt aeronaut das Lichtpaket „Easy Light“. Dabei handelt es sich um einen erstaunlich kleinen Fünfkanschalter, welcher über nur einen Propkanal bedient wird. Je Ausgang können maximal 500 mA geschaltet werden, was selbst für den Seematz mit heller LED völlig ausreicht. Beim ersten Test fiel auf, dass zwar der Türbereich des Steuerstandes ausgeleuchtet ist, jedoch der eigentliche Arbeitsplatz der Seeleute im Dunkeln liegt. Um Ärger mit der Berufsgenossenschaft zu vermeiden, installierte ich am Mast noch einen Scheinwerfer aus der Bastelkiste. Durch die helle weiße LED wird auch das Deck gut ausgeleuchtet.

Da geht noch was

Soweit zu den Vorschlägen von aeronaut, bereits in diesem Zustand bietet das Modell eine Menge Spaß. Aber da geht noch was!

In meinem Modell habe ich außerdem die bereits oben angerissene Ankerwinde realisiert. Es handelt sich dabei um einen G100-Getriebemotor mit Seiltrommel. Der aus Messingdraht gelötete Draggenanker ist schwer genug, um das Seil über die Umlenkungen zu ziehen. Um den Seilaustritt aus dem Deck zu tarnen, legte ich ein aufgeschossenes Seil um die Öffnung. Ein Poller aus Holzresten hinter den Vorsteven dient zum Belegen des Ankertaus. Auch eine Rolle nebst Führung am Vorsteven ist aus ein paar Messingprofilen schnell erstellt.



Der Kutter sollte benutzt aussehen, jedoch kein Fall für die Abwrackwerft sein. Gerade großflächige Holzteile sind dabei schwer zu altern. Nach der Trocknung wird sichtbar an welchen Stellen nachgearbeitet werden muss



In diesem Zustand darf die *Anna 3* so eben noch in der guten Stube aufgestellt werden, sie hat aber auch schon die eine oder andere Fangreie hinter sich



FPV

Welcher Modellkapitän träumt nicht davon, einmal auf seinem Schiff mitzufahren? Um diesen Wunsch zumindest ein Stück weit zu erfüllen, installierte ich eine kleine Kamera im Brückenhäus. Über einen G100-Getriebemotor kann sie geschwenkt werden. Per 5,8-Ghz-Sender werden Bild und Ton live übertragen und mittels FPV-Brille hat man den Eindruck, direkt an Bord zu sein. Das wunderschön detaillierte

Deckshaus kommt hier besonders gut zur Geltung.

Leider fällt so auch schnell auf, dass das mitten im Bild liegende Steuerad nichts mit der Rudelage zu tun hat. Es bleibt auch bei Kursänderungen einfach starr stehen. Also wurde ein alter Kleinstgetriebemotor hinter die Konsole geschraubt und mit dem Motor des Lenkservos direkt verbunden. Da nun beide Motoren parallel drehen, wird jede Änderung der Rudelage auch am Steuerrad sichtbar.



Nach der Alterung fand die finale Probefahrt statt. Dank der neuen Kupplung war auch bei „Hebel auf dem Tisch“ nur noch der tuckernde Diesel zu hören



Bei fast 4 kg macht es keinen Spaß, das Modell bei jeder Pause aus dem Wasser zu wuchten. Ist der Anker gesetzt, kann sich nicht nur der Maschinist einen Kaffee gönnen

Gleiches gilt für den Gashebel, er entstand aus den Holzresten des Baukastens. Im Internet finden sich schnell ein paar ansprechende Fotos. Indem die Achse des Gashebels mit einem Mikro servo parallel zum Fahrtregler verbunden wird, kann auch hier der Fahrzustand perfekt simuliert werden. Auch eine drehende Radarantenne war schnell installiert. In diesem Fall spendete die Bastelkiste das entsprechende Beschlagteil, welches auf einem Messingrohr installiert wurde. Unter dem Dach des Steuerstandes platzierte ich einen kleinen Getriebemotor, der für die korrekte Drehzahl sorgt.

Da neben dem Bild auch der Ton übertragen wird, darf natürlich auch der Soundgenerator nicht fehlen. Ich habe mich hier für das USM-RC2 von Beier-

Electronic entschieden. Es wird mit einer passenden CD geliefert, so dass man alle möglichen und unmöglichen Geräusche ferngesteuert wiedergeben kann. Sogar der Shanty-Chor trällert auf Funkbefehl Seemannslieder, wenn man das denn möchte. Nach meiner Erfahrung ist es der Harmonie am Modelltümpel jedoch zuträglicher, wenn man die akustische Untermalung auf Zimmerlautstärke begrenzt und die Zusatzsounds eher homöopathisch einsetzt.

Fahrerprobung

Zum ersten Mal auf See, soll der Kutter nun zeigen, was er kann. Folgt man den herstellerseitigen Empfehlungen beim Antrieb, hat man ein optimal ab-

gestimmtes Fahrbild. Durch die große Schraube und den kräftigen Motor tuckerte der Kutter kraftvoll mit schöner Bugwelle durchs Wasser. Etwas Bedenken hatte ich zunächst bezüglich der Haltbarkeit der Wellenkupplung. Obwohl hier nur ein Spiraldraht zur Kraftübertragung dient, hielt sie durch. Leider war sie nicht so geräuschlos wie erhofft. Ab Halbgas war der Antrieb leicht zu hören. Nachdem die Federkupplung gegen eine Kupplung mit Gummielement getauscht wurde, drang nur noch der Schiffsdiesel ans Ohr. Die *Anna* liegt unheimlich stabil auf dem Wasser und ist auch durch Seegang von querab kaum aus der Ruhe zu bringen. Durch den stabilen Rumpf und die solide Bauweise kann der Sender ruhig einmal einem interessierten Zuschauer in die Hand gedrückt werden. Die dezent verteilten Sonderfunktionen lassen den Spaß nicht zu kurz kommen. Ankerliegen, das Fahren durch die FPV-Brille und die Beleuchtung sorgen für Kurzweil.

Eigentlich war die *Anna 3* nun fertig. Beim näheren Betrachten der Vorbildfotos fiel mir allerdings auf, dass mein Kutter noch viel zu neu erschien. Also brauchte ich ein paar Gebrauchsspuren. An der Winde und an den Metallteilen platzierte ich etwas Rotbraun für den Rost. Mit Schwarz und Braun wurde das Deck bearbeitet, während die Mahagoniaufbauten vorwiegend mit Weiß etwas ausgebleicht wurden. Natürlich durften auch die Hinterlassenschaften der Möwen nicht fehlen. Der Rumpf selbst erhielt grüne Algenspuren und weißen Muschelkalk. An den Speigatten läuft eine bräunliche Soße zurück in den See. Es gilt, nicht nur die eine oder andere Verschmutzung zielgerichtet darzustellen, sondern die großen einheitlich eingefärbten Flächen aufzubrechen.

Dabei sollte man aber schon überlegen, welcher Schmutz sich wo absetzen würde. Verölte Windenlager, rostige Seilrollen oder eine grünlich angelaufene Schiffsschraube sind da ein guter Ansatz. Das Internet liefert hier eine Vielzahl von Vorbildfotos anhand derer der Zustand vom Fotomodell einer Touristenbroschüre bis hin zum mehrfach versenkten Seelenverkäufer angepasst werden kann. Es empfiehlt sich aber die Alterung zuvor an einem alten Modell zu üben.

Fazit

Mit der *Anna 3* ist aero-naut ein wunderschönes Modell gelungen. Basierend auf den jahrelangen Erfahrungen mit der Vorgängerin, der *Anna 2*, wurden einige Details sinnvoll optimiert, ohne dabei die positiven Seiten des Grundmodells zu vernachlässigen. Dabei macht das ca. 230,- € teure Modell sowohl auf dem Wasser als auch daheim in der Vitrine eine gute Figur. Wer nun wirklich ein Haar in der Suppe sucht, sei auf die Anschlagpunkte der Takelage verwiesen. Ein fehlendes Radargerät regt dabei eher zur individuellen Ausgestaltung an. Denn: Auch wenn der Aufbau durch die gut strukturierte Anleitung keine allzu große Herausforderung darstellt, darf der geneigte Modellbauer beim Bau ruhig mal die eigene Fantasie bemühen. Bereits aus dem Baukasten heraus erhält man einen wunderschön detaillierten Fischkutter mit gutmütigen Fahreigenschaften. Die richtige Voraussetzung für einen entspannten Sonntagnachmittag am Modellteich.

Bezug

Fachhandel

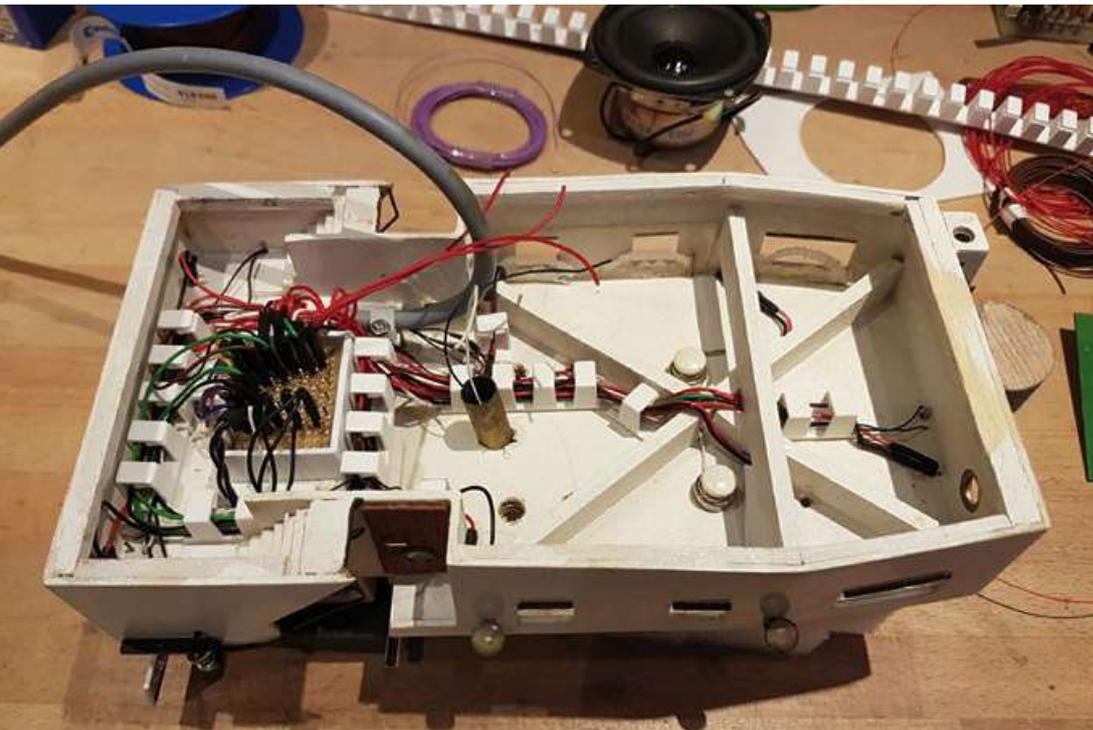
Info

aero-naut Modellbau GmbH & Co. KG
Stuttgarter Strasse 18-22
72766 Reutlingen
Tel.: 07121 4330880



Technische Daten

Maßstab	1:20
Länge	700 mm
Breite	260 mm
Tiefgang	65 mm
UVP	229,- €



Nun betreibe ich schon bald 40 Jahre das Hobby Modellbau im Schiffsbereich und seit ein paar Jahren noch dazu im Truckbereich. Als fleißiger Leser der ModellWerft freue ich mich immer wieder auf die tollen Berichte der schönen Schiffsmodelle. Als Funktionsmodellbauer wundere ich immer wieder, wie wenige Funktionen in den liebevoll erstellten Modellen enthalten sind.

Technik im Schiffmodell – leichtgemacht

Zuverlässigkeit garantiert

Hier fragte ich mich, ob dies an der Zuverlässigkeit der Funktionen liegt. Denn immer wieder treffe ich an den Gewässern Modellbauer, die eine mobile Werkstatt dabei haben und mit Störungen am Modell kämpfen.

Eigene Erfahrungen

Dann erinnere ich mich immer, wie es bei mir vor ca. 25 bis 30 Jahren war, als ich immer am Weiher mit Störungen von nicht funktionierenden Modellen zu kämpfen hatte. Damals blieb so mancher Modellplausch mit viel Frust behaftet und von Zeit zu Zeit erfüllte das Hobby mich nicht. So beschloss ich vor ein paar Jahren, mein Technikkonzept im Modell zu überdenken und verfeinerte dies in den letzten Jahren immer weiter. Und siehe da:

- Die Modelle funktionierten sehr zuverlässig mit fast keinen Störungen.
- Erweiterungen sind sicher und schnell zu realisieren.
- Sollte doch mal eine Störung auftreten (wir bewegen uns in der Technik, da hält rein gar nichts 100 Jahre), findet man schnell die Ursache und kann diese sauber beheben.
- Durch eine Dokumentation des Modells ist die Technik auch nach Jahren noch nachvollziehbar und man weiß genau, was man wo und wie eingebaut hat. So ist für Transparenz und Zuverlässigkeit gesorgt.

Die Grundsätze

Und entsprechend den nachstehenden Grundsätzen entwickle ich nun die Technik in einem Modell:

1. Grundlagen: Zuerst mache ich mir Gedanken, welche Funktionen ich realisieren will und ob dies im einzubauenden Modell überhaupt zu realisieren ist (Größe, Maßstab, Gesamtgewicht, zur Verfügung stehende Möglichkeiten etc.).
 2. Planung: Erstellen eines Schaltplans.
 3. Technik-Layout: Erstellen eines Layout-Planes, aus dem ersichtlich ist, an welcher Stelle welche Komponenten im Modell verbaut werden sollen.
 4. Dokumentation: Erstellen einer Dokumentation mit allen Funktionen im Modell inklusive der Baupläne der entwickelten Funktionen.
 5. Technikeinbauten: Hier geht es um die detaillierten Einbauten der Technik im Modell.
- Erst wenn dieses Grundraster entstanden ist, beginne ich mit dem Einbau der Technik in ein Modell. So habe ich immer die Gewährleistung, Einbauten aktuell zu dokumentieren und in dem Raster einzutragen und jederzeit bin ich auch auf einem aktuellen Stand und erledigte Arbeiten werden nachvoll-

Funktionen und Elektroanschlüsse Rheinfrachter MS Peter



Stand Juli 2016

Titelblatt einer Modelldokumentation. Eine Vorlage können Sie auf www.modellwerft.de herunterladen

3. Technik-Layout

Hier sollen die benötigten Komponenten im Modell platziert werden. Die Komponenten werden erst einmal lose im Modell platziert. Mit einem Wasser-test kann das Schiff auch ausgetrimmt werden, um später keinen bösen Überraschungen zu erleben. Wenn alles sauber an seinem Ort sitzt, kann es im Modell fest installiert und montiert werden. Für die Verkabelung verwende ich flexible Kabelbündelhalter in verschiedenen Dimensionen, so kann die komplette Verdrahtung sauber verlegt werden. Da kommt Ordnung in das Modell und das Ganze wirkt übersichtlich.

4. Dokumentation

Für jedes Modell erstelle ich eine Dokumentation, in der alle technischen Einbauten entsprechend dokumentiert werden. Die Dokumentation erstelle ich im Grundraster vor den Arbeiten. So kann ich während dem Bau die erledigten Arbeiten gleich eintragen. Dadurch ist jederzeit nachvollziehbar, was erbaut wurde und welche Kabel und Farben verlegt wurden.

Der Umfang der Dokumentation kann je nach den persönlichen Wünschen und Bedürfnissen sowie der Komplexität des Modells entsprechend angepasst werden.

Hier können folgende Themen enthalten sein: Übersichtsschema, Empfängerbelegung, Sicherungen mit Leistung und Verwendung, Verbindungsstecker, Verbindungs-Anschlussfelder, Technikkomponenten und deren Anschlüsse, das Integrieren von Bedienungsanleitungen, das Integrieren von Programmieranleitungen, die Funktionsbelegung für den Sender, nautische Unterlagen und Infos.

Eine entsprechende Dokumentationsvorlage steht zum Download auf der Homepage www.modellwerft.de zur Verfügung. So kann jeder Modellbauer diese individuell auf die eigenen Bedürfnisse anpassen, kürzen oder erweitern. Dadurch können auch im Nachhinein noch Erweiterungen realisiert und in der Dokumentation eingetragen werden. Die Gewährleistung, dass auch zu einem späteren Zeitpunkt etwas nachvollzogen werden kann, ist gewährleistet.

5. Technik-Einbauten

Nun stehen alle Komponenten fest, die im Modell ihren Platz finden sollen. Jede Technikkomponente bekommt von mir eine eigene Box, sie stelle ich aus ABS oder Polystyrol-Resten her. Empfänger, Elektronik-Bausteine, Verteilerplatinen etc., alles bekommt eine eigene Box. Wenn diese fertig gebaut sind, lackiere ich sie alle in derselben Farbe (meistens Reste-Farben aus dem Fundus), denn am Schluss soll auch die Technik im Modell für das Auge sein und nicht nur das Modell von außen. Und eines kann ich Ihnen jetzt schon Garantieren, wenn Zuschauer und Modellbauer einen Blick in das Modell werfen, macht dies den professionelleren Eindruck als wenn man ein Chaos antrifft. Und Ordnung muss nicht schwer sein. Des Weiteren möchte hiermit vielen Modellbauern, die vor der Technik im Modell einen großen Respekt haben, die teils vorhandene Hemmschwelle nehmen.

Nun möchte ich Ihnen noch ein paar einzelne technische Komponenten im Detail vorstellen, die man immer wieder in verschiedenen Projekten verwenden kann.

5.1 Sicherungsverteiler

Es ist sehr sinnvoll, verschiedene Stromkreise mit eigenen Sicherungen abzusichern. Hier verwende ich bis 10 A Feinsicherungen mit einer Dicke von 5 mm und einer Länge von 25 mm, mit den entsprechenden Sicherungshalterungen, die bei Conrad erhältlich sind. Sie können auf eine Lochplatte gelötet werden. Für die Kabelanschlüsse verwende ich entsprechende Stifte. Die Verbindungen erstelle ich mit Kupferdraht, damit der Stromfluss bis 10 A sauber funktioniert. So können je nach Bedarf mehrere Sicherungen auf einer Platine entsprechend platziert werden. Werden größere Ströme benötigt, kann man Fahrzeugsicherungen verwenden. Hier gibt es verschiedene Bauarten, zum Beispiel kann man die sogenannten Torpedo-Sicherungen nutzen. Im Fahrzeughandel bekommt man auch die entsprechenden Halterungen für einzelne oder gleich mehrere Sicherungen. Hierbei ziehe ich die Modelle für eine Steckvorrichtung vor, da ich sehr gerne die Kabel direkt anlöte oder



Beispiel für einen Sicherungskasten

Farbkodierung und Nennströme ATS- bzw. Torpedosicherungen

5 A	8 A	16 A	25 A	40 A
gelb	weiß	rot	blau	grau

Die Sicherungen sind nach Farben codiert. Es können Sicherungen für Stromstärken bis 40 A verwendet werden

ein Präsentationsprogramm dafür verwenden kann. Ziel ist hier, dass jeder die Hilfsmittel verwendet, mit denen er schnell und einfach arbeiten kann.

mindestens mit Steckverbindungen versehe. Schraubverschlüsse haben die Eigenschaft, dass sie sich durch Vibrationen lösen können und so zu Störungen führen.

Diese Sicherungen sind nach Farben codiert. Hier man die Möglichkeit bis zu 40-A-Sicherungen einzusetzen. Weitere Lösungen sind auch noch Stecksicherungen, so wie sie heute in den modernen Fahrzeugen eingesetzt werden.

5.2 Stromverteilerplatinen

Um eine saubere Verkabelung zu gewährleisten, verwende ich Platinen, bei denen ich sauber alle Kabel zusammenführen kann. Hierbei muss man kein Elektroniker sein – wer einen Lötkolben bedienen kann, hat die besten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Lösung. Hier verwende ich Lochplatinen, in die entsprechende Lötstifte eingelötet werden können. So hat man eine Basis geschaffen, in der die verschiedenen Kabel für Beleuchtung und Funktionen sauber zusammengefasst werden können. Für deren Anschluss können diese entweder an den Lötstiften angelötet werden, oder man verwendet Steckschuhe, an denen das Kabel angelötet wird. So kann das Kabel mit dem Steckschuh angeschlossen werden. Zur Isolierung kommt an jeden Steckschuh Schrumpfschlauch darüber. So ist man vor Kurzschüssen sicher bewahrt.

Ich erstelle zwei verschiedene Platinen-Typen. Für den Anschluss von Funktionen mit wenig Leistungsbedarf feine Platinen, in die ich viele Lötstifte integrieren kann und entsprechend wenig Platzbedarf benötigt. Für die Hauptstromversorgung baue ich mit Platinen-Material und dickeren Lötstiften eine Hauptverteilung für den Plus- und den Minuspol, bei der ich je nach Modellgröße und Bedarf entsprechend viele Verteilpunkte zur Verfügung stellen kann. Bei der Hauptverteilung werden die Verbindungen unter den Löt-

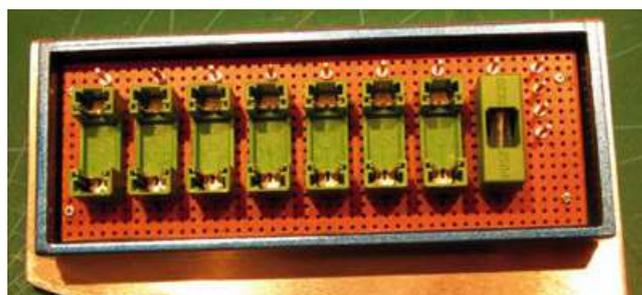
stiften mit dickem Kupferdraht zusätzlich zu den Leiterbahnen verlötet. So ist gewährleistet, dass der erhöhte Strombedarf gesichert wird. Jede Platineneinheit wird eine Box erhalten, damit Ordnung herrscht.

5.3 Elektronik-Komponenten

Da ich kein Elektroniker bin, verwende ich für die Sonderfunktionen Handelsprodukte, die fertig oder allenfalls als Bausatz erworben werden können. Bei



Ein Sicherungskasten für Torpedosicherungen, wie er auch im Fahrzeugbau für hohe Leistungen verwendet wird



Der Sicherungskasten wurde auf die Platine aufgebaut und vorbereitet. Die Alu-Grundplatte kommt an die Schiffswand



Der Sicherungskasten wurde auf der Platine im Schiffsrumpf eingebaut und für die Verdrahtung vorbereitet

Anzeige

PROXXON
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE**

MICROMOT 230/E. Mit einem Durchmesser von 37 mm und nur 270 g unübertroffen handlich in seiner Leistungsklasse! Mit zwei Fingern (Pen-Griff) leicht zu führen.

Für 230 V-Netzanschluss. Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Trennen und Gravieren. Mit balanciertem DC-Spezialmotor (6.000 – 20.000/min) – leise und extrem langlebig. 20 mm-Systempassung zum Einsatz in MICROMOT-Bohr- und -Horizontalständern. Komplet mit 6 Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

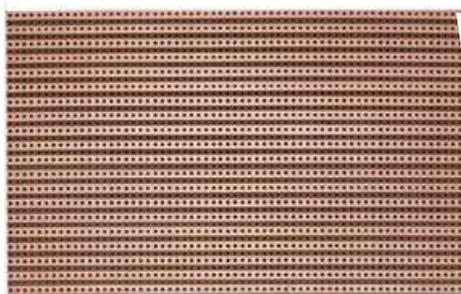
MICROMOT 230/E



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

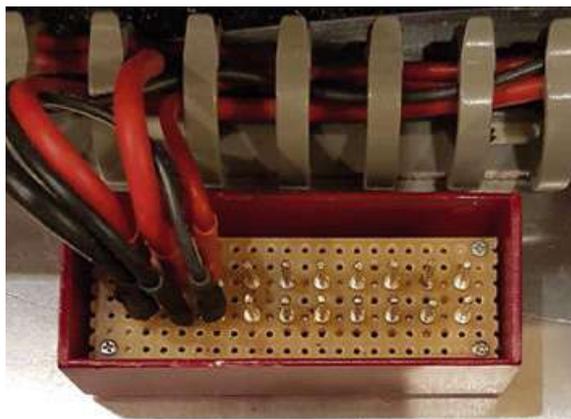


Ansicht einer Platine, mit der sauber alle Kabel zusammengeführt werden können

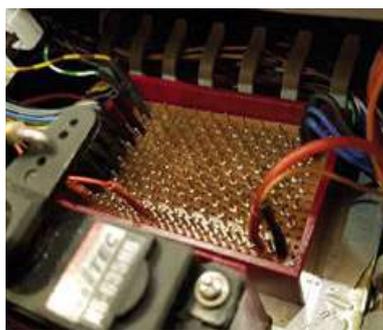


An die Lochplatte können mittels der Lötstifte die Kabel angeschlossen werden

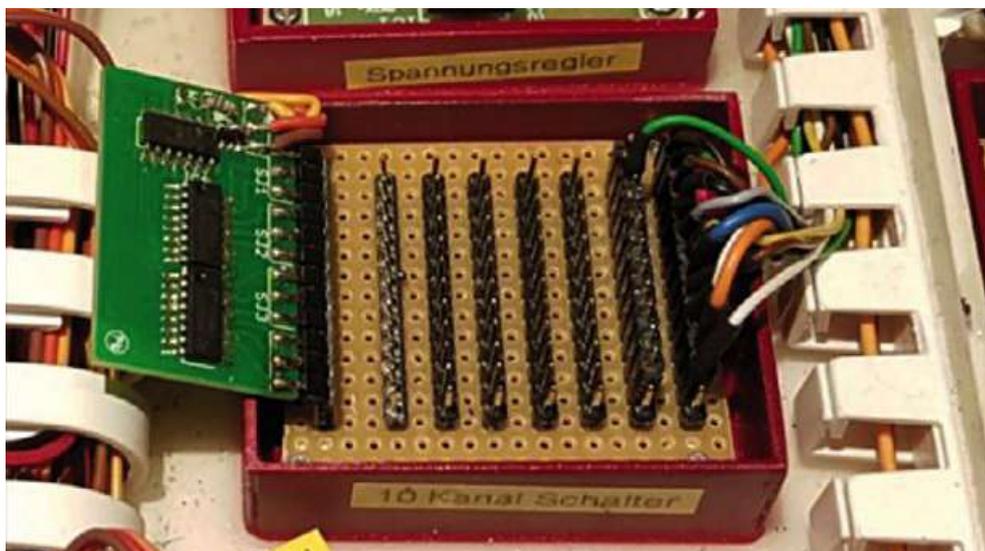
Alternativ können auch Steckschuhe verwendet werden. Zur Isolierung wird an jedem Steckschuh Schrumpfschlauch angebracht



Beispiel eines Hauptverteilers



Ein Verteiler für Sonderfunktionen mit dünneren Lötstiften



Beispiel eines Fünf-Kanal-Doppelschalters mit Anschlussfeld

den Funktionsschaltern kommen oftmals bevorzugt Bausteine von CTI Modellbau oder Momo Sauerland zum Einsatz. CTI hat hier verschiedene Modelle mit verschiedenen Funktionsabläufen und Funktionsumfang. Von Momo Sauerland verwende ich sehr gerne den 5-Kanal-Doppelschalter. Hier bekommt man auf einen Kanal zehn Schaltfunktionen. Bei Beleuchtungen mit LEDs können sie direkt mit diesen Bausteinen geschaltet werden. Will man einen größeren Strom schalten, muss zwingend ein

Relais davor geschaltet werden, damit der Baustein keinen Schaden nimmt. Die Bausteine platziere ich ebenfalls auf einer Lochplatte und verbinde diese mit entsprechenden Lötstiften. So können die Verbraucher daran ausgeschaltet werden. Die Anschlusskabel noch sauber mit Schrumpfschlauch isolieren, so ist wieder alles gut gegen Störungen geschützt. Die hier aufgezeigten Beispiele sind nur eine kleine Übersicht der vielen verschiedenen Möglichkeiten, die es gibt.

5.4 Soundmodule

Immer größerer Beliebtheit im Modellbau erfreuen sich Soundmodule, die in den Modellen ihren Platz finden. Hier gibt eine große Auswahl verschiedener Produkte. In all meinen Modellen, in denen ein Soundmodul zum Einsatz kommt, hat das Beier-Modul seinen festen Platz. Da die heutigen Module meist mit dem PC programmierbar sind, ist es für mich einfacher, überall dasselbe Produkt zu verwenden und zum Zweiten bin ich vom Leistungsumfang und den vorhandenen Möglichkeiten sehr begeistert. Dieses Modul wurde bereits ausführlich in der ModellWerft vorgestellt, daher möchte ich mich nur auf die Einbaumöglichkeiten beschränken. Für das Modul wird ebenfalls eine Box erstellt, in der es seinen Platz findet. Das Flachkabel führe ich wieder auf einen Verteiler, bestehend aus Lochplatte, Lötstiften und entsprechenden Kabelschuhen für die Anschlüsse der verschiedenen Kabel. Je nach Platz der Kanäle verwende ich die Lautstärkenregelungsfunktion über die Fernsteuerung oder mittels Poti (100 Ohm) im Modell. Dies macht Sinn, dass wenn man das Modell im Hobbyraum testet, die Lautstärke entsprechend angepasst werden kann. Neben dem Modul ist ein weiterer Baustein bei Soundmodulen der Lautsprecher. Dieser sollte möglichst nicht sichtbar sein und doch einen guten Sound abgeben. Beim Beier-Modul hat man sogar die Möglichkeit, zwei Lautsprecher getrennt anzuschließen. Wichtig ist auch, dass der Lautsprecher einen Resonanzkörper (Gehäuse) hat. Hier ist es nicht immer von Vorteil, das ganze Modell als Resonanzkörper zu verwenden, da durch die Einbauten auch der Schall im Modell verschluckt werden kann. Bei verschiedenen Herstellern stehen auch geeignete Gehäuse zur Verfügung oder man baut sich selber eine entsprechende Holz-/Kunststoff-Box. Hier muss einfach darauf geachtet werden, dass der Sound durch lotternde Teile nicht scherbelt.

5.5 Kabelbeschriftung

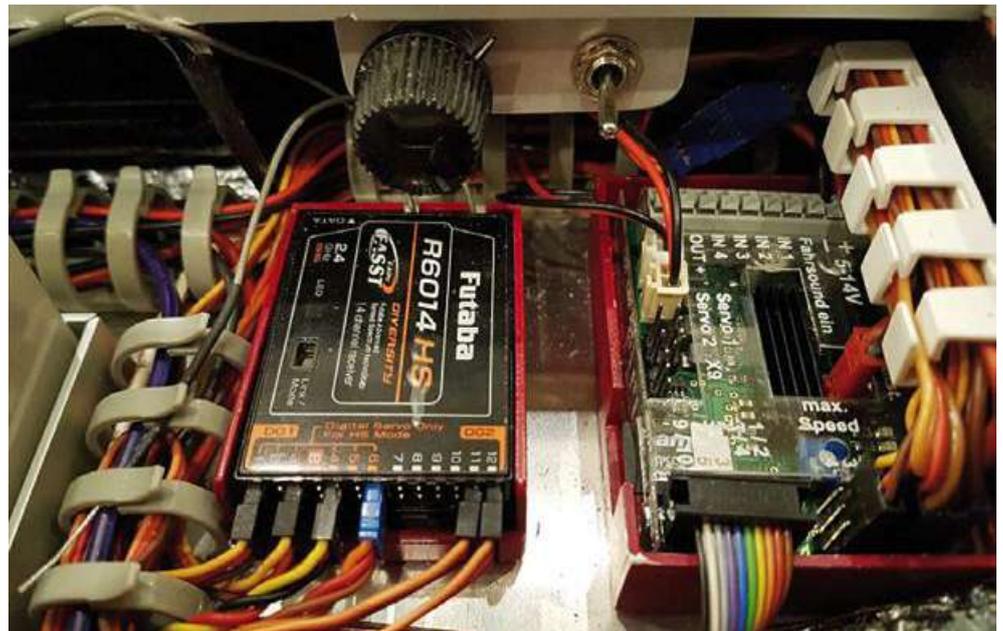
Vor allem beim Empfänger hatte ich immer das Problem, dass man zu einem späteren Zeitpunkt noch weiß, was wo eingesteckt und welches Ser-

vokabel für was ist. Daher habe ich mich entschlossen, die Servokabel zu beschriften. Entweder man beschriftet die Kabel mit der Funktion oder die Stecker werden mit der Kanalnummer beschriftet und eine separate Legende in der Dokumentation gibt über deren Funktion Auskunft. So behält man die Übersicht, im Falle, dass der Empfänger ausgewechselt werden muss – denn leider sehen diese Servokabel fast alle gleich aus.

5.6 Verbindungen vom Rumpf zu Deckaufbauten

Viele Funktionen finden auch den Weg in die Aufbauten. Doch wie kommen die elektrischen Leitungen vom Schiffsrumpf in die verschiedenen Aufbauten und am besten so, dass diese auch einfach vom Modell getrennt werden können?

Ich verwende immer Kabel mit mehreren Leitern und einer Steckverbindung. So habe ich nur einen Stecker mit mehreren Polen, der getrennt werden muss. Es gibt auch die Möglichkeit, dass ein Mehrpolstecker mit Buchse



Das Soundmodul (rechts) mit Schalter und Lautstärkenregler

direkt beim Aufsetzen des Aufbaus die elektrischen Verbindungen herstellt. In diesem Fall hat man gleichzeitig einen verbesserten Halt des Aufbaus. Es muss jedoch sehr genau gearbeitet werden, damit die Verbindung sauber passt. Des Weiteren ist für Tests ein

Zwischenkabel nötig, um Verbindungen bei abgehobenem Aufbau zu testen. Ich verwende je nach Bedarf der Kabelverbindungen sehr gerne SUP-Stecker und -Buchsen. Diese gibt es in den neunpoligen, 15-poligen und 25-poligen Varianten.



Decksluke auf dem Vordeck des Wasserschutzpolizeibootes WS14. Darunter ist der Lautsprecher inklusive Box versteckt



Der zweite Lautsprecher befindet sich unter den Lüftungsschlitzen hinter der Fahrkabine

Anzeige

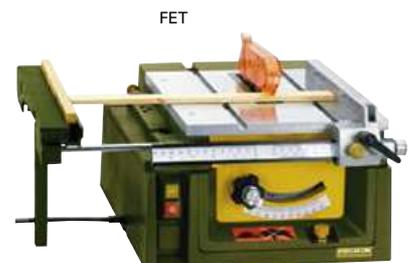


FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

Feinschnitt-Tischkreissäge FET. Präzision ohne Nacharbeit. Längsanschlag mit 1/10 mm genauer Feineinstellung!

Zum Trennen von Holz, NE-Metall, Kunststoff, Plexiglas, GFK-Platten, Schaumstoff u.v.m. Mit Hartmetall-bestücktem Sägeblatt (80 x 1,6 x 10 mm, 24 Z). Antriebseinheit um 45° schwenkbar: ermöglicht Doppelgehrungsschnitte zusammen mit dem Winkelanschlag. Tischgröße 300 x 300 mm. Schnitttiefe max. 22 mm. Gewicht ca. 6 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



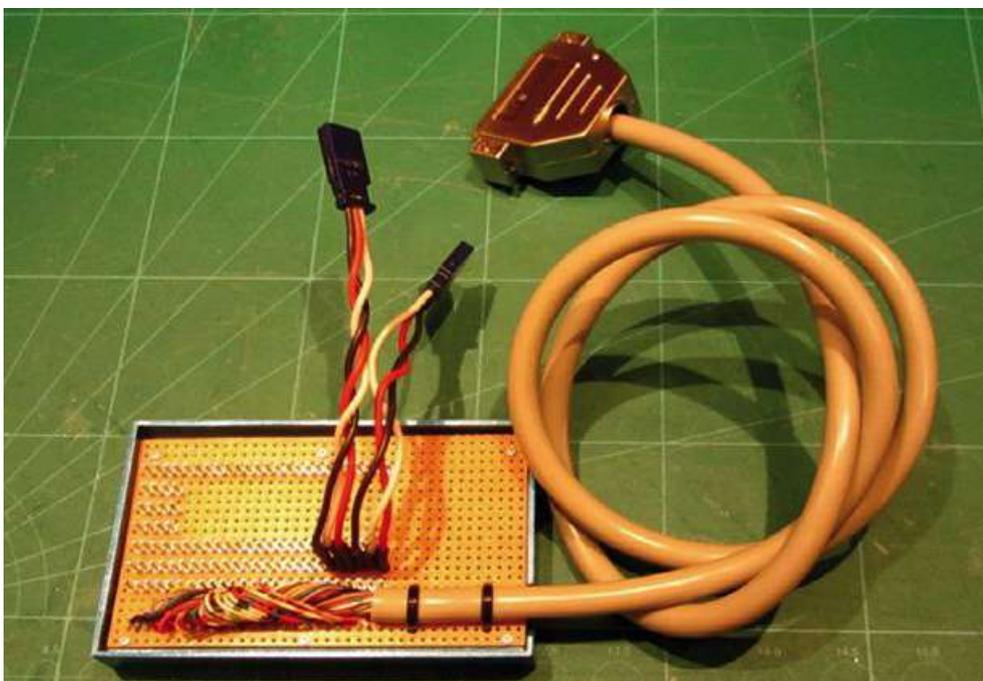
Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

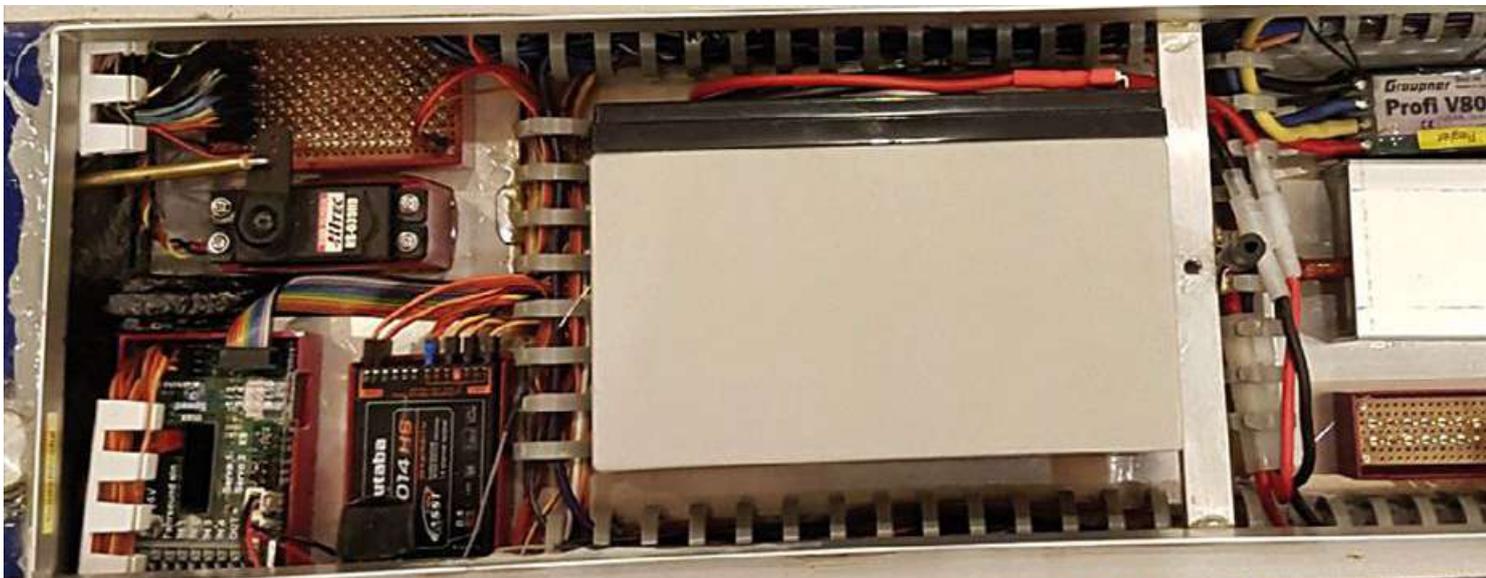
PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Die Kabelbeschriftung der Servokabel, um die Übersicht zu behalten



Ein Verteiler für die Verbindung von Aufbau zum Schiffsrumpf mit einem 25-Pol-SUB-Stecker



Einbaubeispiel bei meinem Polizeiboot WS14

6. Einbau der vorbereiteten Komponenten

Sind alle technischen Komponenten mit Ihren Boxen gebaut, können sie am vorgesehen Platz im Modell eingebaut werden. Hier wird je nach Modell und Rumpfform das Teil direkt in den Rumpf geleimt, oder es benötigt noch eine oder mehrere Grundplatten im Rumpf. Ich verwende sehr gerne Alu- oder Epoxidplatten. Seit ich eine Metallbearbeitungsmaschine habe, mit der Metall geschnitten und abgewinkelt werden kann, ist deren Herstellung sehr einfach und schnell erledigt. Und die Teile sind widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit. Einen weiteren Vorteil sehe ich darin, dass bei dickeren Materialstärken gleich Gewinde geschnitten werden können. So kann man die Komponenten, die Motoren, Pumpen etc. direkt mit Gewindeschrauben montieren. Sind alle Komponenten an dem gewünschten Platz, werden Kabelkanäle entsprechend der benötigten Kabelkapazität und der Kabelführung im Rumpf des Modells montiert. Den Rücken des Kunststoffkanals raue ich mit grobem Schleifpapier (Körnung 80) auf und klebe diesen in der richtigen Länge zugeschnitten im Modell fest. Nach der Aushärtung können die Kabel sauber verlegt werden. Mit diesem System ist die Ordnung und Übersicht immer gewährleistet. Auch Erweiterungen können jederzeit einfach und sauber durchgeführt werden, da neue Kabel wieder in den Kabelkanälen nachgezogen werden können.

7. Schlussbetrachtung

In der Zwischenzeit baue ich seit mehreren Jahren nach diesem Schema die Technik für meine Schiffsmodelle. Sicherlich wurde das System immer wieder optimiert und verbessert. Auch heute noch werden immer wieder Verbesserungen vorgenommen und neue Techniken angewendet. So kann man sich laufend weiterentwickeln.

Das System hat jedoch gezeigt, dass meine Modelle mit diesem System einwandfrei funktionieren und sich die Störanfälligkeit um ein Vielfaches verkleinert hat. Es macht einfach viel mehr Spaß, wenn man den Werkzeugkoffer am Fahrgewässer nicht benötigt und keine Reparaturen am Weiher vorgenommen werden müssen. Somit lohnt sich der Mehraufwand für die Erstellung der Technik im Modell. Auch wenn Zuschauer das Modell von innen betrachten, wird schnell klar, Schiffsmodellbau ist kein Spielzeug, denn hier verbirgt sich aufwendige Technik im Schiffsinneren.

Ich hoffe, dem einen oder anderen Modellbauer den einen oder anderen Tipp zu vermitteln, die er in seinem eigenen Projekt umsetzen kann. Auf jeden Fall wünsche ich bei der Nachahmung viel Erfolg und freue mich, wenn Sie einen Nutzen aus diesem Beitrag ziehen. Ich wünsche allen immer eine Handbreit Wasser unterm Kiel.

Bezugsquellen:

CTI Modellbau: www.cti-modellbau.de

Momo Sauerland:

www.momo-sauerland.de

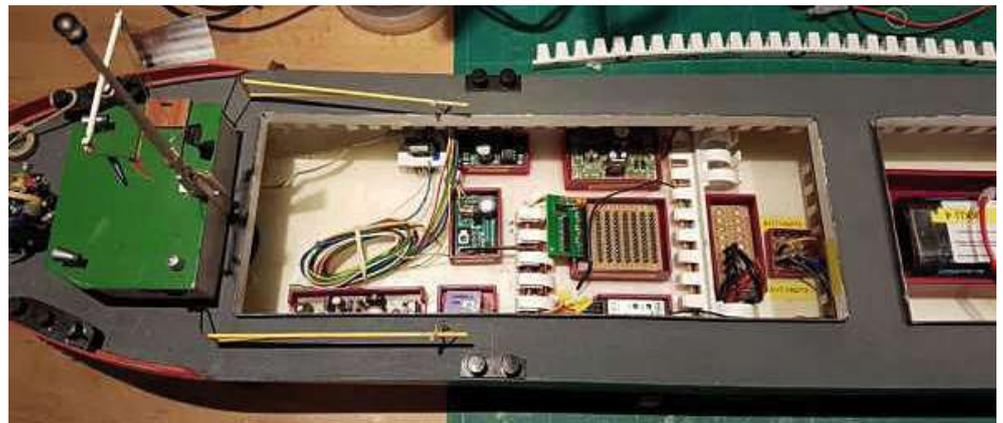
Beier-Electronic:

www.beier-electronic.de

Solche Kabelkanäle gibt es in verschiedenen Dimensionen im Fachhandel



Anwendungsbeispiel von Kabelkanälen im Modell, hier beim Rheinfrachter *MS Peter* ▼



Anzeige

PROXXON
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE**

Präzisionsdrehmaschine PD 250/E. Die neue Generation mit Systemzubehör. Made in Europe! Zur Bearbeitung von Stahl, Messing, Aluminium und Kunststoff.

Spitzenweite 250 mm. Spitzenhöhe 70 mm. Spitzenhöhe über Support 46 mm. Leiser DC-Spezialmotor für Spindeldrehzahlen von 300 – 3.000/min. Spindeldurchlass 10,5 mm. Automatischer Vorschub (0,05 oder 0,1 mm/U). Gewicht ca. 12 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



PD 250/E

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Die »MV Uchuck III« – Original und Modell

Ein kanadischer Schiffsklassiker

Die *Uchuck III* wurde 1942 als Minensuchboot *YMS-123* für die US Navy bei Kruse & Banks Shipbuilding Co. Inc in North Bend, Oregon gebaut. Das Einsatzgebiet erstreckte sich von San Francisco bis Alaska. 1952 übernahm Barkley Sound Transportation Co. Ltd. in Port Alberni den abgespeckten Rumpf, um ihn bis 1955 in ein Fracht- und Personenschiff umzubauen. Bei diesem Umbau kamen Teile von ungefähr 20 Schiffen zur Verwendung.

1957 gab es Pläne zum Bau einer *Uchuck IV*, die aber nie realisiert wurde. Die *Uchuck III* verkehrte vorerst ab Port Alberni bis sie in den 1960er Jah-

ren nach Gold River im Notka Sound verlegt wurde, wo sie auch heute noch verkehrt. In den 80er Jahren wollte die Regierung den Personentransport nicht mehr bewilligen, die Eigentümer konnten aber kein passendes Schiff finden und ein Neubau kam aus finanziellen Gründen nicht in Frage. Dadurch kam mit der Regierung eine Vereinbarung zustande, die *Uchuck III* innerhalb 12 Jahren zu modernisieren – dadurch steht das Schiff heute auf dem modernsten Stand.

Ein echtes Unikat

Die *Uchuck III* ist in Kanada das einzige Schiff mit einem Holzrumpf, das noch im täglichen Fahrplan-Einsatz

steht. Da es in dieser Region kaum Straßen gibt, ist die *Uchuck III* für die hier lebende Bevölkerung notwendig. Transportiert wird eigentlich alles, vom Fischfutter für die schwimmenden Lachsfarmen wie auch Holz, Lebensmittel, Autos – oder es werden Kanuten direkt aus dem Wasser gefischt und abgesetzt.

Anlässlich einer Ferienreise 2009 konnte ich eine Tagesfahrt auf der *Uchuck III* nach Friendly Cove mitmachen und habe auch gesehen, wie man mit dem Ladegeschrir umgeht. Die Ausleger sind fest verzurrt, somit wird mit zwei Winden die Fracht hochgezogen und dann eine Winde retour gelassen, dann schwenkt die Ladung aus. In diesem Jahr wurde schließlich das Oberdeck überdacht, meiner Ansicht nach sieht das nicht so gut aus. Über die *Uchuck III* hat David Esson Young ein Buch geschrieben „The Uchuck Years“, das im Jahr 2012 im kanadischen Harbour Verlag erschienen ist und für ca. 25 Dollar auf den gängigen internationalen Buchversandplattformen im Internet bestellt werden kann. Auf der Homepage www.uchuck.com

getwest.ca findet man viele nützliche Informationen – darunter auch den Fahrplan der *Uchuck III* und viele Fotos.

Das Modell

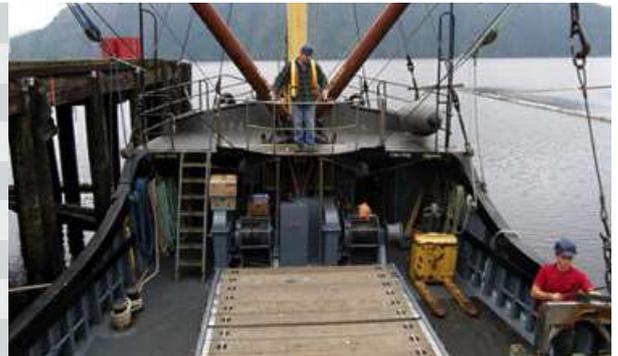
Erstens kommt es anders als man denkt...Eigentlich wollte ich kein neues Projekt mehr anfangen, aber wie es der Zufall will, habe ich im Internet den Plan eines typengleichen Schiffes gefunden. Dadurch war es klar: die *Uchuck 3* wird gebaut. Ich habe den Plan auf die von mir vorgesehene Größe kopiert und die Spanten auf Holz übertragen und ausgesägt. Zeitlich eher unüblich fand die Kiellegung im August 2014 statt. Der Rumpf wurde in bekannter Manier mit 2×5-mm-Lindenholz beplankt, als großes Problem stellten sich die Aufbauten dar, da es ja keine Pläne gibt. Die Lösung war das Vergrößern eines Fotos auf den vorgesehenen Maßstab und das Übertragen auf 2-mm-Sperrholz. Mit den vergrößerten Fotos kam ich gut zurecht. Das Deck wurde aus 0,5-mm-Fournier hergestellt und jedes einzeln aufgeklebt, danach mit einem Gemisch aus Weißleim sowie schwarzem Pulver gestrichen und mit einer Rasierklinge abgezogen, das ergibt ein etwas älter aussehendes Finish. Das Steuerhaus wurde aus 1-mm-Sperrholz hergestellt und wie das Original mit Nieten versehen. Da Nieten im vorgesehenen Maßstab teuer waren, verwendete ich Stecknadeln, die ein klein wenig zu groß sind, aber nicht stören. Gebraucht wurden am Steuerhaus insgesamt 702 Nieten, und da mich beim Original die Einrichtung mit den alten Instrumenten faszinierte, wollte ich das auch nachbauen, obwohl das Ganze praktisch nicht mehr sichtbar ist. Der Bau machte aber trotzdem umso mehr Spaß. Die Details auf dem Modell wurden praktisch alle selbst hergestellt, das Ladegeschirr wurde aus Messingrohr gefertigt und soweit wie möglich dem Original nachempfunden – es ist mit zwei Winden voll funktionsfähig. Die Ausleger wurden mit dünnen Stahlseilen fixiert und können nicht bewegt werden. Die Winden werden vom oberen Deck aus bedient, ich habe eine zweite Steuerung und kann somit wie beim Original arbeiten. Auch der Frachtraum wurde teilweise nachgebildet und mit Paletten mit Fischfutter ausgestattet.



Das Original unterwegs an der kanadischen Westküste

Technische Daten

Länge	136 Fuß (41,45 m)
Breite	24 Fuß (7,3 m)
Tonnage	279 GRT
Verbrauch	25 Gallonen/Std. (ca. 113 Liter)
Geschwindigkeit	12 Knoten
Antrieb	zwei 8_268A-Cleveland Diesel
Passagiere	bis zu 100 Personen
Fracht	70 Tonnen



Der Rumpf wurde mit 2×5-mm-Lindenholz beplankt

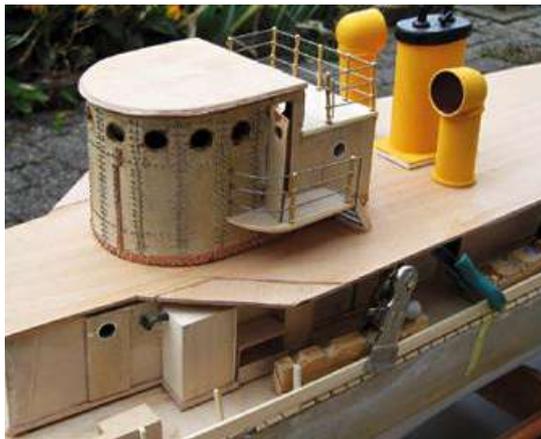


Da es für die Aufbauten keinen Plan gibt, wurde ein Foto auf den Maßstab 1:40 vergrößert und auf 2-mm-Sperrholz übertragen





Blick auf die fein detaillierte Kommandobrücke der *Uchuck III*



Im Herbst 2015 befinden sich mehr als 700 Nieten aus Stecknadelköpfen an den Brückenaufbauten



Der abgedeckte Frachtraum und die Winden, aufgenommen im Herbst 2015



Im Mai 2016 sind die Antennen und die Beleuchtung auf den Brückenaufbauten angebracht



Deck und Frachtraum sind fein detailliert, hierzu eignet sich der große Maßstab hervorragend ▾



◀ Bis auf die fehlende Reling auf dem Oberdeck ist die *Uchuck III* fast fertiggestellt



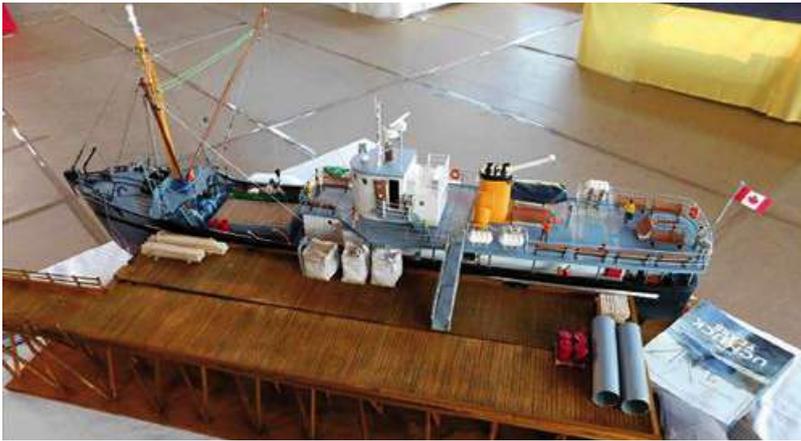
Die *Uchuck III* wird am 09.04.2017 im Schweizer Thun zu Wasser gelassen, mit dem Ladekran wird ein Kajakfahrer abgesetzt

Die Ankerwinde wurde mir von einem Klubkollegen aus Messing gedreht. Die Geländer auf dem Oberdeck wurden aus 1-mm-Messingdraht anhand von Fotos zusammengelötet. Die Bänke und Figuren stammen aus dem Spur-O-Eisenbahn-Sortiment. Der Kamin war früher ein Röhrchen von Brausetabletten, die Lüfter aus kleinen Überraschungseiern. Die Beleuchtung wurde eingebaut, sie ist aber noch nicht angeschlossen.

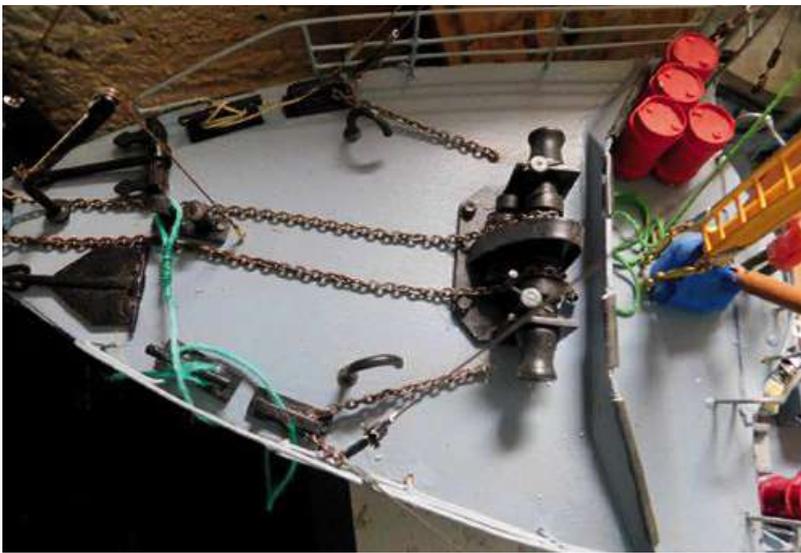
Fazit

Insgesamt hat der Bau Spaß gemacht und es ist ein einzigartiges Modell entstanden. Der Modellständer für die *Uchuck III* ist zweigeteilt. In der Transport-Variante steht das Modell in der Mitte, die zweite Version stellt eine Anlegestelle dar, hier steht das Schiff außen. Der Ständer hat kein direktes Vorbild, aber in dieser Art gibt es überall an der nordamerikanischen Westküste fest verbaute oder schwimmende Anlegestellen.

Der Bau der *Uchuck* dauerte 30 Monate bzw. 470 Arbeitsstunden – es ist schon mein viertes Modell aus Kanada und somit für mich etwas ganz Spezielles.



Der Modellständer ist einer Anlegestelle nachempfunden, die so überall an der nordamerikanischen Westküste zu finden ist



Das Vordeck der Uchuck III mit den Ankerwinden



Technische Daten Modell

Maßstab	1:40
Länge	1.004 mm
Breite	180 mm
Gewicht	7,5 kg
Antrieb	Zwei 12-V-Motoren, 3,5 Ah

Anzeige

GRAUPNER RC-TECHNIK

vom Feinsten

WWW.GRAUPNER.DE



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

No. S1035 Gyro Empfänger HoTT Falcon 12
6 Kanal + 3-Achs Gyro + A-Meter

NEU mit
12 Kanälen

Sprachausgabe mit integriertem Lautsprecher



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



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



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



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

Graupner

Private Kleinanzeigen

10 Euro für alle ModellWert-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 10,- 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.



50000

Wegen Hobbyaufgabe zu verkaufen: Schubschiff Schweglern, Länge 93 cm, Breite 15 cm, 1 Motor 6V, 1 Akku 6V 7,2AH, Sonderfunktionen, Positionen Beleuchtung, Radar, Scheinwerfer, Seitenlichter, Deckstrahler, Steuerhauslicht, Nachtlicht rechts-links, Dennenbaum Beleuchtung u. Bugstrahler, Ankerwinde, E-Antrieb. Boot ist fahrbereit. VB EUR 300,-. Tel.: 0 26 37 / 25 12.



70000

WP Otto Lauffer Dampfbarkasse, Graupner 2102 Baukasten, nicht mehr erhältlich, VB EUR 250,-; Modellbauzeitschriften, Bücher sowie Zubehör, versch. Schiffsmodelle, Schiffsbaupläne, VB. Suche Modelle Graue Flotte. Tel.: 071 41/48 1231.

Anzeigenschluss für:
Ausgabe 01/18
ist am 21.11.2017

NEUE ADRESSE:
Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de

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

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

GB-Modellbau

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!



www.modellbau-kaufhaus.de

10% auf alle Artikel in der Zeit vom 29.11. bis 02.12.2017

Rabatt

Modellbau-Kaufhaus
Luisenweg 3
71636 Ludwigsburg
07141/973 0534 (ab 18.00h)
rainer@modellbau-kaufhaus.de

Modellboot Spezialitäten

Forschungsboot „DELTA“
Bausatz mit Ballasttank & Beschlagsatz
572 €

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

www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de

JOJO Modellbau
Zinzendorfstrasse 20
99192 Neudietendorf

Katalog für 2,20 € in Briefmarken

Die ganze Welt des Modellbaus

<http://shop.vth.de>

Es ist nun schon über 20 Jahre her, dass die Hamburger *Titanic*-Ausstellung im Jahr 1997 ihre Pforten für die Öffentlichkeit öffnete. Im ersten Ausstellungsraum, in dem zahlreiche Bilder von Passagieren gezeigt wurden, stand unter Glas ein im Maßstab riesiges Modell der *Titanic*. Es wurde zur Inspiration für mich, die zweite *Titanic*-Schwester, die *H.M.H.S. Britannic* als Modell im Maßstab 1:144 aus Metall nachzubauen.



Die »H.M.H.S. Britannic« in 1:144

Ein Modell aus Aluminium

– gebaut mit Schere und Klebstoff

Das Original

Die *H.M.H.S. Britannic* (H.M.H.S. = His Majesty's Hospital Ship) entstand als drittes von insgesamt drei Schwesterschiffen der britisch/amerikanischen White Star Line auf der Werft Harland & Wulff in Belfast im Jahr 1914. Vorangegangen waren 1911 die *R.M.S. Olympic* und 1912 die *R.M.S. Titanic* (R.M.S. = Royal Mail Ship). Alle drei Schiffe ergaben zusammen die Olympic-Klasse. Durch das Schicksal der *Titanic*, die bekanntlich am 14. April 1912 einen Eisberg rammte und sank, verzögerte sich die Fertigstellung des dritten noch größeren Schiffs, dass zu diesem Zeitpunkt noch unter dem Namen *R.M.S. Gigantic* in Fahrt kommen sollte. Die Arbeiten am dritten Schiff stoppten zeitweise und es wurde durch die Lehren, die

man aus der *Titanic*-Katastrophe zog, in vielen Bereichen grundlegend überarbeitet. Hierdurch verzögerte sich aber nicht nur die Fertigstellung, sondern auch die Silhouette des 4-Schornsteiners veränderte sich entscheidend. Besonders augenscheinlich war die Menge an Rettungsbooten, die an Oberdeck installiert wurden. 48 Boote stellten sicher, dass für jede Person an Bord ein Platz im Rettungsboot vorhanden war. Mit ihrer Indienstellung am 12.12.1915 wird die *Britannic* das bis heute größte Schiff mit vier Schornsteinen. Da zu diesem Zeitpunkt aber bereits der 1. Weltkrieg tobte, zog die britische Admiralität das Schiff sofort zum Kriegsdienst ein, ließ die gesamte Einrichtung ausbauen sowie einmotten und das Schiff in das größte Lazarett-schiff der damaligen Welt umrüsten.

Nach nur sechs Einsätzen zwischen England und verschiedenen Häfen im Mittelmeer lief die *Britannic* im Morgenrauen des 21.11.1916 im Kanal von Kéa in griechischen Gewässern auf eine deutsche Seemine und versank innerhalb von knapp 50 Minuten auf den 110 m tiefen Meeresgrund. So ist sie niemals in den zivilen Passagierdienst gekommen und ihre originale Einrichtung wurde später versteigert oder verschwand in privaten Häusern.

Die Idee zum Modell

Wie viele andere interessierte mich das Schicksal der *Titanic* von Kindesbeinen an intensiv. Ich sammelte alles, meinte alles zu wissen und baute sie ein ums andere Mal in verschiedenen Größen und Materialien. Meine Größte war



schließlich aus Holz und ferngesteuert. Jedoch war die Lackierung nicht perfekt und so gab es im Vorschiff bald ein Leck, durch das Wasser in das Holz zog. Der Schaden war groß und die Idee war geboren, das nächste Schiff aus etwas Wasserfestem zu bauen.

Als 1997 die Hamburger *Titanic*-Ausstellung eröffnete, hatte ich schnell weitere Inspiration gefunden. Im ersten Ausstellungsraum befand sich der Traum endlos vieler Modellbauer – ein liebevoll detailliertes Modell der *Titanic*. Ich kam als 5. Besucher und war unzählige Male dort, bis ich schließlich selbst als Ausstellungsführer dort arbeitete und mir dieses Modell als Herzstück meiner Führungen aussuchte. Besonders faszinierend war für mich die Nachbildung der einzelnen Rumpflattens. Die Schiffsrümpfe der damaligen Zeit bestanden alle aus einzeln zusammengenieteten Stahlplatten. Die

musste mein nächstes Modell auch haben. Aber welches Schiff wollte ich als Nächstes bauen? Mit „Titanicen“ konnte ich mich totschmeißen und die Interessierten besaßen alle irgendein Modell dieses Schiffes. So wurde in meinem Kopf die Idee geboren, die 271 Meter lange *Britannic* mit genau so einem Rumpfmuster zu bauen. Da Holz als Baustoff ja schon ausgeschieden war, entschied ich mich für Metall.

Das Modell entsteht

Bei Baubeginn war ich Student, hatte viele Ideen, aber wenig Geld. Da mein Schiff unbedingt aus Metall bestehen sollte, entschied ich mich zwecks Materialgewinnung für meinen Schiffsrumpf, Cola-Dosen zu sammeln und zu zerschneiden. Der Maßstab von 1:144 ergab sich aus verschiedenen anderen Gründen, deren Erklärung hier den

Rahmen sprengen würde. Die Platten mussten dadurch aber eine Größe im Schnitt von 6×1 cm haben. Schnell stellte sich heraus, dass das Weißblech der Getränkedosen keine gute Ausgangslage hergab. Das Metall ließ sich nicht aus seiner gebogenen Form bringen. Ich entschied mich um und kaufte doch fertige Alutafeln von Graupner und schnitt sie mit einer Schere in die gewünschten Teile. Es waren hunderte Plättchen, die ich brauchte, aber ich war überzeugt, die Lösung gefunden zu haben. Innovativ verklebte ich alle Plättchen leicht überlappend mit Patex, der an sich gute Dichtungseigenschaften besaß, und brachte den silberglänzenden Rumpf mehr und mehr in Form. Nach zwei Jahren, im Winter 1999, war Stapellauf. Mit entsprechenden Gewichten beschwert, setzte ich den nun weiß lackierten Rumpf in den See – ich konnte die Gewichte gar nicht



Stand 1998 nach Fertigstellung des Rumpfes aus hunderten Aluminiumplättchen



Das komplette Schiff 1998 noch im Rohbau und ohne Lackierung



Blick auf die Innenseite: Gut zu erkennen sind die einzelnen mit Pattex verklebten Aluminiumplättchen, die innen eine Abstützung durch Holzleisten erfahren. Der schwarze Kunststoffanstrich musste später zum Abdichten aufgebracht werden

Die *Britannic* auf einer ihrer ersten Fahrten 1999. Noch fehlen die Gantry-Davits mit den zahlreichen Rettungsbooten, ebenso wie viele andere Details



so schnell wieder aus dem Rumpf nehmen, wie das Schiff zu sinken begann. Kurz bevor es jedoch das Licht dieser Welt verlassen wollte, konnte ich den Rohbau retten.

Nun war die Idee, den Rumpf mit Kunstharz von innen auszustreichen und ihn mit Glasfasermatten zu verstärken. Das funktionierte recht gut. Aufgrund einiger kleiner konstruktiver Mängel war der Wassereinbruch nun auf ein Minimum reduziert. So erfolgte in der weiteren Zeit die Fertigstellung des nun 1,87 Meter messenden Modells.

Alle Maße und Details erarbeitete ich mir aus Plänen der *Titanic* und Fotos aller drei Schwesterschiffe und rechnetete alles maßstabsgetreu um. Pläne der *Britannic* waren damals noch nicht öffentlich zugänglich und auch sonst standen zu diesem Schiff nur recht spärliche Informationen zur Verfügung. Das hat sich erst in den letzten Jahren geändert.

Der gesamte Rumpf besteht nun aus Aluminium-Plättchen, die mit einer Schere ausgeschnitten sind und mit Pattex verklebt wurden. Die Decks bestehen aus Polystyrol und Balsaholz und wurden ebenfalls aus Kostengründen und aufgrund begrenzter Möglichkeiten mit den Werkzeugen hergestellt, die in einem ganz normalen Haushalt zu finden sind. Sogar die Reling, die es für diesen Maßstab nicht zu kaufen gab, improvisierte ich durch Fliegendraht. Nur die Anker, Rettungsboote, Winden und Poller sind Zukaufteile.

Ausstattung

Die *Britannic* wird von zwei Rennmotoren, deren Drehzahl durch Getriebe reduziert sind, auf den beiden äußeren Propellern angetrieben. Der mittlere Propeller ist nur eine Attrappe. Das Ruder ist in maßstäblicher Originalgröße und aus Messingblech. Bekanntlich ist das Ruder des echten Schiffes verhältnismäßig zu klein gewesen, weshalb alle drei Schiffe der Olympic-Klasse eingeschränkte Manöviereigenschaften hatten. Bei meiner *Britannic* ist dieses Verhalten aber überhaupt nicht festzustellen. Für ihre Größe ist sie extrem wendig und kann mit den beiden Propellern auch ziemlich schnell unterwegs sein.

Reaktivierung

Nachdem ich zu einem späteren Zeitpunkt, im Jahr 2005, ein noch größeres Modell aus guten Gründen mit GFK-Rumpf baute (siehe ModellWerft 01/11, Artikel: ULCC *Kapetan Giorgis*), wurde die *Britannic* zum Standmodell verdammt. Erst dieses Jahr entschied ich mich, sie wieder herzurichten und wieder in den fahrbereiten Zustand zurückzusetzen. Hierbei führte ich noch einmal eine Versiegelung des Inneren durch und strich den gesamten Innenraum mit Kunststoff aus. Nun ist der Rumpf nahezu 100% wasserdicht und hat von seiner Originalität kein Stück eingebüßt. Die Propellerwellen sind an ihren Durchführungen durch den Aluminium-Rumpf dick in Silikon eingefasst, um ihre Schwingungsübertragung auf den Rumpf zu dämpfen, was gleichzeitig auch zu einer deutlichen Geräuschpegelsenkung führt. Jedoch möchte ich einen Rat allen denen geben, die nun auch ein Schiff aus Aluminium bauen möchten: Aluminium ist definitiv wasserdicht und macht durch die Art und Weise seiner Verarbeitung auch immer etwas her. Es ist aber ein sehr weiches Metall und verzeiht keinen einzigen Stoß. Beulen durch Kollisionen sollten unbedingt vermieden werden. Sonst werden aufwendige oder unmögliche Reparaturen fällig. Und eine Versiegelung des Rumpfes von innen ist bei dieser oder einer ähnlichen Bauweise absolut notwendig. Sie trägt gleichzeitig zur Stabilität des Gesamtrumpfes bei, der den Ballast, aber auch dem von außen wirkenden Wasserdruck widerstehen muss.



Blick auf das Vorschiff mit der charakteristischen Brückenfront



Der fertiggestellte Dampfer am Strand

Die *Britannic* läuft voll ausgerüstet für ihre Lazaretttätigkeit aus ins „Mittelmeer“



Blick entlang der Steuerbordseite in Fahrtrichtung, während die *Britannic* passiert. Hier ist schön die 3-D-Wirkung der Aluminium-Plättchen zu erkennen





So, oder so ähnlich sah Kapitän Bartlett sein Schiff von der Brückennock

Unterwasser: Gut zu erkennen ist, dass die Schiffe der Olympic-Klasse Dreischraubendampfer waren ▼

Zusammenfassung

Durch seine Bauweise ist das Modell sehr leicht, was aber im Gegenzug dazu führt, dass ich 12 kg Blei (Tauchgewichte) plus Akku und Fernsteuerungsausrüstung mit an den See tragen muss. Durch seine „schuppige“ Außenhaut, seine weiße Farbe mit den roten Kreuzen und den gelben Schornsteinen sowie durch seine Größe ist es am und im Wasser aber immer etwas Besonderes. Es hat viel Durchhaltevermögen gekostet, viel Fantasie und ein bisschen Pioniergeist, um den entstehenden Problemen beim Bau entgegenzutreten. Aber am Ende ist ein kleiner Traum in Erfüllung gegangen, und alle Mühe und Arbeit haben sich gelohnt.



Sicht auf das Achterschiff der *Britannic*, das sich in seiner Gestaltung deutlich von dem seiner Schwesterschiffe unterschied



Blick Über- und Unterwasser. Das elegante Klipperheck überragt die drei Propeller des Dampfers



Offshore-Versorger »Esvagt Faraday«

Als sogenanntes Service Operation Vessel (SOV) wird der neue Offshore-Versorger der dänischen Spezialschiff-Reederei Esvagt-Esbjerg Vagtskibsselskab A/S mit Sitz in Esbjerg regelmäßig vor der Küste Schleswig-Holsteins anzutreffen sein. Es handelt sich um das erste Schiff dieser Art, das in den dortigen Windparks zum Einsatz kam – hier vornehmlich in dem 35 Kilometer westlich von Sylt liegenden Windpark *Butendiek* mit seinen 80 Windenergieanlagen des Herstellers Siemens.

Der Kasko des Spezialschiffes wurde auf der Werft Cemre Muhendislik Gemi Insaat Sanayi ve Ticaret Ltd Sti im türkischen Altinova gebaut und dann als Baunummer 333 nach Norwegen zur Werft Hayvard Ship Technology zwecks Fertigstellung überführt. Es handelt sich um die zweite Einheit einer Serie von drei Schiffen dieses neuen Werfttyps. Die baugleichen Schwesterschiffe tragen die Namen *Esvagt Froude* und *Esvagt Njord*. Bei 83,70 m Länge und 17,90 m Breite ist der Neubau mit 5.039 BRZ vermessen. Den maximalen Tiefgang von 6,50 m erreicht die *Esvagt Faraday* unter Nutzung der 3.200 Tonnen Tragfähigkeit.

Vier Caterpillar-Motoren vom Typ 3516C mit einer Gesamtleistung von 5.968 kW wirken auf zwei Elektroantriebe sowie auf zwei Azimuth-Propeller und sorgen somit für die Geschwindigkeit von 14 Knoten.

An Bord des modernen Spezialschiffes stehen neben Untertkünften für die aus 20 Personen bestehende Besatzung noch weitere Plätze für bis zu 40 Techniker der Windanlagen zur Verfügung.

Das unter der Bauaufsicht des Det Norske Veritas, welche auch die Klassifikation übernahm, entstandene Schiff kann über das internationale Rufzeichen OWGH2 über Seefunk weltweit erreicht werden. Unter der IMO-Nummer 9703473 ist das vom Elektrokonzern Siemens für zunächst 10 Jahre gecharterte Schiff bei der Internationalen Maritimen Organisation registriert.

Die Aufnahme zeigt die *Esvagt Faraday* am 03.04.2015 in Esbjerg/Dänemark.

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

Anschriften

Werft

Hayvard Ship Technology, Leivik i Sogn
Norwegen
E-Mail: hast@hayvard.com
Internet: www.hayvard.com

Reederei

Esvagt-Esbjerg Vagtskibsselskab A/S
Dänemark
E-Mail: mail@esvagt.dk
Internet: www.esvagt.dk





Vollschiff / Kreuzfahrtsegler »Royal Clipper«

Mit der Indienstellung der *Royal Clipper* im Juli 2000 erfüllte sich der schwedische Unternehmer Mikael Kraftt einen Lebensraum – der Öffentlichkeit und den künftigen Kreuzfahrtgästen das größte, als Vollschiff getakelte, Segelschiff der Welt zu präsentieren.

Der im Jahr 1990 in Polen gebaute Rumpf, welcher für das geplante, jedoch nicht realisierte, segelunterstützte Kreuzfahrtschiff *Gwarek* entstand, konnte durch Mikael Kraftt erworben werden. Nach Umbau des Rumpfes in Polen bei der Werft Stocznia Gdanska in Gdansk (Danzig), konnte der Rohbau in die Niederlande geschleppt werden, um hier bei der Merwede Shipyard B. V. in die Endausrüstung zu gehen.

Nach Fertigstellung des wunderschönen Schiffes, dessen Bug als Gallionsfigur ein Abbild der Tochter des Eigners Mikael Kraftt ziert, erfolgte im Sommer 2000 in Monaco die feierliche Taufe der *Royal Clipper* durch Königin Silvia von Schweden. An fünf Masten, wobei der Großmast beachtliche 54 Meter misst, sind von den insgesamt 42 Segeln mit einer Segelfläche von zusammen 5.050 m² alle

27 Rahsegel motorisch in Hohlrahmen einziehbar. Da auch alle anderen Segel der *Royal Clipper* über elektrische Winde bewegt werden, können diese innerhalb kürzester Zeit gesetzt und wieder eingeholt werden – in der Regel dauert dies ca. drei bis fünf Minuten.

Die optimale Segeleigenschaften bietende *Royal Clipper* ist 133,74 m lang und 16,28 m breit. Mit 4.425 BRZ vermessen und 1.000 Tonnen Tragfähigkeit kommt der für maximal 227 Passagiere ausgelegte Kreuzfahrtsegler auf 5,60 m Maximaltiefgang.

Wenn das Schiff nicht unter Segeln fährt, wird es über zwei Caterpillar-Motoren vom Typ 3516TA mit 3.730 kW Leistung angetrieben und erreicht dadurch 14 Knoten Maximalgeschwindigkeit. Bei Fahrt nur unter Segeln wird sogar eine Geschwindigkeit von bis zu 18 Knoten erreicht. Die Aufnahme zeigt den Großsegler am 25.11.2015 auf Reede vor Basseterre, St. Kitts in der Karibik.

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

Anschriften

Werft

Stocznia Gdanska SA, Gdansk/Polen
Merwede Shipyard/Niederlande
E-Mail: dnde@stocznia.gda.pl
Internet: www.stocznia.gda.pl

Reederei

Star Clippers Holding, Monaco
E-Mail: info.monaco@starclippers.com
Internet: www.starclippers.com

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 im 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

Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm

Downloadplanvorstellung
Segelyacht »Elisa«

Für Abonnenten kostenfrei im Club:

www.vth.de/mein-vth/abo-club



Auf den ersten Blick sieht die *Elisa* - konstruiert von Rainer Kuhlmann - aus wie eine kleine Fahrtenyacht mit ihrer Kajüte und den ovalen, in Messing gefassten Fenstern. Erst im Wasser gibt sie ihren Stammbaum preis: ihre Vorfahren sind die Wettbewerbssegler der Footy-Klasse.

Schwert geben. Sicherstellen, dass der Schwertkasten keine undichten Stellen hat, durch die Wasser in den Rumpf sickern kann. Sicherheitshalber kann man die Nähte auch von außen nochmals mit Harz nachkleben.

Nun wird der Mastfuß R10 eingeklebt. Dann folgen Schwertkasten und Servobrett R11, die gemeinsam ausgerichtet und eingeklebt werden. Wenn die Klebstellen getrocknet bzw. ausgehärtet sind, die Außenkante des Servobretts gemäß Rumpfkontur verschleifen. Die *Elisa* ist ein Knickspanter und der Rumpf entsteht aus drei Beplankungsstreifen pro Seite. Zunächst werden die Bodenplanken R15 am Schwertkasten angesetzt und ggf. angepasst, bis sie spaltfrei aneinander liegen. Die Planken zunächst nur am Schwertkasten

und an den Spanten R2 bis R4 verkleben und mit Klammern, Klebeband und ggf. mit Nadeln sichern. Dann folgt die Verklebung der Planken zum Bug und zum Heck. Die weiteren Planken werden im Wechsel nach dem gleichen Schema angebracht. Wichtig ist, dass die Planken möglichst spaltfrei aneinander liegen. Etwas knifflig ist die Verklebung der Planken am Bug wegen der starken Verwindung und der größeren Spannung der Bauteile. Hier mit besonderer Sorgfalt vorgehen.

Sind alle Klebestellen getrocknet, wird der Rumpf vom Baubrett genommen und von der Helling getrennt. Zur Verstärkung und als Auflage für das Deck werden am Umfang der Rumpfsseiten Kiefernleisten eingeklebt, ebenso von oben mittig in die Spanten vor dem Mastfuß. Dann wird auch das Servobrettchen für das Segelverstellervo eingeklebt. Die Position des Brettchens richtet sich nach dem verwendeten Servo, evtl. muss das Brettchen gekürzt und tiefer als im Plan vorgesehen eingeklebt werden.

Nach Einbau des Ruderkokers wird der Rumpf innen mit Harz ausgestrichen. Dann wird die Rumpfoberseite

Trotz ihrer geringen Größe sind die Footys ernsthafte Wettbewerbsboote von erstaunlicher Leistungsfähigkeit. So entstand die *Elisa*, mit einer Rumpflänge von gut 50 cm.

Der Rumpf

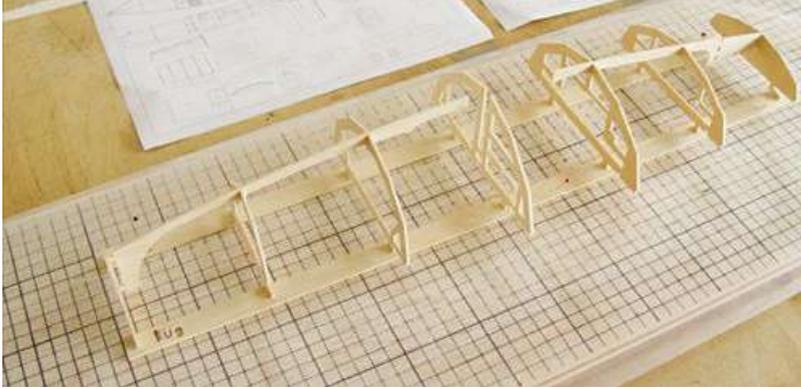
Als Material eignet sich Balsa- oder Sperrholz, für Mast und Baum Buchenrundstäbe, für die Teile des Schwertkastens GFK und für das Schwert selbst Hartfaser

Hellingleisten erleichtern den Aufbau des Modells, die gemeinsam mit den Spanten H2 und R6 auf einem Baubrett ausgerichtet und festgesteckt werden

(Folie unterlegen!). Die übrigen Spanten R1 bis R5 werden mit ihren Füßchen in die passenden Aussparungen der Helling gesteckt, senkrecht ausgerichtet und mit Sekundenkleber fixiert. Dann werden die beiden Hälften des Kiels R8 und R9 auf die Spanten gesetzt, alle Verbindungen nochmals kontrolliert und verklebt.

Bei den GFK-Teilen des Schwertkastens gegebenenfalls nochmals mit einer Feile korrigieren.

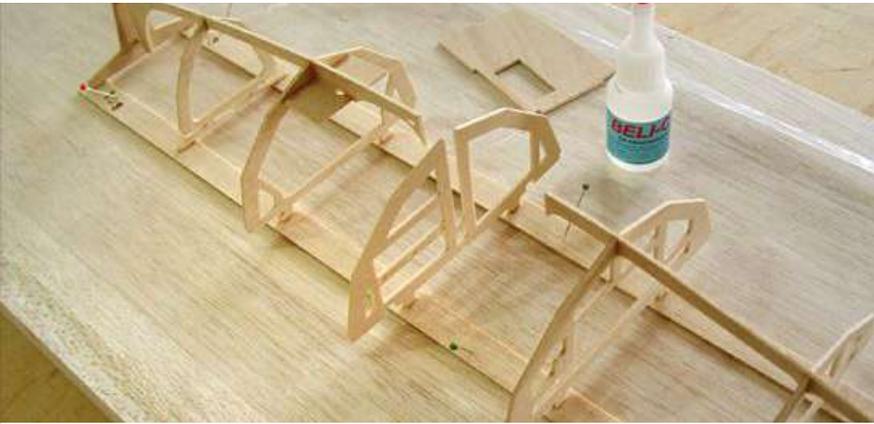
Die Bauteile sorgfältig mit 5-Minuten-Epoxy verkleben und mit Klammern fixieren. An den Innenkanten überquellenden Klebstoff sofort entfernen, sonst kann es später Ärger mit dem



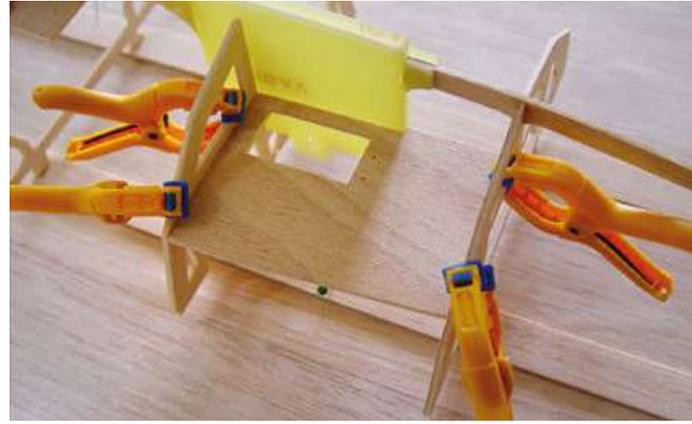
Das Rumpferüst auf der Helling



Bauteile des Schwertkastens



Die Verklebung der Bauteile erfolgt zunächst mit Sekundenkleber



Schwertkasten und Servobrett werden gemeinsam eingesetzt und verklebt



Die Planken werden abschnittsweise verklebt



Endgültige Verklebung der Bodenplanken



Die weiteren Planken werden nach dem gleichen Schema angebracht



Der Rumpf wird von der Helling getrennt

sorgfältig verschliffen, das Deck aufgeklebt und mit Kreppband fixiert. Nach dem Trocknen den Heckspiegel ankleben, dann den gesamten Rumpf verschleifen.

Plicht und Kajüte

Nach Plan zunächst die Stege oben aus den Spanten trennen und die

Schnittstellen mit Messer und Feile sorgfältig glätten. Die Bowdenzuhüle (mit Fön vorbiegen) zur Führung der Ruderanlenkung einkleben, dann die Plicht mit den Teilen A3 bis A6 ausbauen.

Deck und Seitenteile der Kajüte werden jetzt grundiert und zwei Mal lackiert (die Seitenteile beidseitig). Klebstoff, der beim Einkleben der Kajütenseiten

Kiefernleisten werden als Auflage für das Deck eingeklebt





Die Oberkanten der Bordwände sind bereits verschliffen, um das Deck aufzunehmen



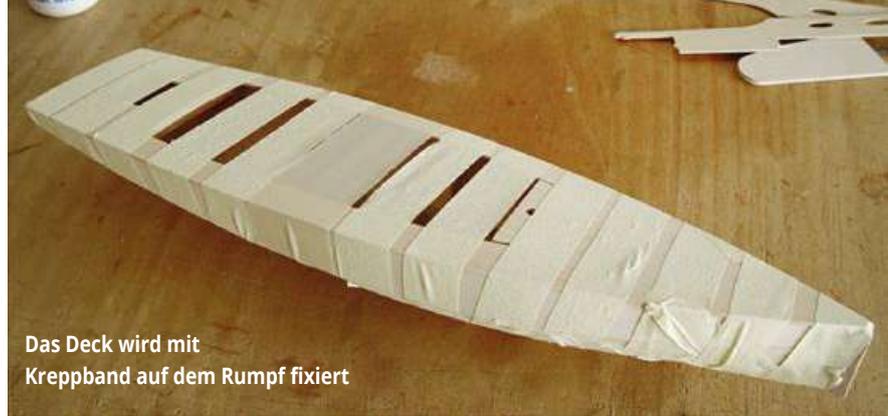
Ausbau der Plicht; die Führung der Ruderanlenkung ist bereits eingebaut, die Querstege der Spanten sind herausgetrennt



Seitenteile und Rückwand der Kajüte werden eingeklebt



Das Kajütdach wird auf einer passenden Unterlage mit dem Dachgerüst verklebt



Das Deck wird mit Kreppband auf dem Rumpf fixiert

austritt, kann so rückstandslos abgewischt werden. Die Rückwand der Kajüte wird aus A7, der Verstärkung A8 und den Leisten A11 bis A13 aufgebaut. Dann werden die Seitenteile gemeinsam mit der Rückwand eingeklebt und mit Balsaleisten gegen den Decksausschnitt gedrückt, bis der Klebstoff getrocknet ist.

Unterdessen wird das Kajütdach aufgebaut. Hierzu die Rahmen A17 mit den Dachbalken A19 bis A23 verkleben. Das Dach A24 außen leicht anfeuchten, auf das Gerüst kleben und mit Klebeband fixieren. Beim Einkleben des Vorderteils der Kajüte wird das fertige Dach

auf die Kajüte gesetzt, um die genaue Position zu ermitteln. Dann werden die Dachrahmen innen an die Seitenteile geklebt, die das Dach zusammen mit den Befestigungselementen exakt in Position halten. Der größte Teil der Arbeit ist nun bereits geschafft.

Ruder und Schwert

Das Ruder aus den Teilen R16 und R17 zusammensetzen und beim Verkleben die Ruderwelle Z1 mit einkleben. Das Ruderblatt auf eine ebene Unterlage legen und beschweren, während der



Das Vorderende der Kajüte wird eingeklebt



Einkleben der Dachrahmen



Einbau der RC-Anlage im Rumpf

Klebstoff aushärtet. Dann das Ruder nach Plan verschleifen.

Das Schwert kommt in die Aufnahme des Schwertkastens. Nun muss nur der Ballast (ca. 250 g) noch angebracht werden. Geeignete Teile gibt es im Modellfachhandel. Wer will, kann den Ballast auch selbst gießen, z. B. in einer Gipsform, die man sich leicht mit Hilfe eines Schwimmers aus dem Angelzubehör anfertigen kann.

Finish

Bei unserem Modell wurde der Rumpf gespachtelt, verschliffen und mit Glasgewebe (160 g/m²) beschichtet. Das ergibt eine stabile und vollkommen dichte Rumpfschale und ein gutes Gewissen. Alle naturfarbenen Holzoberflächen wurden nach der Grundierung mehrmals mit einem honigfarbenen Kunstharzlack gestrichen. Nach dem Lackieren werden die Fenster der Kajüte „verglast“, von außen werden die ovalen Messingrahmen aufgeklebt.

Mast, Baum und Segel

Mast und Baum werden abgelängt, nach Plan mit Bohrungen für die entsprechenden Beschlagteile versehen und mindestens zwei Mal lackiert. Dann wird der Mast eingeklebt, die Bohrung im Rumpf mit einem Ring um den Mast verschlossen (Mast sauber ausrichten!) und der Baum am Mast befestigt. Wenn auch das Segel – oder zumindest die Mastringe – auf den Mast gefädelt sind, können die Augschrauben eingeklebt werden. Sind beide Segel angeschlagen, ist auch dieser Bauabschnitt beendet.

RC-Einbau

Die Steuerleinen für Fock- und Großsegel werden durch Messinghülsen in Kajütvorder- bzw. -rückwand geführt und mit dem Arm des Segelverstellservos verbunden. Die Leine des Focksegels wird dabei über eine Umlenkrolle an der Innenseite der Rückwand geführt. Das Ruderservo sitzt rechts neben dem Schwertkasten, davor der Empfänger. Der kleine 4-zellige Empfängerakku wird auf der gegenüberliegenden Seite platziert und sorgt für den Gewichtsausgleich.

Für ModellWerft-Abonnenten kostenfrei im VTH-Aboclub

Abonnenten der ModellWerft erhalten mit jeder neuen Ausgabe einen für sie kostenfreien Downloadplan im Abo-Club, der auf der Homepage des VTH heruntergeladen werden kann. Und so geht's:



◀ Gehen Sie auf die VTH-Verlagsseite www.vth.de. In der Menüleiste unter den Zeitschriftentiteln fahren Sie mit dem Mauszeiger auf das rote Feld „Mein VTH“. Ein Menü klappt auf, klicken Sie dort auf das Feld „Abo-Club“



◀ Bitte geben Sie in die beiden Eingabefelder Ihre Abo-Nummer sowie Ihre Postleitzahl ein und klicken danach auf „Anmelden“. Dann öffnet sich der Abo-Club, in dem Ihnen im Bereich „Downloads“ mit Tipps aus der Modellbaupraxis und der aktuelle Downloadplan – in dieser Ausgabe die *Elisa* – zur Verfügung steht.

In Fahrt

Im Wasser reagiert das schmucke Boot auf das kleinste Lüftchen und zieht schnurgerade davon. Die Segelverstellung klappt völlig unproblematisch, der Weg des Servoarms erweist sich als ideal. Dank des langen Schwerts gibt es auch bei auffrischendem Wind keine Schwierigkeiten, und man kann die Geschwindigkeit der kleinen Yacht so richtig auskosten. Wer für den nächsten Saisonstart noch ein hübsches und handliches Boot sucht, sollte es einmal mit der *Elisa* probieren!



Bauplan ELISA

Der Bauplan der *Elisa* auf zwei DIN-A1-Bogen ist für 19,99 Euro unter der Artikelnummer 320.4165 direkt beim VTH zu beziehen. Bestellen können Sie per Service-Telefon 07221-5087-22, per Fax 07221-5087-33, per VTH-Internetshop auf <http://shop.vth.de> oder schriftlich bei Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH, Robert-Bosch Str. 2-4, 76532 Baden-Baden.

Den Bauplan der *Elisa* erhalten Sie ebenfalls als PDF-Datei für 19,99 Euro unter der Artikelnummer 9138 im Online-Shop des VTH unter <http://shop.vth.de>.

Technische Daten

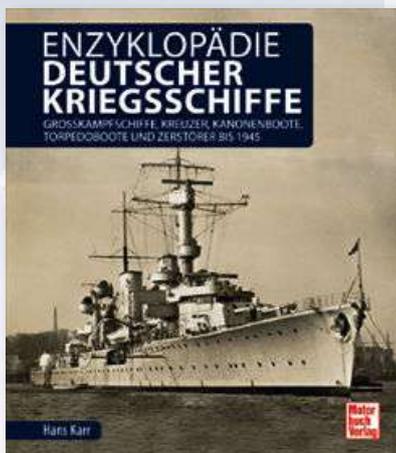
Länge: 506 mm
Breite: 150 mm
Höhe: 1.020 mm
Gewicht: ca. 740 g
RC-Funktionen: Ruder, Segelverstellung



VTH-Bestellservice:

Tel.: 07221 5087-22
E-Mail: service@vth.de
Internet: <http://shop.vth.de>

Bücher über Schifffahrt



Enzyklopädie Deutscher Kriegsschiffe

Die Kaiserliche Marine diente anfangs nur dem Küstenschutz. Doch der Ehrgeiz von Kaiser Wilhelm II. machte aus ihr eine der größten Flotten der Welt. Nach dem verlorenen Krieg musste die nunmehrige Reichsmarine von neuem aufgebaut werden. Dieser Neuaufbau kulminierte in der verstärkten Marinerrüstung des Dritten Reichs. Hans Karr beschreibt alle großen/mittleren Überwasserschiffstypen von kaiserlicher Reichs- und Kriegsmarine, Linien- und Schlachtschiffe, Kreuzer, Zerstörer, Flugzeugträger, Küstenpanzerschiffe, Kanonen- und Torpedoboote.

304 Seiten, 230×265 mm

ArtNr: 6109064

Preis: 29,90 €



Prinz Eugen - Die Geschichte des legendären deutschen Kreuzers

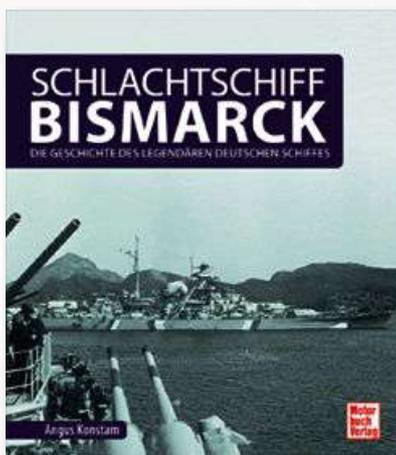
Die Prinz Eugen war einer der drei schweren Kreuzer der Kriegsmarine und das einzige deutsche Großkampfschiff, das den Zweiten Weltkrieg überlebte.

Die Eugen sank im Sommer 1946 bei den amerikanischen Atombombentests und liegt beim Kwajalein-Atoll. Ingo Bauernfeind beschreibt in dieser Monografie Entwicklung, Geschichte, Technik und Einsätze der Eugen; vor allem aber widmet er sich auch dem Schicksal des Schiffes nach 1945. Aktuelle Bilder des Wracks im heutigen Zustand, Hinweise, Erkenntnisse und Bewertungen im Zusammenhang mit den Kernwaffentests gehen weit über die übliche Geschichtsschreibung hinaus.

192 Seiten, 230×265 mm

ArtNr: 6108314

Preis: 24,90 €



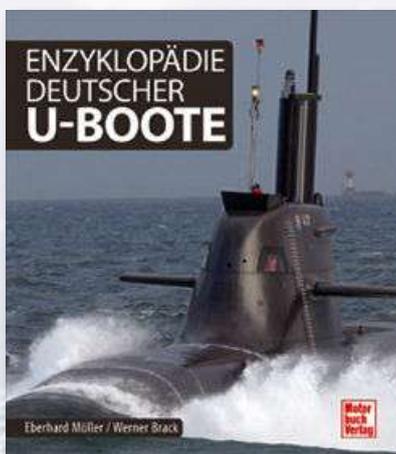
Schlachtschiff Bismarck - Die Geschichte des legendären deutschen Schiffes

Als das deutsche Schlachtschiff Bismarck 1940 in Dienst gestellt wurde, war es das größte und kampfstärkste Kriegsschiff, das die Welt bis dahin gesehen hatte. Diese Stärke allerdings wurde ihr zum Verhängnis, denn für die Briten war klar, dass die Bismarck mit allen Mitteln daran gehindert werden musste, in den Atlantik zu gelangen. Angus Konstam erzählt in diesem Prachtband die spannende Geschichte der »Bismarck«, beginnend bei ihrem Bau, der Indienststellung über ihre tragisch endende erste Feindfahrt bis zur sensationellen Wiederentdeckung ihres Schiffswracks im Jahr 1989.

160 Seiten, 230×265 mm

ArtNr: 6109032

Preis: 9,90 €



Enzyklopädie Deutscher U-Boote

Dieses Werk stellt alle Klassen und Bootstypen vor, die bei den deutschen Marinen seit 1904 fuhren oder fahren sollten. Typenportraits geben Auskunft über spezifische Entwicklungen, In-Dienst-Stellung, technische Details, Besatzungsstärke und Verbleib der rund 1580 Unterseeboote die bislang ihren Dienst antraten. Die unterschiedlichen Antriebsarten werden besonders ausführlich erläutert. Darüber hinaus beschäftigen sich wichtige Sonderkapitel u.a. mit den erfolgreichsten Kommandanten oder auch U-Boot-Bunkern. Hinweise, welche U-Boote heutzutage in Museen besichtigt werden können, runden diesen Band ab.

304 Seiten, 230×265 mm

ArtNr: 6108851

Preis: 29,90 €



Das ideale Geschenk für jeden Modellbauer!

VTH-Geschenkgutscheine

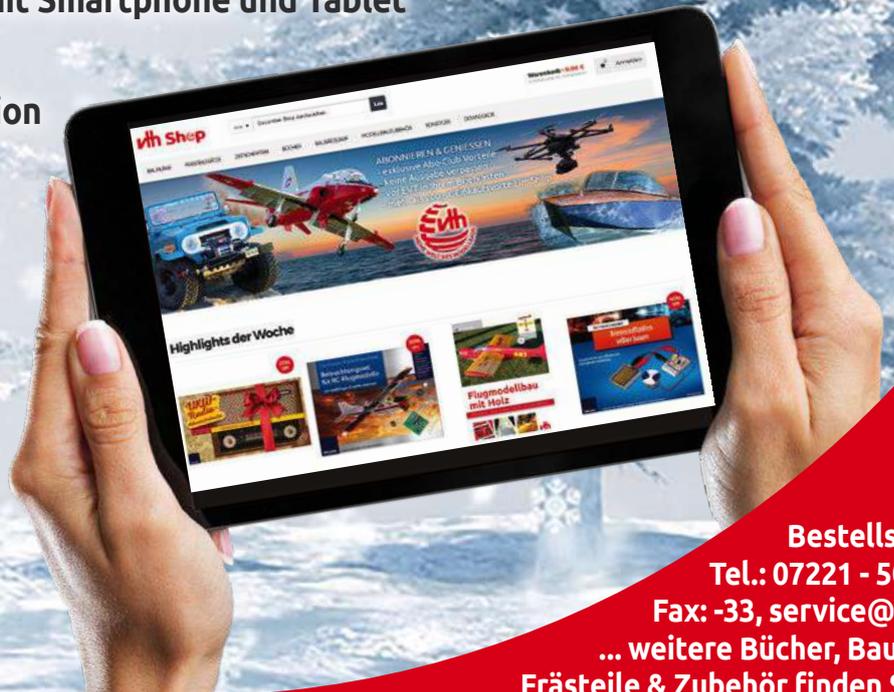
- Nie mehr das Falsche schenken
- Sofortversand per E-Mail
- Immer rechtzeitig unterm Baum
- Perfekt für Kurzentschlossene
- Versand wahlweise auch per Post

Gutscheine sind ab Mitte November im VTH-Shop bestellbar



Der neue VTH-Shop ist online!

- Perfektes Shopperlebnis mit Smartphone und Tablet
- Neues, modernes Design
- Komfortable, neue Suchfunktion
- Übersichtlich und funktionell



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

Schiffsmodell-Bausätze



Feuerlöschboot Düsseldorf

Das Feuerlöschboot Düsseldorf wurde für den Einsatz im Ruhrgebiet von der Rheinwerft GmbH & Co., Mainz-Mombach entwickelt und gebaut. Der Baukasten ist in Größe und Ausstattung hervorragend geeignet, die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Originals auch im Modell zu verwirklichen. Es können die Löschmonitore, der Kran, die Ankerwinde, das Radar, Scheinwerfer, Blaulicht, Hupe und Sirene sowie Dieselgeräusche funktionstüchtig eingebaut werden.

Länge: 1.160 mm, Breite: 250 mm, Gewicht: ca.9.000 g

ArtNr: 8210123

Preis: 249,00 €



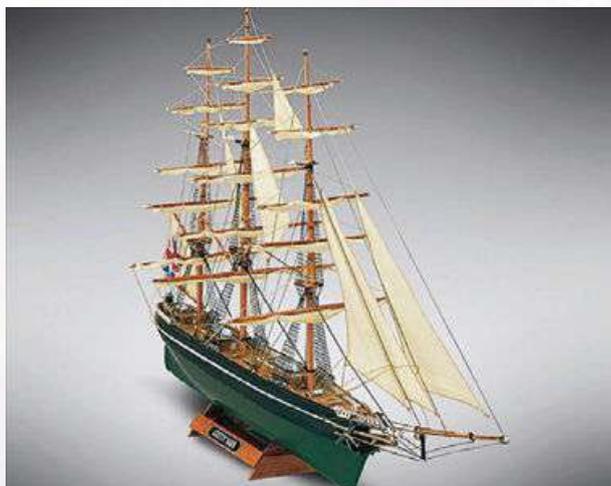
Fischkutter Anna 3

Modell im Maßstab 1:20. Der große, voluminöse Rumpf ist aus ABS tiefgezogen. Alle Holzteile sind lasergeschnitten und werden in der gewohnten aero-naut-Qualität passgenau hergestellt. Das Bootsdeck ist bereits mit Planken und Markierungen versehen, die lasergraviert sind. Die Kajüte besteht aus edlem Mahagoni-Sperrholz, die Fensterscheiben sind aus Vivak passgenau ausgeschnitten. Die Masten und Bäume werden aus Aluminium-Rohren gefertigt.

Länge: 700 mm, Breite: 260 mm, Maßstab: 1:20

ArtNr: 8210156

Preis: 229,00 €



Cutty Sark Mini-Bausatz

Die bekannten Bausätze aus der Mini Mamoli-Serie wurden neu aufgelegt. Mit Schmuckverpackung und günstigem Preis ein ideales Geschenk für den interessierten Modellbaueinsteiger. Die einfachen Modelle sind mit etwas Geschick in wenigen Stunden fertig gebaut. Werkzeug, Farben und Klebstoffe sind nicht enthalten. Das Modell der Cutty Sark ist dem berühmten Tee- und Wollkipper von 1869 nachempfunden und ist für Erwachsene und Jugendliche ab 14 Jahren geeignet. Baukasteninhalt: vorgefertigter Holzrumpf, komplett mit Beschlussteilen, mehrsprachige Anleitung, Bootsständer enthalten.

Länge: 342 mm, Höhe 210 mm, Maßstab: 1:250

ArtNr: 8210130

Preis: 54,90 €



Jonny Hafenschlepper

Der Bausatz besteht durch sehr hochwertige Materialien und belohnt durch ein perfektes Ergebnis. Der voluminöse Rumpf wird aus GFK gefertigt, alle Positionen für Rumpfföffnungen sind angeformt. Das Modell wird mit zwei Wellenantrieben und zwei Rudern ausgeliefert, eine Kortdüse kann nachgerüstet werden. Der Antrieb ist auch mit Schottelantrieb möglich, für dessen Einbau die Bauanleitung entsprechende Hinweise bereithält. Der Modellbausatz enthält: GFK-Rumpf mit angeformten Scheuerleisten, lasergeschnittene Teile aus Holz, ABS und Vivak, Ätzteilesatz mit über 100 Ätzteilen, umfangreicher Beschlagsatz u.a. mit Löschmonitor, Schleppwinde, Beistopperwinden, Lampenkörper zum weiteren Ausbau, zwei Schiffswellen mit Schiffspeller, umfangreiche 3D-Bauanleitung.

Länge: 990 mm, Breite: 308 mm, Maßstab: 1:32

ArtNr: 8210157

Preis: 399,00 €



Die ganze Welt des Modellbaus

Modellbau-Zubehör

Kataba Restauro Zugsäge

Speziell für feine Schnitte

Speziell für feine Schnitte dient diese kompakte Japansäge. Durch das schlanke und flexible Blatt ist sie auch in Engstellen noch einsetzbar und erlaubt auch bündiges Sägen ohne viel Platzbedarf. Gerade im Modellbau ist das sehr hilfreich. Die feine, ungeschränkte Zahnung hinterlässt sauberste Schnittflächen. Durch die geringe Blattdicke treten nur minimale Schnittverluste auf. Das Sägeblatt ist rostfrei beschichtet und im Buchenholzgriff verschraubt.

ArtNr: 6211157

Preis: 23,50€



Bojenset

Mithilfe dieses Bausatzes lassen sich zwei Bojen im Maßstab 1:25 aus Metall und Kunststoff fertigen. Die Bojen passen zum Beispiel perfekt zum romarin Modell Paula und zu vielen weiteren Arbeitsschiffen.

ArtNr: 8210146

Preis: 29,80 €



BELI-CONTACT 40 g

Beli-Contact ist ein moderner Kontakt-Klebstoff mit klassischen Eigenschaften aus der „guten alten Zeit“ für eine maximale Klebkraft. Geeignet für Hartschäume (PS, EPS, XPS wie Styropor, Depron® und ähnliche), Holz, Papier, Metall und viele Kunststoffe. Er verfügt über eine kurze Abluftzeit von 20 bis 180 Sekunden (abhängig von der Dicke des Klebstoffauftrags).

ArtNr: 6211485

Preis: 7,49 €

Rundbiegezange

Die Rundbiegezange ist eine Kombination aus Rund- und Spitzzange zum leichten und gleichmäßigen Biegen von Metalldrähten in die Form einer Ringöse, Rundhaken oder sonstigen Rundungen, geeignet für Drähte bis ca. 1,0 mm Durchmesser.

ArtNr: 6211643

Preis: 17,50 €



All-Radius-Schaber

Der Multiradius-Schaber ist ein äußerst praktisches Instrument besonders zum Glätten von Holzrumpfen. Er liegt gut in der Hand und Holz oder Kunststoff lässt sich sehr effizient und gleichmäßig glattschaben. Durch die vielen verschiedenen Radien kommt man auch in enge Innenkurven. Auch bestens als Radiusschablone zu verwenden, zum Vergleichen von linker zu rechter Seite. Tipp: Auch herausgequollener Leim lässt sich oft viel leichter abschaben als schleifen.

ArtNr: 6211564

Preis: 5,50 €



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



»Mercury« – der Schoner von Port Jackson

Allein in der Südsee

1788 erreichten die elf Schiffe der 1st Fleet Australien und brachte 1.000 Personen, darunter 700 Sträflinge, ins Land. Nach der Unabhängigkeit der USA sah Großbritannien eine Möglichkeit, Häftlinge in der Kolonie New South Wales unterzubringen. Insgesamt wurden 162.000 Männer und Frauen bis 1858 nach Australien verbannt. Neben Port Jackson, dem späteren Sydney, wurde ein Außenposten auf der Insel Norfolk Island errichtet.

James Cook hatte dieses unbewohnte Felseneiland zwischen Neukaledonien und Neuseeland entdeckt. Es versprach wirtschaftlichen Gewinn. Dort wuchs eine endemische Pinienart, die sich für Stengen und Masten eignete. Auch gab es wilden Flachs, den Grundstoff für Leinwand und Taue. 1788 wurden 15 Strafgefangene, sieben freie Personen und eine Wachmannschaft nach Norfolk Island gebracht. Die Versorgung war und ist schwierig und gefährlich, denn die Schiffe müssen auf Reede liegen und werden mit Brandungsbooten entladen.

Der Bauauftrag

Um den Kontakt mit dem Straußenposten zu gewährleisten, erbat der Gouverneur von New South Wales Baumaterial für einen kleinen Handelsschoner. 1803 übergab Kapitän Woodriff von dem Dreimaster *Calcutta* dem Gouverneur Philip Gidley King Bauteile, Rundhölzer und Kupferplatten für ein kleines Fahrzeug. Das Navy Office lieferte dazu Bauzeichnungen. Das etwa 60 Tonnen tragende Fahrzeug konnte als einmastige Slup oder als Schoner ausgeführt werden. Diese

Zeichnungen sind die ersten erhaltenen Unterlagen von einem in Australien gebauten Segler und haben deswegen einen hohen Stellenwert.

Jeder Australier kennt das Schiff, denn es ist auf der australischen 20-Dollar-Note wiedergegeben. Über das Fahrzeug selbst wissen wir sehr wenig. Es war 16,50 m lang (zwischen den Loten) und 5,33 m breit. 1805 wurde ein Schoner mit diesen Ausmaßen auf Kiel gelegt. Er war 1807 fertiggestellt und trug den Namen *Mercury*. Besitzer war der Händler Thomas Reiby. 1813 verunglückte das Schiff bei Shoal Island, New South Wales. Vermutlich war der Schoner für Port Jackson mit der *Mercury* identisch.

Die Bauzeichner aus dem Navy Office hatten sich wohl einen Küstensegler aus dem Kanal- und Nordseebereich als Vorbild genommen. Das Schiff hatte einen tiefen Rumpf, wie er in Gegenden mit großem Tidenhub üblich

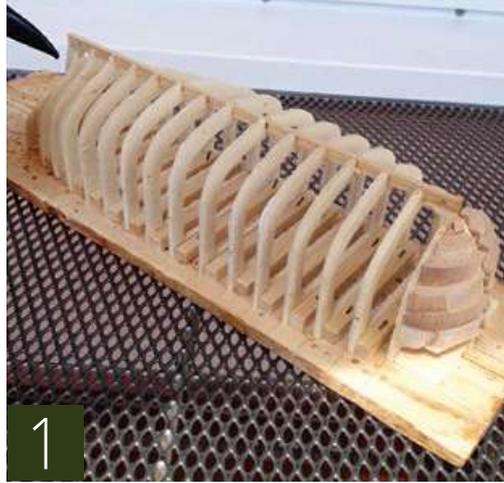
ist. An der Ostküste Australiens gibt es jedoch viel flaches Wasser, vorgelagerte Inseln und Lagunen. Ob das Fahrzeug sich dort bewährte, ist fraglich. Das Unterwasserschiff musste in diesen warmen Gewässern eine Kupferhaut erhalten, um es vor Bohrwürmern zu schützen. Auffällig ist das einfache Bootsheck ohne überhängenden Spiegel und Gillung. Offensichtlich traute man den Zimmerleuten in Port Jackson die Ausführung von schwierigen Konstruktionen nicht zu. Bemerkenswert ist die große Ladeluke, die vielleicht für den beabsichtigten Holztransport so ausgeführt wurde. Der Schoner führte zusätzlich zu den Gaffelsegeln am Fockmast ein Rahtopsegel. Dieses wurde bei achterlichem Wind gesetzt. Die Besatzung bestand wohl aus dem Schiffer, zwei Maaten und fünf Matrosen. Die Schiffsführung wohnte im Heckbereich, die Matrosen haustem im Vorunter. Hier war auch die Kochstelle. Der Segler war unbewaffnet, denn in dem vorgesehenen Fahrgebiet rechnete man nicht mit gegnerischen Auseinandersetzungen.

Einige Hintergründe

Die Geschichte von Norfolk Island ist außergewöhnlich. Deswegen will ich noch einige Ereignisse hinzufügen. Die wirtschaftlichen Erwartungen erfüllten sich nicht. Das Holz war zu biegsam, der Flachs zu holzig. Schon 1814 verließen die Briten die Insel, um sie zehn Jahre später wieder zu besiedeln. Diesmal wurden die „übelsten“ Strafgefangenen hierher verbracht. Die Korruption und Brutalität der Aufseher wurde schließlich auch in London wahrgenommen und man löste die Gefängnisse auf. 1856 siedelte die Krone Nachkommen der Bounty-Meuterer an, 194 Mischlinge. Pitcairn Island war für die wachsende Bevölkerung zu klein geworden. Heute leben ca. 1.700 Menschen auf der Insel, aber die Abwanderungsrate ist hoch.

Der Bau des Modells

Der Port Jackson-Schoner wird recht häufig gebaut. Modellers Shipyard aus Großbritannien hat einen Baukasten im Maßstab 1:50 im Angebot, Modellers Central aus Australien bietet ebenfalls einen Baukasten für ein Stand-



1



2



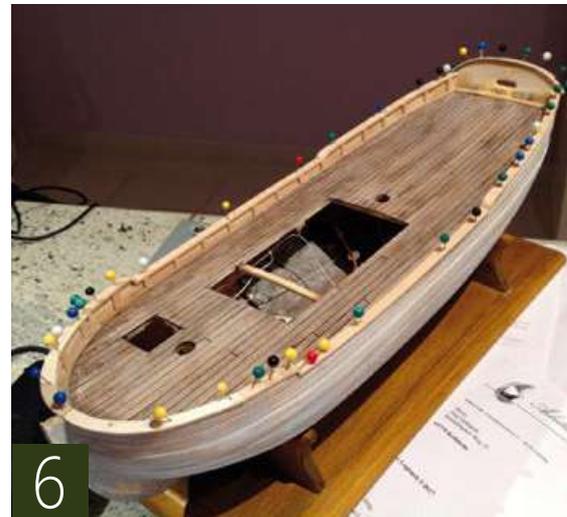
3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13

teil mit einer zweiten Beplankung versehen. Die Lindenholzleisten werden leicht auf Abstand gesetzt, um den Plankenverlauf deutlicher zu machen. Um diesen Abstand herzustellen, setze ich eine Reihe Stecknadeln entlang der letzten geklebten Leiste. Am Kiel sieht man mittig eine Aufdopplung. Hier wird später der Zusatzkiel befestigt (Bild 4). Das Modell wurde im Unterwasserbereich mit Glasseide und Epoxidharz versehen. Die Spanten wurden herausgebrochen und der Innenbereich ebenfalls mit Epoxidharz gestrichen. Epoxidharz ist nicht gesund. Man sollte diese Arbeiten draußen machen und Einweghandschuhe tragen.

Seetüchtig

Die Holzschale ist jetzt sehr fest und wasserundurchlässig. In der Höhe der oberen Innenleiste wird das Deck angebracht werden. Das Fahrzeug wird einen abnehmbaren Zusatzkiel erhalten und braucht noch Walzblei, um auf die Wasserlinie zu kommen. Zwischen den Bleiplatten sieht man zwei Messingrohre im Kiel zur Führung des Zusatzkiels. Später musste ich mühsam Bleiballast entfernen, denn durch die Verkupferung war das Boot schwerer geworden. Man sieht auch die Holzringe zur Aufnahme der Mastfüße. Inzwischen wurden auch die gebogenen Decksbalken eingesetzt.

Bild 5 zeigt die Stücke aus Pappelsperholz, die ich zwischen die Decksbalken geklebt habe, um so die Buchtung und den Decksprung zu verwirklichen. Pappelsperholz ist leicht und lässt sich gut schleifen. Man sieht, dass besonders im mittleren Bereich die Relling sehr niedrig war. Das Ruder ist angebracht. Über zwei Augen wird die Verbindung zum Servo hergestellt. Das Modell wurde mit Spritzspachtel versehen und Unebenheiten wurden verspachtelt (Bild 6). Inzwischen wurde das Deck mit Leisten beklebt. An den Schmalseiten hatte ich diese Leisten mit Eddingstift geschwärzt. Die Rellingstützen wurden gesetzt und die Relling aufgeklebt. Für die Klebearbeiten verwende ich fast nur Ponal Wasserfest. Im Inneren sind die Seile für die Gaffelsegel und die Stagfock zu sehen. Sie führen zu einem Servo mit Hebelarm.

Bild 7 zeigt den weiter verfeinerten Schoner. Im hinteren Bereich wurde

modell an. Für Modellbauer, die nach Plan bauen, gibt es gute Unterlagen. Ich habe die von K.-H. Marquardt bearbeiteten Zeichnungen des Navy Office benutzt. Sie erschienen in dem Buch „Schoner in Nord und Süd“, Rostock, 1989. Das Modell ist im Maßstab 1:35 gehalten und wieder ein Fahrmodell. Es gehört zu den kleinsten Einheiten meiner Flotte. Die Fahreigenschaften sind nur befriedigend, denn es ist rundlich und hat diesen tiefen Rumpf. Dennoch sieht der kleine Handelsschoner sehr hübsch auf den Wellen aus.

Die Mellen des Marquardt-Risses habe ich auf meinen Maßstab 1:35 hochkopiert. Sie erhielten oben eine willkürliche Zugabe, denn das Modell sollte wieder über Kopf auf einem Hellingbrett entstehen (Bild 1). Der Bugbereich wurde mit Balsaholzstücken aufgefüttert und verschliffen. Die Kielleiste wurde eingefügt und die Mellenkonstruktion wurde gestrakt. Anschließend wurde sie mit Balsaholzleisten beplankt. Diese Leisten von 2 mm Stärke und 10 mm Breite wurden vorher gewässert und gebogen. (Bild 2) Zunächst habe ich mit der Bordwand oben angefangen. Als die Verwindung zu stark wurde, habe ich neu angesetzt – zu erkennen auf Bild 3. Hier wird der Überwasser-

ein Geländer gesetzt, die Ladeluke wurde hergestellt und die Seile für die Segelansteuerung wurden geholt. In den Großmast habe ich einen Schlitz gesägt und darin die Antenne verlegt. Die Verzierung am Heck endet in ovalen Rundungen. Diese waren ursprünglich „Os“ von Buchstabennudeln.

Auf dem Bild 8 hat der Jackson-Schoner inzwischen sein Farbleid bekommen. Das Beiboat auf der Ladeluke musste ich erheblich kürzer ausführen, um nicht mit dem Anlenkseil der Fock zu kollidieren. Der hintere Niedergang wurde gezimmert. An seinen Seiten sind zwei Schränke für Kompass, Lampe und Flaggen angebracht. Im Hintergrund sieht man dünne Kupferfolie. Mit dem Rändelrad aus Omas Nähmaschine werde ich Nagelreihen einprägen und Plättchen zuschneiden. Diese werden mit Pattex aufgeklebt.

Auf dem Bild 9 erkennt man die Verkupferung, die ich gealtert habe. Dazu habe ich Salz in Essig gelöst. Mit dieser Lösung wurde der Unterwasserteil gestrichen. Recht bald bildete sich Grünspan. Den Unterwasserteil werde ich nicht mit Klarlack streichen, denn er soll ruhig weiter altern.

Auf dem Bild 10 entstehen meine Belegnägel. Ich verwende den oberen Teil von gedrechselten Zahnstochern. Ein Loch wird gebohrt und ein Stück Draht eingeklebt.

Die Besatzung

An Bord meines Schoners werde ich vier Seeleute anmustern. Ursprünglich waren sie Soldaten aus dem 1. Weltkrieg (Bild 11). Sie wurden erheblich umgestaltet, denn rennen soll auf meinem Schiff niemand. Die militärischen Attribute werden weggefeilt und Jacken werden aufgespachtelt. Bei drei Personen habe ich die Schuhe und Gamaschen entfernt, denn Matrosen in der Südsee waren barfuß unterwegs. Die Personen müssen beschäftigt sein. So ziehen später zwei Seeleute an Tauen. Der Mann links ist mein Schiffsführer. Er wird an der Ruderpinne schweben und mitschwenken. Auf dem Bild 12 befindet sich die Mannschaft an Bord. Sie steht möglichst im Schutz der Wanten. Im Mittelteil habe ich ein Geländer angebracht. Diese Ausföhrung sieht man häufig bei Schiffen dieser Zeit. Die Spaken für den Spill sind am Großmast befestigt. Eine ansteckba-





17

re Ruderverlängerung ist angebracht. Diese habe ich später zu einem Balanceruder umgebaut, um bessere Fahreigenschaften zu erreichen.

Typische Szenen

Anschließend zeige ich noch einige Fahrbilder, die den Port Jackson-Schoner im zeitgenössischen Zusammenspiel mit einigen meiner anderen Segelmodelle zeigt. Auf dem Bild 13 fährt der Schoner voraus und wird von einer tasmanischen Ketsch aus dem Jahr 1880 verfolgt. Dieses schlanke und flache Schiff mit Mittelschwert war besser an die Fahrbedingungen angepasst.

Im Bild 14 trifft der Schoner auf eine indonesische Pinisi mit ihrem eigentümlichen Dreibeinmast. Eine Pinisi hat praktisch keinerlei Relling und ist ein Küstensegler. Sie ist heute das meistgebaute Frachtsegelschiff weltweit.

Bild 15 zeigt das Überholmanöver eines Depeschenbootes der Marine. Dieser in der Karibik gebaute Topsegelschoner war sehr schnell.

Bild 16 hingegen zeigt eine Szene aus der Zeit, als Großbritannien und die USA nicht immer freundschaftlich zueinander standen. Zum Chronometerabgleich nähert sich die *Mercury* einem amerikanischen Walfänger aus New Bedford. Herrscht wieder Krieg zwischen den beiden Staaten?

Die Bilder 17 bis 19 schließlich zeigen die *Mercury* auf Solofahrt.

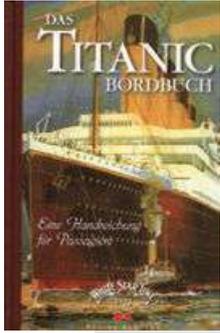


18



19

Das Titanic-Bordbuch



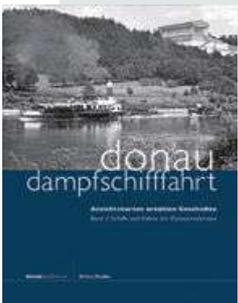
In wunderschöner Form ist dieses kleine neue Buch über die *Titanic* aufgemacht – wohl das Schiff, über das die meisten Publikationen überhaupt erschienen sind. Als fiktives Bordbuch für Passagiere aufgemacht geht es in kurzen Texten und mit schönen Abbildungen auf die wichtigsten und vor allem für Passagiere interessanten Fakten zu diesem wohl berühmtesten Schiff aller Zeit ein. Bei der Lektüre fühlt man sich, als würde man gleich an Bord dieses Traumschiffs seiner Zeit gehen – und ist dann doch froh, es nicht zu tun.

Das Titanic-Bordbuch, Bielefeld: Delius Klasing Verlag, 2017. 128 Seiten, 57 Abbildungen, 18,7×12,9 cm, ISBN 978-3-667-11079-4, gebunden, 14,90 €, www.delius-klasing.de

Donaudampfschiffahrt



Die Donau ist nicht nur (nach der Wolga) der zweitlängste Fluss Europas, sie ist auch ein wichtiger Transportweg – und war es in früheren Zeiten noch viel mehr. Kein Wunder also, dass die Dampfschiffahrt auf der Donau eine bedeutende Rolle spielte, die in diesem zweibändigen Werk aus dem österreichischen Verlag bahnmedien.at gewürdigt wird. Anhand von historischen Ansichtskarten werden Strom, Häfen und Schiffe gezeigt und in ergänzenden



Texten beschrieben. Für alle Freunde der Binnenschiffahrt – insbesondere der unter Dampf – ein absolutes Highlight.

Erwin Hauke: Donaudampfschiffahrt – Band 1: Von Regensburg zum Schwarzen Meer, Wien: Verlag bahnmedien.at, 2017. 256 Seiten, 335 Abbildungen, 28,5×22 cm, ISBN 978-3-9503921-9-7, gebunden, 39,90 €, www.bahnmedien.at

Erwin Hauke: Donaudampfschiffahrt – Band 2: Schiffe und Kähne der Donaureedereien, Wien: Verlag bahnmedien.at, 2017. 188 Seiten, 301 Abbildungen, 28,5×22 cm, ISBN 978-3-903177-00-0, gebunden, 39,90 €, www.bahnmedien.at

OCEANUM Band 2

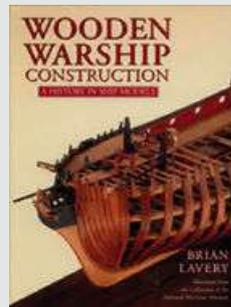
Nach der Premiere im letzten Jahr ist nun der zweite Band des maritimen Lesebuchs aus dem Oceanum Verlag erschienen. Wieder enthält das Buch auf 320 Seiten eine bunte Mischung an Themen, vornehmlich aus dem zivilen Bereich der Schifffahrt. Frachter, Tanker, Segelschulschiffe – all diese und noch viel mehr finden sich in den Beiträgen namhafter Autoren, die an diesem Buch mitgewirkt haben. Und eine – für MODELLWERFT-Leser – alte Bekannte: Ein Modell des Küstenwachbootes *Eider*, über dessen Bau und Geschichte MODELLWERFT-Autor Andreas Stach im zweiten Band von OCEANUM berichtet. Eine hochinteressante Lektüre für Alle, die die Seefahrt und Schiffe lieben.



Harald Focke/Tobias Gerken (Hrsg.): OCEANUM – Band 2, Wiefelstede: Oceanum Verlag, 2017. 320 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 21×14,8 cm, ISBN 978-3-86927-502-4, broschiert, 15,90 €, www.oceanum.de

Wooden Warship Construction

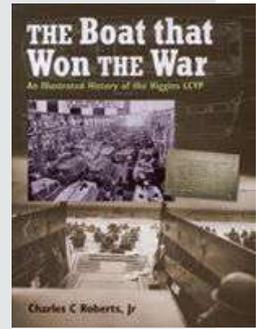
Schiffsmodelle waren in früheren Zeiten weit mehr als heute: Häufig waren sie dreidimensionale Pläne. So auch die zahlreichen Modelle der Sammlung des National Maritime Museum in Greenwich. In diesem neuen englischsprachigen Werk aus dem Hause Seaforth wird anhand einiger der besten Schiffsmodelle und Modelle von Werften die Entwicklung und Konstruktion der hölzernen Kriegsschiffe wiedergegeben. Eine Vielzahl an hochwertigen Fotos – inklusive vieler Details – zeigen die wichtigsten Konstruktionsmerkmale und Besonderheiten. Sowohl aus schiffs- als auch modellbauerischer Sicht ein äußerst spannendes Werk.



Brian Lavery: Wooden Warship Construction (in engl. Sprache), Barnsley: Seaforth Publishing, 2017. 128 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 25,5×19 cm, ISBN 978-1-4738-9480-8, gebunden mit Schutzumschlag, 25,- britische Pfund, www.seaforthpublishing.com

The Boat that won the War

Auch wenn der Titel vielleicht ein wenig übertrieben erscheinen mag, ganz unverdient ist er nicht. Ohne die in diesem neuen Buch aus dem Hause Seaforth Publishing beschriebenen Landungsboote des Typs LCVP wären viele der entscheidenden Landungsunternehmen des Zweiten Weltkriegs nicht möglich gewesen. Grund genug also, diesem Boot ein Buch zu widmen. Und das ist für Modellbauer, die einen Nachbau planen, eine wahre Fundgrube nicht nur an gut zu lesenden Texten, sondern vor allem auch an Zeichnungen und Fotos der sogenannten „Higgins-Boote“.



Charles C. Roberts, jr.: The boat that won the war (in engl. Sprache), Barnsley: Seaforth Publishing, 2017. 128 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 25,5×19 cm, ISBN 978-1-5267-0691-1, gebunden mit Schutzumschlag, 25,- britische Pfund, www.seaforthpublishing.com

Güterströme der Welt

Globalisierung – das ist für manche Zeitgenossen ein rotes Tuch. Und doch lässt sich die Zeit nicht mehr zurückerdrehen und Güterströme rund um die Welt zählen zu unserem Alltag. Am Augenscheinlichsten werden diese Massen an Rohstoffen und Waren, die transportiert werden, in der globalen Handelschiffahrt.



In faszinierender Weise haben die beiden Autoren in diesem neuen Buch aus dem Koehler Verlag den modernen Handelsrouten, ihren Schiffe, Häfen und Menschen ein Gesicht gegeben. Sie erzählen in unterhaltsamen Texten (Deutsch und Englisch) und beeindruckenden Fotos von den Strömen an Waren, die Länder und Kontinente näher zusammenrücken lassen. Ein tolles Buch!

Eberhard Petzold/Sebastian Meißner: Güterströme der Welt/The Global Cargo Flow (Deutsch und Englisch), Hamburg: Koehlers Verlagsgesellschaft, 2017. 240 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 30×26 cm, ISBN 978-3-7822-1278-6, gebunden mit Schutzumschlag, 29,95 €, www.koehler-books.de

Bau eines Schiffsdieselmotors

Das fertige Modell auf dem Transporter vor der Werkstatthalle



Ungewohnte Einblicke

Im Jahr 2016 bin ich dem Schiffsmodellbauclub Mönchengladbach (SMC-MG) beigetreten. Dieser Verein pflegt gute Kontakte mit anderen Clubs und veranstaltet zweimal im Jahr ein Schaufahren. Bei diesen Gelegenheiten wird auch ein Hafen für Modellboote am Teich aufgebaut. Da die Kaianlagen teilweise noch unbebaut sind, wollte ich ein Gebäude-Modell bauen. Anstelle der üblichen Häuser oder Lagerhallen entschied ich mich für eine Motorenwerkstatt für Schiffsdieselmotoren.

Das Modell des Mack M 34 DF in der 9-Zylinder-Version

Die Auswahl der Werkstatt orientiert sich in Form und Farbgebung an einem ähnlichen, real existierenden Gebäude. Das Modellhaus ist hellgrau lackiert und die abgerundeten Ecken sowie die Fenster- und Torrahmen sind rot abgesetzt. Hinter dem geöffnet dargestellten Rolltor befindet sich die Werkshalle und der

Bürotrakt rechts unterhalb des Daches. Für die Darstellung des kiesbelegten Daches verwendete ich groben Vogelsand (für Papageien).

Die Vorbildsuche

Einige aus dem Modelleisenbahnzubehör stammende Sträucher dekorieren die Rückseite. Ein Firmenschild weist den Inhaber H. Mück als Servicepartner für Deutz-Diesel, MaK und Caterpillar aus. Damit war der erste Teil des Projekts fertig. Nun wurde es etwas schwieriger. Vor dem Rolltor sollte noch ein großer Schiffsmotor stehen, der so modern aussehen sollte wie das Werkstattgebäude. Nach einigem Suchen im Internet stieß ich auf die Homepage von Caterpillar Marine Engines. Einige der völlig gelb lackierten Motoren wirkten sehr modern und kamen als Vorbild infrage. Beim weiteren Scrollen erschienen zu meiner Überraschung Motoren aus dem MaK-Programm. Sind die Motoren von Caterpillar sehr modern, so wirkten die von MaK geradezu futuristisch. Ich entschied mich für den Nachbau des M 34 DF-Motors. Als 6-, 8- oder 9-Zylinder in Reihe gebaut, beträgt sein Leistungsspektrum zwischen 3.060 bis 4.770 kW bei 720 bis 750 UpM. Für die hohe Leistung sorgt ein Turbolader mit integriertem Ladeluftkühler (Intercooler). Da Umweltschutz

mittlerweile auch für Schiffsdiesel gilt, lässt er sich sowohl mit Flüssiggas (LPG) oder schwefelarmen Marinediesel (mit Abgasnachbehandlung) betreiben. Das Foto zeigt nur die Stirn- und die linke Seite des Motors. Die rechte und die Antriebsseite ist daher spekulativ und orientiert sich an ähnlich konstruierten Motortypen, die in dieser Perspektive gezeigt sind. Nach Ausdruck des Datenblattes, auf Englisch mit amerikanischen Maßen (Inch) und deren Umrechnung, konnte ich mit dem Nachbau beginnen. Der Motorblock wurde zuerst gefertigt. Das ging recht einfach, da dieser nicht wie üblich von Kabeln, Schläuchen, Rohren und Leitungen umgeben ist. Aufgrund der vielen angeschraubten Deckel vermute ich, dass sie im Inneren des Blocks verlegt sind. Es erfolgte nun die Anfertigung der insgesamt 24 silberfarbenen Deckel. Beim Vorbild befinden sich hinter den Deckeln wartungs- bzw. reparaturrelevante Motorenteile wie Wellenlager und der Ventiltrieb. Beim anschließenden Ankleben an den Motorblock fiel mir auf, dass mit den Maßen etwas nicht stimmte. Der Block war entweder zu niedrig oder zu lang geraten. Eine nochmalige Überprüfung der Berechnung ergab, dass der Motorblock zu lang für einen 6-Zylinder war, aber für die 9-Zylinder-Version die richtige Größe hatte. Daher entschied ich, den Motor



mit neun Zylindern zu bauen. Zunächst fertigte ich die nun zusätzlich benötigten Wartungsdeckel. Die auf den Zylinderkopf befindlichen Ventildeckel anzufertigen war schon etwas schwieriger. Hier mussten aus kleinen ABS-Platten kastenartige Konstruktionen mit stark abgerundeten Kanten geklebt und anschließend geschliffen werden. An den späteren senkrechten Seiten kamen kleinere, mit angeschliffenen Schnittkanten versehene Platten dazu. Die Ventildeckel sind mit einer Zentralschraube am Zylinderkopf befestigt und lassen sich für Einstellarbeiten am Ventiltrieb leicht demontieren. Nachdem noch einige, zum Teil filigran geformte, Kleinteile aus ABS und Messing gefertigt wurden, begann ich mit der Stirnseite des Motors.

Die neue Methode

Für die Kühlwasserrohre mit den Anschlußflanschen ersann ich eine neue Herstellungsmethode: Die abgelängten MS-Rohre wurden zunächst auf ein viereckiges MS-Blech gelötet. Mit einer

Bleischere schnitt ich die Ecken ab und erhielt so ein Achteck. Das MS-Rohr mit dem Achteck spannte ich mangels Drehbank in eine Bohrmaschine ein. In der einen Hand die Bohrmaschine haltend, führte ich mit der anderen eine grobe Feile solange an das nun rotierende achteckige Blech, bis dieses rund war. Mit einem durch das MS-Rohr geführten Bohrer trieb ich ein Loch durch den angelöteten Flansch. Um den Flansch herum bohrte ich noch sechs Löcher für die Schraubverbindungen. Jetzt fehlte nur noch der Turbolader. Dieser dient zur Leistungs- und Effizienzsteigerung des Motors. Aus zwei Kammern bestehend, enthält er ein vom Abgasstrom angetriebenes Turbinenrad, das auf einer gemeinsamen Welle mit einem Gebläse sitzt. Das rotierende Gebläse presst die Ansaugluft mit Überdruck in das Ansaugrohr und bewirkt so einen höheren Füllungsgrad in den Zylindern, die so pro Arbeitstakt mehr Kraftstoff verbrennen und entsprechend höhere Leistung erzielen können. Bei diesem Vorgang erhitzt sich die Ansaugluft aber

auf 150 Grad und muss durch einen zwischen Turbolader und Ansaugrohr montierten Ladeluftkühler (bei Schiffen ist er wassergekühlt) auf 50 Grad heruntergekühlt werden. Dies dient zur thermischen Entlastung und nochmaligen Leistungssteigerung, da kühle Luft eine höhere Dichte hat. Bei diesem Motortyp ist aber davon nichts zu sehen, da sich dies alles in einem an der Stirnseite angebrachten zerklüfteten Gehäuse befindet. Einzig die Lage der Kühlwasserrohre, des Luftfiltereinsetzes und des Abgasflansches weisen darauf hin.

Der Transporter

Zuletzt baute ich noch eine Transportplattform in Form eines selbstfahrenden Tiefladers. Darauf soll der schwere Schiffsdiesel (geschätztes Gewicht 55 Tonnen) in die Werkshalle hinein bzw. hinausbefördert werden. Beim diesjährigen Schaufahren wurden diese einmaligen Modelle zum ersten Mal gezeigt und erwiesen sich dabei als wahrer Blickfang.

Anzeige

NEU! Der ModellWerft Monatskalender 2018

Fahr- und Funktionsmodelle, historische Dampfer, rassige Powerboote und beeindruckende Marineschiffe – Schiffmodellbau ist vielfältig. Der MODELLWERFT-Kalender 2018 lässt die schönsten Schiffmodelle des vergangenen Jahres noch einmal Revue passieren. Erfreuen Sie sich jeden Monat aufs Neue an den ausgesuchten Schiffsmotiven. Beschenken Sie sich selbst oder Ihre Liebsten und starten Sie mit dem MODELLWERFT-Kalender 2018 gut in das nächste Jahr!

Format: DIN A3 (420 x 297 mm)

ArtNr: 6211747, Preis:

14,90 €



**IDEAL als
Weihnachtsgeschenk**



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

Für ein sicheres Arbeiten

Die Fräswanne von Stepcraft



1

Auf der Intermodellbau 2017 in Dortmund war wieder ein Abstecher bei Stepcraft eingeplant. Mein Interesse galt der Fräswanne, mit der man Plexiglas und auch andere Materialien unter Wasser fräsen kann. Im Vorfeld hatte ich zahlreiche Fräsversuche mit Plexiglas und anderen klarsichtigen Kunststoffen versucht bzw. durchgeführt, das Ergebnis war immer mittelmäßig. Vor allem muss man immer auch auf die Drehzahl der Spindel und den Vorschub achten. Wenn diese beiden Parameter nicht richtig eingestellt waren, verlief die Fräsaktion geradewegs in die Tonne – es kam also zu einem ungewollten Ergebnis.



2

Ich kühlte zwar immer den Fräser mit etwas Wasser, welches ich mit ein paar Tropfen Spülmittel versehen hatte, aber der Nachteil war, dass man immer dabei bleiben und dem Fräser immer Flüssigkeit zuführen musste. Des Weiteren hatte man bei dieser Art des FräSENS immer das Problem mit dem Wasser, es war ein ständiges Kontrollieren, ob das Wasser, welches sich ja durch die Drehzahl der Spindel etwas verteilt, nicht unter den Nutentisch gelang – denn dort sitzt die Steuerungsplatte der Fräse. Wie jeder weiß, werden Wasser und Strom niemals Freunde und können mehr Schaden anrichten, als alles andere. Das war für mich auch der Grund, mir eine Fräswanne zuzulegen.

auch etwas größer sein, je nachdem, was man tun möchte. Aber trotzdem entschloss ich mich, sie zu kaufen, da sie für meine Anwendungen völlig ausreicht. Auch bei diesem Teil handelte es sich wieder um einen kleinen Bausatz. Zuhause in der Werkstatt wurde das gute Stück dann ausgepackt. Auch hier war – genau wie schon bei der Schwebplatte – keine Anleitung dabei, jedoch fand ich sie dann auf der Homepage von Stepcraft (Bild 01).

Zuerst habe ich die Distanzstücke aus Kunststoff auf die zwölf in der Wanne eingeschweißten M6-Gewindestücke mit der Hohlkehle nach unten geschraubt. Im Lieferumfang sind auch noch zwei Gewindestücke mit Magneten enthalten, sie kann man als zusätzliche Stütze mit einsetzen und so auch kleine Werkstücke einspannen. Die Wanne selbst besteht aus 1-mm-Stahlblech und ist pulverbeschichtet. Da ich auf meiner Maschine einen Nutentisch verwende, mussten auch die anderen Halter dafür zusammengebaut werden (Bild 02). Nun folgte der Austausch des vorderen Riegels, da die Fräswanne



3

Die Entscheidung

Auf der Seite von Stepcraft hatte ich sie mir schon angesehen, 99,99 € sollte das gute Stück kosten. Nicht gerade günstig, aber immer noch günstiger als eine neue Steuerplatte. Die Werkstückgröße mit 150x350 mm könnte

einen Schlauchanschluss hat, um sie entleeren zu können. Er liegt sehr tief an der Wannenseite, damit sie auch richtig entleert wird, ist es notwendig, den der Wanne beiliegenden Riegel zu montieren. Er hat an der Stelle, an der der Schlauchanschluss sitzt, eine Aussparung, so dass der Flansch, der an die Wanne geschraubt wird, auch genug Platz findet. Die Montage des Riegels verläuft sehr leicht, dadurch dass man nur zwei Schrauben lösen bzw. herausdrehen muss (Bild 03 und Bild 04).

Der Flansch

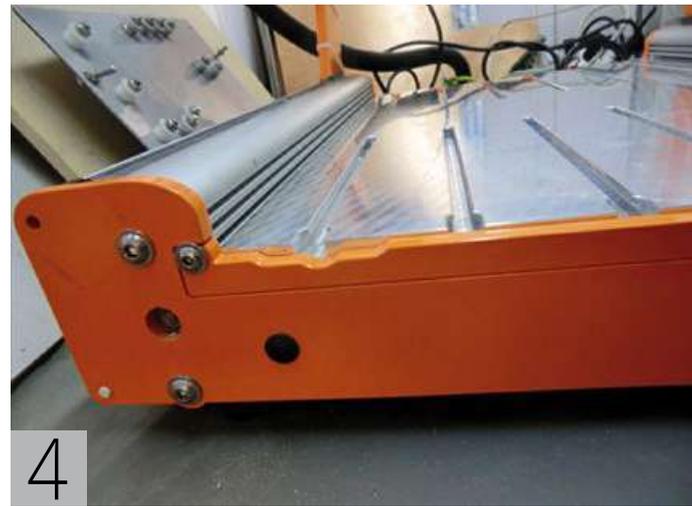
Als Nächstes wurde mit zwei Schrauben der Flansch an die Wanne geschraubt, vorher wird noch ein O-Ring in die extra dafür ausgefräste Nut am Flansch geklemmt, so dass die Verbindung Flansch/Wanne richtig dicht ist. Die beiliegenden Inbusschrauben lassen sich durch die Pulverbeschichtung der Wanne etwas schwer reindrehten. Es ist ratsam, die Gewinde vorher mit einem passenden Gewindebohrer von der Beschichtung zu befreien, um ein eventuelles Durchdrehen des Inbusschlüssels zu vermeiden.

Als Nächstes musste die Wanne mittels der beigefügten Halter und Schrauben auf dem Nutentisch montiert werden. Als Erstes habe ich mit einem Gummihammer die Halter auf die Aussparungen am Wannenrand geklopft, auch hier ist es wieder wegen der Pulverbeschichtung sehr eng. Die seitlichen Halter wurden nun in die mittleren seitlichen Führungsschienen gesetzt. Nun wird die Wanne wieder auf den Nutentisch gelegt und die seitlichen Halter so ausgerichtet, dass sie mit den in den Wannenrand gesteckten Haltern übereinstimmen. Dann werden die Schrauben reingedreht, aber noch nicht angezogen. Anschließend müssen die Nutensteine in die Führungsschienen des Nutentisches geschoben werden und zwar so weit, dass sie auch wieder mit den Haltern am Wannenrand übereinstimmen. Das ist nicht ganz so einfach und benötigt etwas Zeit beim Ausrichten. Ich finde es wäre etwas besser, wenn die Schrauben ein klein wenig länger wären, dann wäre das Ganze nicht so „tricky“ (Bild 05 und Bild 06). Dann werden von dem beigefügten Schlauch 10 cm abgeschnitten und auf den Flansch an der Wanne gesteckt, an

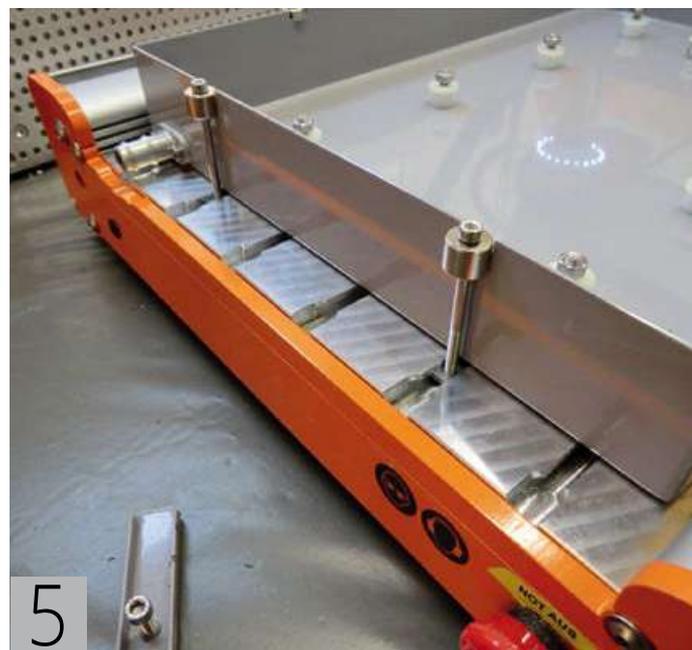
das andere Ende kommt nun ein Absperrhahn, mit dem man das Entleeren der Wanne in Gang setzen kann. An den anderen Anschluss kommt der Rest des Schlauches (Bild 07). Bei mir führt er durch ein Loch in einen darunter stehenden Eimer.

Der Testlauf

Da das Zusammenbauen erledigt war, ging es an einen ersten Test. Hierfür verwendete ich ein kleines Stück Polycarbonat-Platte mit einer Stärke von 0,8 mm. Dieses spannte ich mit den Haltebolzen ein. Auf der Seite, an der keine Haltebolzen waren, verwendete ich die Magnethalter – die Schutzfolie habe ich drauf gelassen (Bild 08). Für den ersten Test nahm ich als Versuchsobjekt das Schauglas, das bei meiner HADAG-Fähre in dem Fahrtrichtungsanzeiger steckt. Da ich dieses Teil als CUT-Datei habe, brauchte ich es nicht neu zeichnen. Bevor nun die Wanne mit Wasser gefüllt wird, habe ich in meiner Spindel den geeigneten Fräser eingespannt und die Datei in die Fräsen-Software geladen, jetzt musste ich noch mit dem Werkzeuglängensensor den genauen Nullpunkt der Z-Achse abtasten. Nachdem das erledigt war, konnte ich die Wanne mit Wasser und etwas Spülmittel füllen. Ich füllte so viel Wasser ein, dass mein Werkstück 10 mm unter Wasser war.



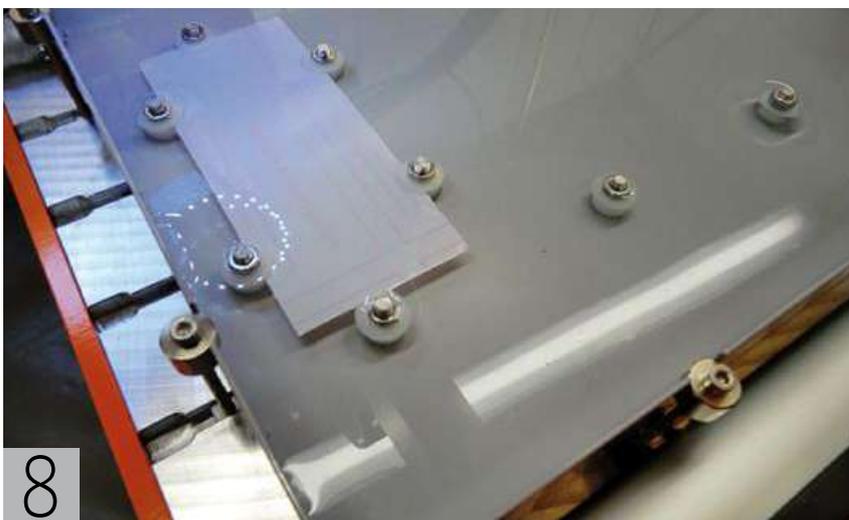
4



5



6



Jetzt konnte der Fräsvorgang gestartet werden. Ohne Probleme tauchte der Fräser in das Material und fing an, das Ganze auszufräsen. Man sollte nur darauf achten, dass die Haltestege, die das ausgefräste Teil – wenn es ausgefräst ist – festhalten, groß genug sind. Ansonsten schwimmt das Werkstück auf und kann durch den Fräser beschädigt werden (Bild 09 und Bild 10).

Nachdem nun alles ausgefräst war, wurde das Wasser aus der Wanne gelassen und das Werkstück herausgenommen. Dann wurden vorsichtig die Haltestege mit einem Skalpell durchtrennt und die Schnittstellen etwas mit der Feile bearbeitet. Bei einem zweiten Versuch habe ich die Haltestege weggelassen und das ausgefräste Werkstück mit einer Pinzette, nachdem die Hälfte der Fräsarbeit erreicht war, festgehalten – es bleibt natürlich jedem selbst überlassen, wie er das macht. Das Ergebnis sah schon sehr überzeugend aus und zeigte mir, dass es schon mal kein Fehlkauf war (Bild 11 und Bild 12).

Danach wollte ich versuchen, die Scheiben am Heck meiner HADAG-Fähre auszufräsen. Da die hintere Fensterfront sehr stark gebogen ist, musste ich die Scheiben auch aus sehr dünnem Material fräsen. In meinem Fundus fand ich noch eine Copolyesterplatte mit einer Stärke von 0,5 mm. Auch hier habe ich die Schutzfolie während des Fräsvorgangs drauf gelassen. Da ich vorher erst die Fensterrahmen ausgefräst hatte, konnte ich die Maße der Scheiben aus der Datei übernehmen, mein Rahmen hatte innen einen 0,5-mm-Rand, auf dem sie später geklebt werden. Da die Copoly-Platte noch ein wenig dünner war, stellte ich die Frästiefe so ein, dass auch wirklich die Platte durchgefräst wurde (Bild 13 und Bild 14).

Nachdem der Fräsvorgang nun abgeschlossen war, zeigte sich, dass man auch noch dünnere Materialien damit fräsen kann. Nun setzte ich den Fensterrahmen ein und drückte ganz vorsichtig mit leichtem Druck die ausgefräste Scheibe von hinten hinein. Genauso sollte es sein – die Scheibe sollte schön stramm sitzen. Auch von Vorne war das Ergebnis voll und ganz zu meiner Zufriedenheit (Bild 15 und Bild 016).

Im Anschluss habe ich alle Scheiben für die hintere Heckpartie gefräst, das ganze verlief ohne Probleme und sah toll aus.

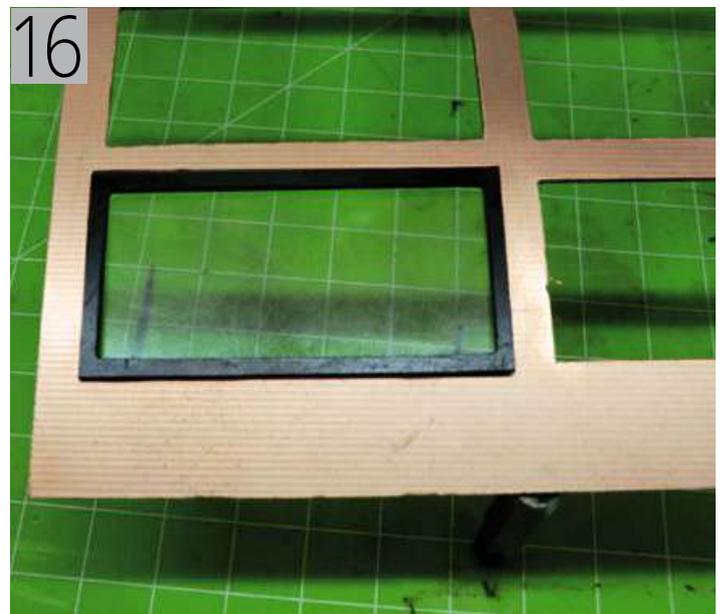
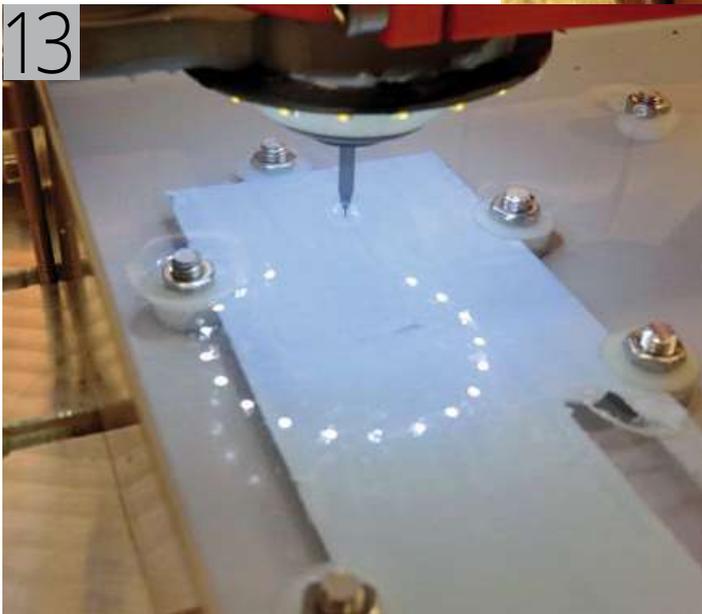
Fazit

Ich denke, dass man bei der weiteren Anwendung immer wieder zu einem super Ergebnis kommen wird, da die Kühlung zu 100% gesichert ist. Es ist zwar immer etwas Arbeit, das Ganze neu zu montieren, aber der Mehraufwand wird sicherlich durch das hervorragende Ergebnis belohnt. Auch das Gravieren unter Wasser wird durch die Wanne sicherlich erleichtert und führt zu Top-Ergebnissen. Ich für meinen Teil kann nur sagen, wer solche Fräsarbeiten macht, für den ist die Fräswanne sicherlich eine Bereicherung und obendrein ist sie sicherer als das umherspritzende Wasser beim Köhlen mit der Hand und einem eventuellen Kurzschluss in der Steuerplatine.



Info & Bezug:

STEEPCRAFT GmbH & Co. KG
 Tel.: 02373 179 11 60
www.stepcraft-systems.com
 Preis: ab 99,99 €



Das Elbschiffahrtsmuseum in Lauenburg

Das offizielle Falblatt bringt es für die neugierige Landratte in wenigen Worten auf den Punkt: „Mensch-Modell-Maschine. Kommen Sie an Bord des Elbschiffahrtsmuseums“. Eines ist dem Besucher zumindest sicher. Seekrank wird er nicht werden. Denn dafür garantiert das Domizil des Museums, welches im sanierten Rathaus der Altstadt von Lauenburg an der Elbe untergebracht ist.

Doch wie man später erfährt, kann man hier aber durchaus nasse Füße bekommen, wenn die Wassermassen der Elbe es zu gut meinen und den Pegel merklich steigen lassen. Aber dieses Naturereignis gehört ebenso zur Elbe wie seine Menschen und die Schifffahrt.

Die Anfänge

Vor tausend Jahren soll es begonnen haben. So vermutet es die Wissenschaft. Genauer weiß man nicht, aber der Phantasie sind ja bekannterweise keine Grenzen gesetzt. Kontinente umspannend wird auch auf der Elbe ein Einbaum der Beginn von Schifffahrt und Handel gewesen sein. Flüsse waren und sind bis heute die Transportwege, deren geographische Beschaffenheit oftmals die wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen über Jahrhunderte eines Landes bestimmen. Wobei die Elbe in Deutschland einen besonderen Stellenwert hat und immer die heimatische Geschichtsschreibung beeinflussen wird.

Schiffzieher, sogenannte Treidler, zogen früher die Boote auf der Elbe stromaufwärts



Klein aber fein

Ein Gefühl dafür möchte das Museum dem Besucher vermitteln. Nicht durch zahlreiche historische Gemälde und angestaubte Exponate, sondern vielmehr durch den Mensch selbst, der die Naturgewalt Wasser für sich nutzt. Es verwundert nicht, dass dem Besucher anfänglich zunächst die menschliche Muskelkraft genauer verdeutlicht wird. Denn es waren die Schiffszieher, die sog. Treidler, die die Schiffe mit ihrer Energie oder der von Tieren gegen die Strömung am Ufer zogen, wenn zum Beispiel kein Segeln möglich war oder ein unglücklicher Flussverlauf die

Schiffbarkeit erschwerte. Dabei brachten es die Transportkähne im 13. Jahrhundert bereits auf zwei bis vier Tonnen Last, das Gut offen an Bord in Form von Säcken oder Baren. Mit Beginn des 19. Jahrhundert wurde die Muskelkraft durch Feuer, Wasser und Dampf ersetzt und die Tonnagen stiegen.

Das neue Museum

Das Museum hat seit der Neugestaltung im Jahr 2014 ein eigenes Konzept entwickelt. Es gilt, nicht einen chronologischen Rundgang zu durchlaufen,

sondern vielmehr einzelne Räume mit Themen auf sich einwirken zu lassen, die auf drei Etagen verteilt sind. Man bedient sich hierzu medialer Technik, unterstützt mit realen Exponaten und kurzen Erläuterungen an den Wänden. Somit vermeidet man, den Besucher mit Informationen zu überschütten, bietet aber dennoch den Interessierten die Möglichkeit, mehr zu erfahren, indem sie durch das Berühren eines Bildschirms digitale Fotoalben abrufen. Das ursprüngliche Museum wurde 1926 ins Leben gerufen und verfügt über eine respektable Sammlung jeglicher Art von Ausstellungsobjekten, Schriftstücken oder Bildern, die die Elbschifffahrt dokumentieren. Je nach Interesse oder persönlichem Zeitdiktat erkundet man das Museum und bekommt Einblick in den Lebensbereich Binnenschifffahrt. Manchen Raum zielt eine Metallstange mit Druckknopf neben einer lebensgroßen Charakterfigur der jeweiligen Epoche. Beim Drücken schildern dann Kapitän oder Decksmann ihre Erfahrungen und Erlebnisse aus der Arbeitswelt.

Modellschiffe

Die zahlreichen Schiffsmodelle im durchschnittlichen Maßstab von 1:50 sind zumeist so angeordnet, dass man sie miteinander vergleichen kann. Interessant sind insbesondere die Raddampfer, die einen nostalgischen Charme vermitteln. Aber Raddampfer ist nicht gleich Raddampfer. Heckraddampfer wurden vorwiegend auf Kanälen und Seitenarmen der Elbe eingesetzt. Waren sie doch schmaler und konnten so beispielsweise Schleusen oder enge Stellen besser passieren. Seitenraddampfer dienten überwiegend der Personenschifffahrt, die sich überwiegend auf der breiteren Elbe abspielte. Dabei muss man sich vor Augen führen, dass die Schiffe anfänglich mit nur wenigen PS an Antriebsleistung auskommen mussten, bis man mit dem technischen Fortschritt Leistungen bis 1.000 PS erreichte und sich somit auch die Transportkapazität deutlich erhöhte. Die Industrialisierung stand im Zeichen steigender Kapazitäten. Steine, Sand, Salze und Massengüter hieß es auf der Elbe zu verbringen. Eine vor allem noch von 1870 bis 1890



Themenräume bilden das Museumskonzept

▼ Zahlreiche Schiffsmodelle sind in Vitrinen zu sehen, die mit einer individuellen Beleuchtungstechnik betrachtet werden können



auf der Oberelbe praktizierte und sehr interessante technische Methode, um solche Massen zu bewegen, war die heute vollkommen vergessene Kettenschlepperschifffahrt. Über eine Winde am Deck wurde eine auf dem Elbgrund liegende Kette gezogen. Somit konnten dann mit den zu schleppenden Frachtkähnen bis zu 3.000 Tonnen Last bewegt werden – somit erheblich mehr als mit der Eisenbahn oder denn noch nicht so leistungsfähigen Raddampfern möglich war. Auch hier ließen sich die Museumsmacher von der Realität prägen und zu visuellen Darstellungen inspirieren, um dem Besucher diese außergewöhnliche Transporttechnik zu erklären.

Energiegewinnung mit Hindernissen

Die Elbe selbst war darüber hinaus lange auch ein Energielieferant: Hölzerne Schiffs-mühlen, bis zu 100 Tonnen



Mittels medialer Technik kann der Besucher digitale Fotoalben nutzen oder kurze Filme abrufen

schwer und mittels Anker oder Seilen am Flussufer gehalten. Sie standen immer im Konflikt mit der Schifffahrt. Mussten sie doch die hohe Fließgeschwindigkeit der von der Schifffahrt genutzten Flussmitte ausnutzen, um Getreide zu mahlen, Holz zu bearbeiten oder Strom zu erzeugen. Wenn auch maximal nur 10 PS erreicht wurden, entsprach diese doch einer Arbeitskraft von 100 Personen. Allein in Sachsen



Ob Kapitän oder Smutje, Zeitzeugen in natürlicher Größe erzählen von ihrer Arbeit



Ein Themenraum befasst sich mit den noch bis vor 100 Jahren genutzten Schiffsmühlen auf der Elbe

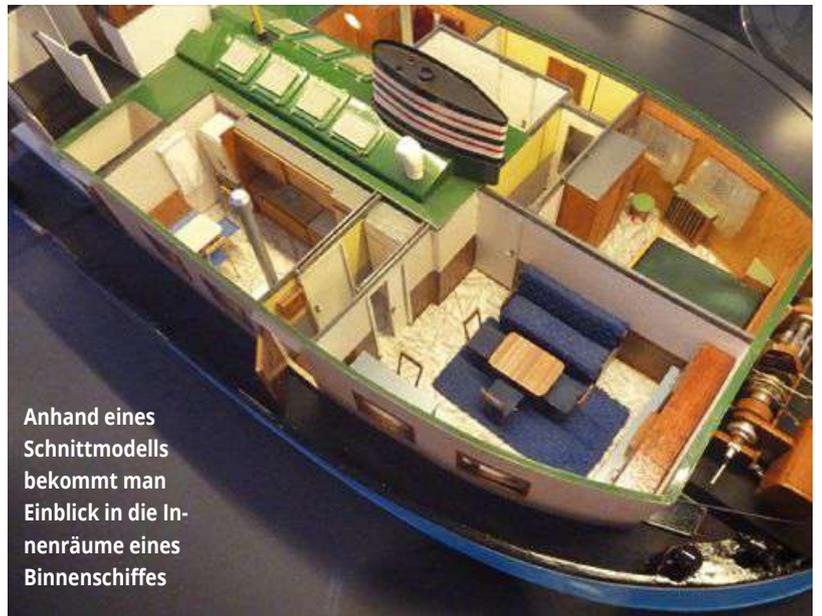
gab es über 500 dieser kleinen Kraftwerke, insbesondere in Magdeburg so viele und eng platziert auf der Elbe, dass sich die Schiffe hindurch schlängeln mussten. Zu Gunsten der Schifffahrt wurden sie dann aber stillgelegt.

In der Schatzkammer findet man alles zum Thema Antrieb

Der Keller des Museums fungiert als selbst benannte Schatzkammer. Hier



Der Seitenraddampfer *Stadt Wehlen* aus dem Jahr 1897



Anhand eines Schnittmodells bekommt man Einblick in die Innenräume eines Binnenschiffes

werden nicht wie zunächst vermutet die Raubgüter eventueller Freibeuter auf der Elbe oder die Prunkstücke herrschaftlicher Personen ausgestellt, sondern vielmehr die Antriebstechnik der Binnenschifffahrt verdeutlicht. Die Räumlichkeit ist in einem Eisblau illuminiert und soll farblich demonstrieren, dass alle ausgestellten Stücke einst unterhalb der Wasserlinie eines Schiffes eingesetzt wurden. Ob es sich um das originalgroße Schaufelrad eines Personendampfers, einen Voith-Schneider-Propeller oder die unterschiedlichsten Ar-

ten von Motoren handelt, alles hat hier seinen Platz gefunden. Die anschauliche Darstellung eines Heizers bringt etwas Wärme in die Gedanken des Betrachters, in diesem augenscheinlich kühlen Refugium. Zum Wohle des Besuchers und mit dem Blick auf die Heizrechnung, verzichtet man aber die Temperatur eines damaligen Kesselraumes auch zu veranschaulichen.

Um auch weiterhin zukunftsorientiert zu sammeln, zu forschen etc., arbeitet man derzeit an der Museumszertifizierung für den Museumsverbund Schleswig-Holstein. An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass das Schifffahrtsarchiv mit seinen Büchern, Zeichnungen und Fotos zur Binnenschifffahrt zu den größten Deutschlands zählt und jedem unentgeltlich zur Verfügung steht. Dank dem Einsatz und der Pflege des „Vereins zur Förderung des Lauenburger Elbschifffahrtsmuseums e. V.“, verfügt das Museum über eine weitere Attraktion, den Raddampfer *Kaiser Wilhelm* aus dem Jahre 1900. Er liegt 250 Meter entfernt am Anleger an der Elbe und kann gleichfalls besichtigt werden. Von April bis September finden darüber hinaus regelmäßig Ausflugsfahrten statt.





Das Schaufelrad eines Seitenraddampfers in der Schatzkammer

Ein lohnendes Ziel

Südlich vor den Toren der Weltstadt Hamburg, und in direkter Nachbarschaft zur sehenswerten historischen Hansestadt Lüneburg, ist die alte Schifffahrtsstadt Lauenburg an der Elbe an sich schon ein Ausflug wert. Der Ausflug wird perfekt mit einem Besuch des Museums. Weder braucht man Stunden, um es zu erkunden, noch wird

man von Informationen erschlagen. Genau das ist es, was das Museum für Groß und Klein so attraktiv macht. Für alle diejenigen, die nun Interesse bekommen haben, dieses Kleinod zu besuchen, empfehle ich die Website www.elbschifffahrtsmuseum.de. Ich danke an dieser Stelle Frau D. Meyer von der Stadt Lauenburg für ihre sehr freundliche Unterstützung bei meiner Recherche.



Wissenswertes auf einen Blick

Anschrift	Elbschifffahrtsmuseum Lauenburg, Elbstraße 59 21481 Lauenburg/Elbe
Öffnungszeiten	März bis Oktober: täglich von 10 bis 18 Uhr, Sa., So. und an Feiertagen von 10 bis 17 Uhr, November bis Februar: täglich von 10 bis 16 Uhr
Eintritt	Erwachsene 5,- €, Kinder 3,- €, unter 6 Jahre frei, Familienkarte 11,- €, Gruppen und Schulklassen von 1,- bis 4,- €. Führungen sind bei Voranmeldung möglich.

Der Heizer sorgt für Wärme in der Schatzkammer

Anzeige

Baupläne zum Genießen!

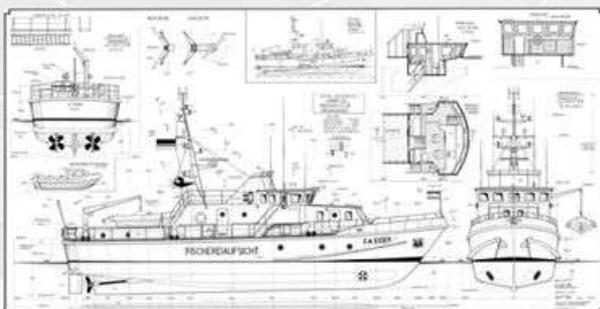


Schlepper »Gar«

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

Mehrzweck-Küstenwachschiff »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

JETZT ABONNIEREN

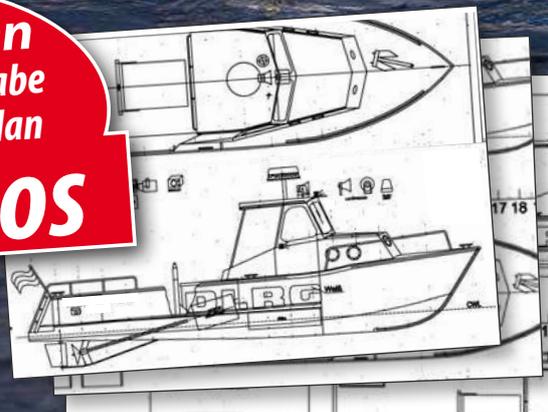
... und diese Vorteile genießen

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

Preisvorteil
1 Magazin
GRATIS

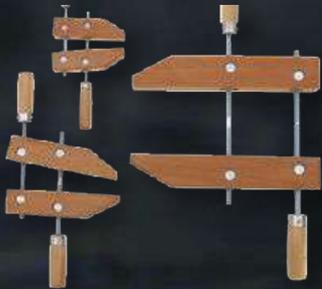
Abonnenten
erhalten pro Ausgabe
einen Downloadplan

kostenlos



Die ganze Welt des Modellbaus

WÄHLEN SIE IHRE **PRÄMIE***



PRÄMIE 1
Parallelzwingen-Satz
3-teilig
im Wert von 30,- €



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



PRÄMIE 3
Seenotkreuzer
im Maßstab 1:200
im Wert von 25,- €



PRÄMIE 4
Werkzeug-Set 130tlg.
Mannesmann
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 75,90 €, Ausland 95,80 €. **Prämienabo:** Laufzeit mindestens ein Jahr, 12 Ausgaben in D 75,90 €, Ausland 95,80 € 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 62,10 €, ab dem zweiten Jahr 75,90 €. Ausland im ersten Jahr 82,00 €, ab dem zweiten Jahr 95,80 €. **Schnupper-Abo:** 3 Hefte zum Sonderpreis von nur 6,90 € inklusive Zustellgebühren und MwSt., Auslandslieferungen zzgl. einmalig 7,50 € Porto/Versandkosten. Wenn mir MODELLWERFT gefällt brauche ich nichts zu tun, ich erhalte MODELLWERFT dann monatlich zum derzeit aktuellen Bezugspreis, 12 Ausgaben für 75,90 €, Ausland 95,80 €. 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 75,90 €, Ausland 95,80 €. 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

Schnelles aus der Kiste



TEST ModellWerft

TEST: Proboat »UL-19 Hydroplane« von Horizon Hobby

Hydroplane üben eine ganz eigene Faszination aus. Mit Vollgas durch die Kurve, das ist die große Stärke dieses Bootstyps, aber auch im Top-speed sind sie nicht langsam unterwegs. Nun bietet Horizon Hobby/Proboat ein Hydroplane namens *UL-19* an.

Bei der *UL-19* haben wir es mit einem Boot der Kategorie „Unlimited Light Hydroplane“ nachempfundenen Modell zu tun. Im Original werden diese Rennboote mit V8-Motoren befeuert und erreichen Geschwindigkeiten um 270 km/h.

Das Modell

Packt man das Modell aus seiner wirklich sicheren Verpackung aus, überrascht erst einmal die Größe. Durch die Rumpfform wirken die Hydroplane-Modelle immer sehr bullig, da die zwei Schwimmer das Modell vorne am Rumpf sehr breit machen. Die *UL-19* ist 76,2 cm lang und 40,6 cm breit. Das Gewicht des Rennbootes wird mit 2,3 kg angegeben.

Der Rumpf ist aus GFK gefertigt und das ganze Modell ist sehr steif und fest. Dafür sorgen eine schwarze GFK-

Grundplatte zur Aufnahme der Komponenten sowie GFK-Querträger, die im Rumpfinnenen verklebt sind. Das Gewicht erscheint dem Fachmann etwas hoch, doch dafür erhält man ein sehr stabiles Modell, das auch mal einen „Abflug“ ertragen kann.

Der Deckel des Modells ist mehr als großzügig ausgelegt, so kommt man Problemlos an alle Einbauten heran. Eine Besonderheit der *UL-19* ist aber eben dieser Deckel. Er wird mit dem Modell verschraubt und dichtet über ein auf dem Rumpf angebrachtes Moosgummi – nach dem Anziehen der Schrauben – ab. Dafür wird kein Werkzeug benötigt, denn die Schrauben sind mit Rändelköpfen versehen, die man sehr gut mit der Hand anziehen kann. Auch dieses System hat sich in wirklich vielen Fahrten als dicht erwiesen. Die *UL-19* wird in der Ausführung RTR geliefert, das bedeutet für den Modellbauer, dass bereits alle Komponenten montiert und voreingestellt sind. Lediglich der Bootsständer, der im Rumpfinnenen in der Akkuhalterung zu finden ist, muss noch zusammengesteckt und mit einem Auflegeschutz versehen werden. Zum Betrieb muss nur der Fahrakku in die vorhandene Akkuhalterung und die vier AA-Batterien in den Sen-

der eingelegt werden. Doch als Modellbauer wird natürlich zuerst einmal alles geprüft.

Die Hardware

Die *UL-19* ist mit einem Keilruder, einem Verstellstrut sowie einem Turnfin ausgestattet. Ruder und Strut sind alugefräst und schwarz eloxiert. Diese Abflachung des Struts auf der unteren Seite ist wirklich durchdacht – das ist für den Fahrbetrieb umso förderlicher. Das Ruder ist wirklich formschön gefräst und bietet kaum Spiel in der Drehachse. Auch die Lagerung beim Strut ist spielfrei. Die Bauteile machen einen sehr hochwertigen Eindruck, das gilt auch für die Turnfin, die man am rechten Schwimmer findet. Ein ebenfalls gefräster und schwarz eloxierter Winkelhalter sowie ein geschliffenes Edelstahlblatt lassen keine Wünsche offen. Der Winkel der Turnfin ist teilweise einstellbar. Die Welle läuft in einem Teflon-gelagertem Messing-Steuerrohr. Die benötigte Biegung von Motorwinkel zu Propeller ist sauber ausgeführt. Die Welle ist mit einem 4-mm-Endstück versehen, das mit dem 3,2-mm-Flexteil verpresst ist. Dennoch läuft die Welle rund und bringt keine Vibrationen. Des

Weiteren hat sich nach einigen Fahrten gezeigt, dass trotz hoher Belastungen diese Verbindung ausreichend ist. Um die Welle mit dem Motor zu verbinden, ist eine Spannzangenkupplung verbaut. Auf dem Wellenendstück findet man schon einen bereits montierten Metallpropeller, der mittels Dog Drive befestigt ist. Er wirkt noch etwas roh, läuft aber im Betrieb rund – man könnte ihn noch etwas Nachbearbeiten. Leider sind die Angaben zum Propeller nicht so klar. Er wird mit den Daten 1,7-1,6 angegeben. Nach dem Vermessen bin ich auf ein Maß von 43 mm gekommen, mit einer Steigung von 1,9, das erkennt man auch deutlich, wenn man sich den Propeller genauer ansieht.

Ich war schon sehr gespannt, wie sich der Propeller bei 6S verhalten wird. Doch dazu später mehr. Im Modell ist eine große Aufnahmeplatte verbaut, sie ermöglicht eine schraubbare Aufnahme aller Komponenten. So sind Empfänger, Regler, An-/Ausschalter, Servo und Motor darauf angebracht. Dies ermöglicht einen problemfreien Arbeiten an allen Komponenten und bietet mehr als ausreichend Halt während des Betriebs. Ich bin sehr überrascht, wie gut die Detaillösungen bei diesem Modell sind. Der Motor lässt sich auf der Grundplatte sowie am Alu-Motorträger einstellen, was eine sehr genaue Ausrichtung zur Welle ermöglicht. Die Ruderanlenkung ist mit einem mehr als ausreichenden 3-mm-Stahl ausgeführt.

Insgesamt machen alle Hardwarekomponenten einen wirklich guten und stabilen Eindruck.

Die Elektrokomponenten

Bei einem Modell mit nahezu 80 cm Länge und einem Gewicht von 2,3 kg darf natürlich nicht an der Leistung gespart werden – das fällt aber auch schon auf, wenn man sich die Daten der verbauten Antriebskomponenten der Horizon-Marke Dynamite ansieht – ein sechspoliger Brushlessmotor mit 36 mm Durchmesser und 56 mm Länge, der eine Leerlaufdrehzahl von 2.000 U/min pro Volt hat. Geregelt wird dieser von einem 120A/2-6S-Brushless-ESC, der über eine Vor- und Rückwärtsfunktion verfügt. Zum Steuern wird ein wasserdichtes Standard-Servo mit Plastikgetriebe verwendet, das 30 N/cm an

Kraft aufbringen kann. Um einen Akku am Regler anzuschließen, ist serienmäßig ein EC5-Steckersystem verbaut, was mit 5 mm Durchmesser gut dimensioniert ist. Die Verbindung zum Motor wird durch 5,5-mm-Goldkontakte ermöglicht, das lässt hohe Ströme erwarten. Der Motor macht ebenfalls einen sehr soliden Eindruck. Beide Lagerschilde sind geschraubt, die Motorwelle ist 5 mm stark. Die Akkuaufteilung im Boot ist jeweils Rechts/Links ausgeführt, so wird für 4 bis 6 S ein 2S- oder 3S-LiPo gesplittet im Modell untergebracht. Ein passender Anschluss mittels der EC5-

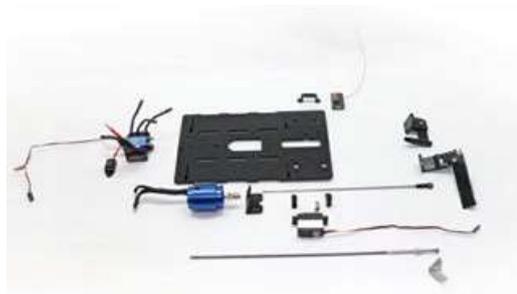
Stecker ist bereits vorhanden. Der Hersteller gibt an, das Modell mit 4 bis 6S-LiPo zu betreiben. Allerdings muss man sich anhand der Daten schon fragen, ob 6S an diesem Setup so einfach funktioniert. Zum Steuern der *UL-19* sind ein Spektrum DX2E-Pistolen-Sender und ein SR310-Spektrum-Empfänger mit im Lieferumfang. Der Sender wirkt etwas einfach, verfügt aber über alle benötigten Funktionen. So sind Servo- sowie Gastrimmung als auch Umpolung möglich. Auch eine Wegbegrenzung für das Lenkservo ist vorhanden und funktioniert tadellos.



Die *UL-19* kommt komplett zusammengebaut aus der Verpackung



Der Aufnahmehalter für die RC-Grundplatte im Rumpf der *UL-19*



Die Explosionsdarstellung zeigt die verbauten RC- und Hardwarekomponenten des Hydroplanes



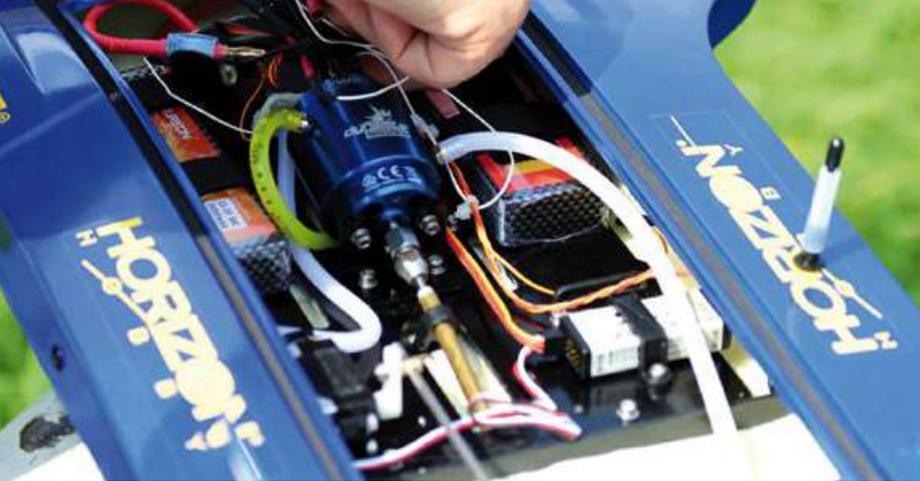
Blick auf die Technikkomponenten im Rumpf der *UL-19*



Die verbaute Hardware im Lieferzustand, zum sofortigen Einsatz bereit



Edelstahl-Turnfin und Alu-Halter findet man links an der Kufe



Letzte Vorbereitungen vor der ersten Fahrt auf dem Fluss



Die schnittige UL-19 liegt flach wie ein Brett auf dem Wasser

Lieferumfang	
Sender	Spektrum DX2E (DSMR)
Empfänger	Spektrum SR310 (DSMR)
Motor	Brushless 3650 6 Pole (2000KV)
Regler	Dynamite 120A Marine ESC (EC5)
Propeller	1.7 x 1.6



Hydroplanes laufen immer Gefahr, dass sie beim Start abtauchen – deswegen muss mit Vollgas gestartet werden

Messwerte bei 4S- und 6S-LiPo, im Auslieferungszustand gefahren

LiPo	Messpunkt	Spannung	Strom	Drehzahl
4S/6.000 mAh	Beschleunigen	13,99 V	125,4 A	30.451 U/min
6S/6.000 mAh	Beschleunigen	18,66 V	178,27 A	37.586 U/min
LiPo	Messpunkt	Spannung	Strom	Drehzahl
4S/6.000 mAh	Gleitfahrt	14,68 V	70,19 A	27.464 U/min
6S/6.000 mAh	Gleitfahrt	21,77 V	86,61 A	31.928 U/min

Die Erstfahrt

Bevor ich das Modell mit an mein Fahrgewässer genommen habe, wurde zunächst alles zerlegt. Doch das ist nicht nötig – selbst die Welle wird bereits geschmiert geliefert. Deswegen stellt der sofortige Einsatz absolut kein Problem dar.

Die Nutzung von bis zu maximal 6S-LiPos, also eine Nennspannung von 22,2V wird bei diesem Setup vom Hersteller vorgeschlagen. Dafür empfohlen sind 5.000 mAh/50C LiPos, um den zu erwartenden Strom zu meistern. Da ich aber lieber langsam an die Sache herangehe, sollte die Erstfahrt lediglich mit 2x2S LiPos also 4S absolviert werden. Also LiPos links und rechts auf die vorhandene Akkuaufnahme legen und mittels Klettschlaufen befestigen

sowie die Akkus am Regler anschließen. Da der Regler über einen Ein-/Ausschalter verfügt, kann dadurch das Modell in Betrieb genommen werden. Dann Sender einschalten, das Boot mittels Schalter bereit machen und schon fängt der Regler an, den LiPo zu erkennen und geht in Bereitschaft. Durch das vorhandene BEC schaltet das Servo ebenfalls ein. Nun folgt ein kurzer Test, ob bei der Ruderanlage auch die richtige Fahrtrichtung eingestellt ist. Dies würde sich da mittels Ruderumpolung schnell ändern lassen. Einmal den Motor hochdrehen und dann den Deckel mittels der Schrauben dicht mit dem Modell verbinden. Da es Anschläge an den Schrauben gibt, können diese ganz angezogen werden, ohne eine Beschädigung zu verursachen. Nun geht das Modell ins Wasser, Vollgas und los. Bei Hydros besteht beim Anfahren immer die Gefahr, dass sie abtauchen.

Auch die UL-19 tendiert dazu, deswegen muss also wirklich mit Vollgas gestartet werden. Sollte das Modell sich einmal Unterwasser drücken, dann Gas wieder rausnehmen und noch mal von neuem versuchen – durch den wirklich dichten Deckel kann nichts passieren. Nun schießt die UL-19 davon, nicht überschnell, aber für ein 4S-Setup schon nicht schlecht. Das Modell liegt sehr sicher und schon steht die erste Kurve an. Da ich ein Hydroplane steuere, geht's ungebremst durch die erste Wende. Wählt man den Radius ausreichend, sieht man eine spektakuläre Wassergischt, die am Turnfin nach oben steigt. Auch das zeichnet diese Modellform aus. Mit dem von mir gewählten 4S-Setup geht das wirklich unkompliziert. Man braucht das Gas gar nicht zu drosseln und kann eine Runde nach der anderen drehen. Das Fahrbild ist wunderschön und wirklich unkompliziert. Der verbaute Regler hat eine sehr weiche Steuerkurve, was das Dosieren sehr angenehm macht. Da ich an den voreingestellten Werten nichts verändert habe, bin ich von dem Fahrbild mehr als begeistert. Ohne Zicken oder Probleme läuft die UL-19 sehr frei über das Wasser und das bei schon 4S. Nach drei Minuten nahm ich das Modell heraus und öffnete den Deckel. Bei der Kontrolle der Komponenten fiel aber auf, dass diese schon sehr warm, fast schon heiß waren. Alle Komponenten sind wassergekühlt und sollten doch bei diesem Setup eher kühl bleiben. Hier war meiner Vermutung nach der Original-Propeller schuld. Der funktioniert zwar sehr gut, nimmt sich aber auch bei diesem Setup viel Strom. So ließ ich einen 6S-Test erst mal aus und fuhr noch meinen geladenen 4S-LiPo leer. Da ich an einem Fluss fahre, treffe ich auch auf viele Fahrradfahrer und Fußgänger, die immer wieder stehen bleiben, um sich die Modelle anzusehen. So habe ich nur positives Feedback zu der UL-19 bekommen. Zuhause angekommen, ließ es mir aber keine Ruhe. So baute ich kurzerhand meine Telemetrie-Anlage ein, bei der ich live die Parameter beobachten kann. Und eine halbe Stunde später sollte doch noch der 6S-Lipo zum Einsatz kommen. Am Wasser angekommen, wie gehabt alles platzieren, und dann sollte es auch gleich mit 6S losgehen. Und es ging los.

Tolle Beschleunigung

Das Modell schießt aus dem Wasser und beschleunigt wahnsinnig. Die Zeit bis zur ersten Kurve war nicht lange und so wurde diese mit gedrosseltem Gas eingeleitet, das war einfach ein wahnsinniges Fahrbild. Schneller als bei 4S, kann man die Kurven förmlich driften. Die *UL 19* hängt sich in die Turnfin und durch die sehr gute Dynamik des Reglers kann der Punkt gefunden werden, an dem das Modell nicht abhebt, aber das würde es, wenn man den Finger auf Vollgas lassen würde. Sobald das Modell aus der Kurve kommt, gebe ich Vollgas.

Das Modell wird sehr frei und beschleunigt noch mal ein gutes Stück. Doch da meldete sich schon mein Schwellenalarm für den Strom. Egal, es machte einen solchen Spaß, und so lange es nur bei kurzen Meldungen blieb, musste ich weiterfahren, oder sagen wir besser weiterfliegen. Doch nach drei Runden meldete sich auch die Stromspannung, die ich sehr auf Sicherheit eingestellt hatte. Nun kam ich doch lieber erst mal an Land, um die Komponenten zu prüfen.

Nach dem Öffnen des Deckels war klar, dass dieses Setup an 6S absolut am Limit ist. Motor sowie Regler waren trotz Wasserkühlung nach knapp zwei Minuten heiß und auch die LiPos waren mehr als handwarm.

Um mir ein Bild über die Werte zu machen, wurden die Logdaten umgehend Vorort ausgelesen, denn während der Fahrt bleib keine Zeit, um sie mir im Display meines Telemetrie-Senders anzusehen. Und was ich da sah, machte mir einiges klar. Der Strom lag bei Spitzenwerten von 190 A. Ein 120-A-Regler, der das so verträgt ist schon mal nicht schlecht. Die Geschwindigkeit lag bei 93 km/h, wobei die Vollgaspassagen nicht lange anhielten und somit also keine lange Gerade gemessen wurde, sondern ein sauber gefahrenes Oval. Klar ist, dass mit diesem 6S-Setup sehr vorsichtig umgegangen werden muss. Um mir mal ein genaueres Bild zu machen, wurde auch eine Fahrt mit 4S vermessen. Hierbei landete ich bei Spitzenströmen von 120 A, was auch nicht gerade wenig ist.

Aber der Spaßfaktor bei dem Modell ist auf jeden Fall vorhanden. Man bekommt mit diesem RTR-Modell ein per-

fektes 6S-Profimodell oder ein 4S-Sorglos-Einsteigerboot.

Auch wenn sich das Modell mit 4S-LiPo handzahn um die 60 km/h fahren lässt, wird es bei 6S zum Monster, was dem ambitionierten Modellpiloten mehr als Freude bringen wird.

Tipps und Tricks

Da mir das Modell so viel Freude macht, habe ich nun auf einen Dreiblattpropeller mit 40 mm Durchmesser und einer 1,4-Steigung an einem 5S-LiPo gewechselt. Damit lassen sich gute Werte erzielen und der Topspeed liegt im Oval bei mehr als 80 km/h. Aber auch ein 40er-Karbon-Propeller kann bei 6S gefahren werden und korrigiert den Strom nach unten.

Fazit

Die *UL-19* von Horizon Hobby/Proboat ist eine reinrassige RC-Hydroplane, dass der Unlimited Light Klasse nach-

empfunden ist. Waren RTR-Boote früher einmal Einsteigermodelle oder eher Spielzeug, so handelt es sich bei der *UL-19* keinesfalls um ein solches. Gutmütig bei 4S-LiPo und rasant bei 6S lässt sie keine Wünsche offen. Dieses Modell wird vom Einsteiger bis hin zum Profi alle Rennbootenthusiasten begeistern.

Die Gute und stabile Verarbeitung ist vorbildlich. Eine Revolution ist der Schraubdeckel, der bis jetzt bei mir dicht war und so das lästige Abkleben unnötig macht. Alles in Allem erhält man mit dem *UL-19 Hydroplane* ein Unlimited Light Semi-Scale Hydroplane, das viel Spaß verspricht! Die UVP beträgt 469,99 Euro.

Bezug

Fachhandel

Info

Horizon Hobby GmbH

Tel.: 040 822167800

Internet: www.horizonhobby.de

E-Mail: info@horizonhobby.de

Technische Daten:	
Rumpflänge	762 mm
Breite	406 mm
Höhe	120 mm
Gewicht	2.300 g



Die *UL-19* läuft absolut frei und ohne „Zicken“ – sie fliegt förmlich über das Wasser

Unsere Highlights für Ihre



Modellbau von Kriegsschiffen Mit einfachen Mitteln nach Plan gebaut

Nachbauten von Kriegsschiffen zählen für viele am Modellbau Interessierte zu den absoluten Highlights. Dies hat mit der besonderen Technik der Vorbilder zu tun und vor allem mit einem: Der Vielzahl an feinen Details, die es bei solchen Modellen zu bauen gilt. Der Autor beschreibt, wie es gelingt mit einfachen Werkzeugen ein detailliertes Kriegsschiffmodell nach Plan zu bauen.

Autor: Günther Slansky
Umfang: 224 Seiten
ArtNr: 310 2265 • 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.

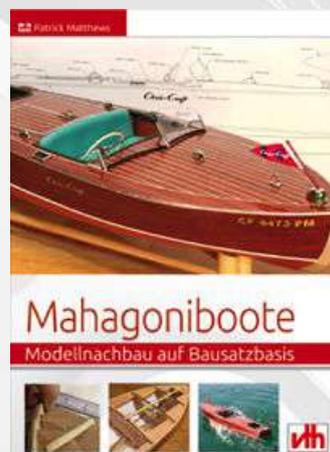
Autor: Thorsten Feuchter
Umfang: 72 Seiten
ArtNr: 310 2264 • Preis: 19,80 €



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 €



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



Die ganze Welt des Modellbaus

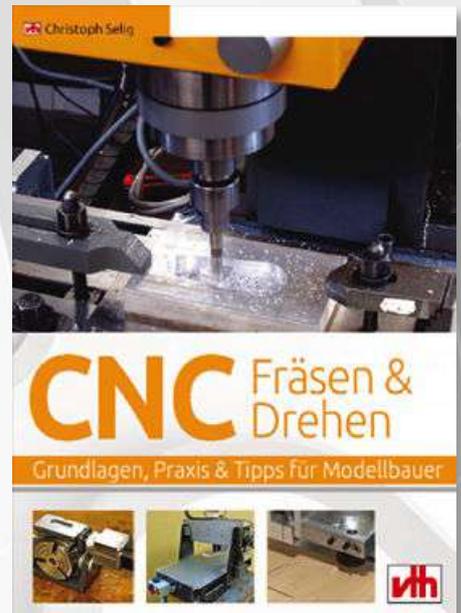
Modellbau-Bibliothek



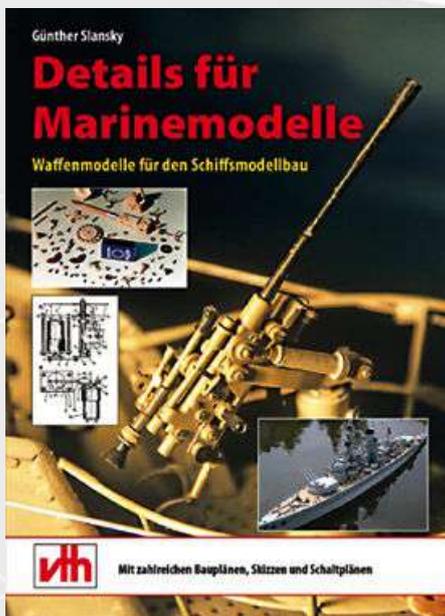
Thomas Riegler • Umfang: 208 Seiten
ArtNr: 310 2263 • Preis: 29,80 €



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



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



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



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



Gerhard O.W. Fischer • Umfang: 144 Seiten
ArtNr: 310 2232 • Preis: 18,50 €

portofrei

Bücher, Zeitschriften & Bestellungen ab 100 €
innerhalb Deutschlands

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



Die Fregatte »Mecklenburg-Vorpommern« der Klasse 123

Die Speerspitze der Marine

Am 06.12.2016 jährte sich die Indienststellung der Fregatte *Mecklenburg-Vorpommern* (Kennung F-218) in den Dienst der Deutschen Marine bereits zum 20. Mal. Das Schiff, das von seiner Besatzung liebevoll als „die Speerspitze der Marine“ bezeichnet wird, zeichnet sich durch eine besonders rege Teilnahme an weltweiten Auslandseinsätzen und den häufigen Einsatz als Führungsschiff eines NATO- oder EU-Verbandes aus.

Die *Mecklenburg-Vorpommern* erwarb sich dabei den Ruf als Rückgrat des in Wilhelmshaven beheimateten 2. Fregattengeschwaders. 1999 und 2002

vertrat das Schiff die Bundesrepublik Deutschland und das Patenland Mecklenburg-Vorpommern im Rahmen zweier Ausbildungsfahrten nach Südamerika und nach Fernost. Ein hervorstechendes Ereignis hierbei war der Empfang des japanischen Kaiserpaares durch Bundespräsident Rau an Bord der Fregatte in Tokio.

Viele internationale Einsätze

Und auch in den letzten Jahren war die *Mecklenburg-Vorpommern* im Zuge von internationalen Stabilisierungseinsätzen unter anderem am Horn von Afrika, vor der Küste des Libanon und in libyschen Gewässern unterwegs.

Für die EU-Operation EUNAVFOR MED „Sophia“ wurden von September bis Dezember 2016 insgesamt fast 300 Personen vor dem sicheren Tod durch Ertrinken gerettet und die *Mecklenburg-Vorpommern* leistete während dieser Zeit einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung der Schleuserkriminalität vor der nordafrikanischen Küste.

Aktuell ist die Fregatte seit dem 07. August 2017 wieder im Rahmen der Operation „Sophia“ für fast ein halbes Jahr im zentralen Mittelmeer zwischen Nordafrika und Südeuropa unterwegs.

Das Schiff

Die *Mecklenburg-Vorpommern* ist die letztgebaute von insgesamt vier Fre-

gatten der Klasse 123 (Brandenburg-Klasse), die in den 1990er Jahren unter Federführung der Hamburger Werft Blohm + Voss entstand. Alle vier Schiffe wurden zur Stärkung der deutschen Schiffbauindustrie auf unterschiedlichen Werften gefertigt: Die *Brandenburg* (F-215) bei Blohm + Voss, Hamburg, die *Schleswig-Holstein* (F-216) bei HDW, Kiel, die *Bayern* (F-217) bei den Thyssen Nordseewerken, Emden und die *Mecklenburg-Vorpommern* bei der Vulkan-Werft, Bremen.

Die Klasse 123 wurde bereits in den 1980er Jahren als Ersatz für die vier Zerstörer der Hamburg-Klasse (Klasse 101A) konzipiert, die noch aus den frühen 1960er Jahren stammten. Die Baugenehmigung für die vier mit 5.400 t Einsatzverdrängung bis dahin größten deutschen Fregatten wurde 1989 erteilt. Die geplante Hauptaufgabe der neuen Fregattenklasse war die Eskorte von Versorgungskonvois aus Nordamerika im Zuge von NATO-REFORGER-Großmanövern oder im Falle des damals theoretisch möglichen Dritten Weltkriegs mit den Staaten des Warschauer Paktes. Die Brandenburg-Klasse wurde mit Waffensystemen zur Flug- und zur U-Boot-Abwehr ausgestattet, der Schwerpunkt wurde aber von Beginn an auf die Bekämpfung von Unterseebooten gelegt. Erst die ab 2001 nachfolgende Sachsen-Klasse, die technisch auf der Brandenburg-Klasse aufbaut, wurde mit umfangreichen Systemen zur Abwehr von gegnerischen Flugzeugen und Raketen ausgestattet.

Die Schiffstechnik

Viele Systeme und technische Lösungen, darunter auch das Antriebskonzept, wurden von der vorangegangenen Bremen-Klasse (F-122) sowie den zahlreichen deutschen Exportfregatten übernommen. Erstmals wurden vorgefertigte Technik-Module verbaut, die nur noch an vorgesehenen Punkten im Schiff eingebaut werden mussten. Ein Novum war auch der Entwurf des Rumpfes und der Aufbauten in Stealth-Bauweise zur Eigentarnung vor gegnerischen Radarstrahlen. Die Rumpfaußenhaut verfügt hierfür über Schräglflächen mit einer Neigung von bis zu 14 Grad und die Schiffsaufbauten von 7 bis 11 Grad. Die Radarsignatur konnte dadurch gegenüber der Bremen-Klasse um ca. 90% gesenkt wer-



Blick auf das Vorschiff der *Mecklenburg-Vorpommern*: Hinter der Ankerkette erkennt man das 76-mm-Geschütz, dahinter – vor der Brücke – den vorderen RAM-Werfer



Detailansicht des 76-mm-Geschützes des italienischen Herstellers Oto Melara

Über der Brückennock sieht man das vordere Zielbeleuchtungsradar STIR 180 und auf der Mastspitze das passiv phasengesteuerte Radar SMART-S



Das vordere Nahbereichsverteidigungssystem zum Abschuss der RIM-116 Rolling Airframe Missile

den. Im Vergleich zu den Vorgängerschiffen verfügt die Brandenburg-Klasse über eine höhere Standfestigkeit und Seefähigkeit sowie ein größeres Platzangebot im Innenraum. Hierbei spielten Erfahrungen, die die britische Royal Navy im Falklandkrieg 1982 gemacht hatte, eine tragende Rolle.





Auf dem hinteren Aufbau befindet sich das 2D-Weitbereichs-Luftraumaufklärungsradar LW 08 auf einem hydraulisch stabilisierten Drehtisch



Blick von der Brücke auf die 16 Zellen des Vertical Launching Systems (VLS), indem die Sea Sparrow-Raketen gelagert sind – und aus dem sie verschossen werden



Die Brücke der Mecklenburg-Vorpommern. Neben dem Fahrpult ist rechts am Fenster der Sitz des Kommandanten installiert



Im Schiffstechnischen Leitstand werden sowohl die Stromversorgung (linker Bereich), der Antrieb bestehend aus Gasturbinen und Dieselmotoren (Mitte) als auch die Munitionbestände (rechts) überwacht

Das CODOG-Antriebssystem (Combined Diesel or Gas) besteht aus zwei General Electric LM 2500-Gasturbinen mit 19.000 kW Leistung und zwei MTU 20V 956 TB92-Antriebsdieselmotoren mit 3.820 kW Leistung. Jeweils eine Gasturbine und ein Diesel sind dabei mit einem Getriebe verbunden, welches auf eine Schiffswelle wirkt. Mittels Kupplungen können die Gasturbinen und die Dieselmotoren abwechselnd das Schiff über zwei Fünfblatt-Verstellpropeller antreiben. Die Gasturbinen werden hauptsächlich dann eingesetzt, wenn höhere Geschwindigkeiten über 20 Knoten gefahren werden sollen; die maximale Höchstgeschwindigkeit liegt bei mehr als 29 Knoten. Insgesamt vier Deutz MWM TBD-602-V16K-Dieselmotoren dienen der Stromgewinnung an Bord.

Die Bewaffnung

Als erste Schiffsklasse der Deutschen Marine wurde die Brandenburg-Klasse mit dem MK 41 Vertical Launching System von Lockheed Martin ausgestattet, der Standard-Senkrechtstartanlage der US Navy. In den 16 Startzellen der Anlage hat die Brandenburg-Klasse Flugabwehrraketen vom Typ RIM-7 Sea Sparrow gelagert, die radargesteuert vornehmlich zur Bekämpfung von Anti-Schiff-Raketen genutzt werden, aber auch zur Bekämpfung von kleineren Seezielen verwendet werden können. Seit 2014 wurde die weiterentwickelte Version RIM-162 Evolved Sea Sparrow Missile in das VLS der Mecklenburg-Vorpommern und ihrer Schwesterschiffe eingerüstet. Als klassisches Bordgeschütz kommt das vollautomatische

76/62 Compact-76mm-Geschütz des italienischen Herstellers Oto Melara zum Zug. Das Geschütz hat eine Reichweite von 18 km und kann bei einer Kadenz von 85 Schuss pro Minute sowohl gegen Boden- als auch Luftziele eingesetzt werden.

Zur Nahbereichsverteidigung sind die Mecklenburg-Vorpommern und ihre Schwestern mit zwei RAM-Startern (Rolling Airframe Missile) ausgestattet worden. Pro Starter befinden sich 21 auf der Luft-Luft-Rakete Sidewinder basierende RIM-116-Flugkörper in den Startzellen, die infrarotgesteuert gegen hochagile Seezielflugkörper zum Einsatz kommen und somit dem Selbstschutz der Fregatte dienen.

Für die Bekämpfung von gegnerischen Schiffen stehen der Besatzung insgesamt vier Exocet MM38-Seezielflugkörper zur Verfügung, die in zwei Doppelstartanlagen gelagert sind, die sich zwischen dem Hauptmast und den Schornsteinen befinden. Die französischen Exocet-Raketen sollen in naher Zukunft durch die wirkungsvolleren AGM-84 Harpoon-Seezielflugkörper aus amerikanischer Produktion ersetzt werden, die durch die Außerdienststellungen der Schiffe der Bremen-Klasse verfügbar werden.

Zur Bekämpfung von gegnerischen U-Booten ist die Mecklenburg-Vorpommern mit vier UTR Mk 32-Torpedorohren zum Abschuss des amerikanischen Mark-46-Standard-Leichtgewichtstorpedos ausgerüstet.

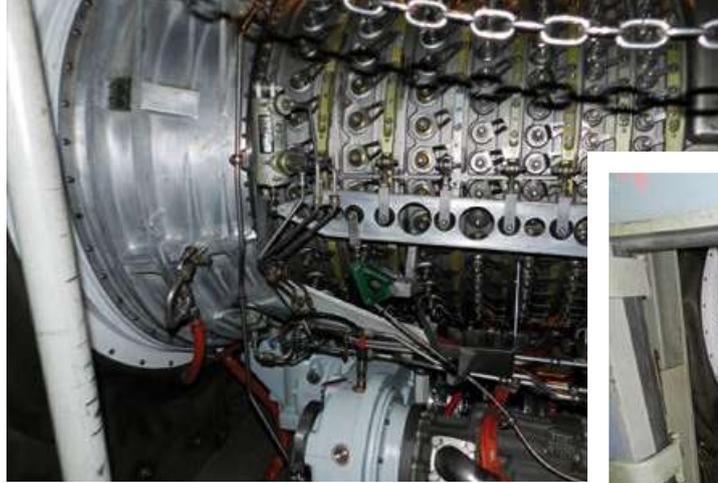
Fit für die Zukunft

Die Mecklenburg-Vorpommern war das erste Schiff der Brandenburg-Klasse, das ab 2010 mit dem neuen Führungs- und Waffeneinsatzsystem (FüWES) Sabrina 21 ausgestattet wurde. Sabrina 21 ermöglicht die vollständige elektronische Vernetzung aller Sensoren – wie beispielsweise dem Bugsonar DSQS-23BZ von Atlas Elektronik oder dem passiven phasengesteuerten Radar SMART-S – mit den zuvor beschriebenen Waffensystemen der Fregatte (den Effektoren). Zum Einbau des neuen FüWES wurde die Mecklenburg-Vorpommern mit einem umfangreichen Hardware- und Softwarepaket ausgestattet, welches die Führungsrolle der Mecklenburg-Vorpommern und ihrer Schwesterschiffe in internationalen Verbänden garantiert.

Die Schiffe der Klasse 123 werden für weitere 10 bis 15 Jahre in den Diensten der Deutschen Marine stehen – sei es im humanitären Einsatz vor den Küsten Nordafrikas und des Mittleren Ostens sowie auf Ausbildungsfahrt und zur weltweiten Repräsentation der Bundesrepublik Deutschland. Oder im hoffentlich niemals eintretenden Ernstfall, bei der Bekämpfung feindlicher U-Boote, Schiffe und Flugzeuge. Die *Mecklenburg-Vorpommern* und ihre bestens ausgebildete Besatzung sind für alle Einsatzszenarien gerüstet – sie sind die „Speerspitze der Marine“.

Danksagung

Ich bedanke mich sehr herzlich bei Frau OLTzS Ulrike Boelke-Dörr von der Fregatte *Mecklenburg-Vorpommern* und Herrn Fregattenkapitän Achim Winkler von der Pressestelle Kiel der Marine für die Ermöglichung der Besichtigung des Schiffes während der Kieler Woche 2017.



Die beiden Gasturbinen vom Typ General Electric GE LM 2500 verfügen über eine jeweilige Leistung von 19.000 kW. Sie sind in zwei Schränken gelagert



Zur U-Boot-Jagd ist die Fregatte mit zwei Helikoptern vom Typ Westland Sea Lynx Mk. 88A ausgerüstet



Mittschiffs vor den beiden Schornsteinen befinden sich vier Abschusscontainer (zwei pro Seite) für die Exocet MM 38-Seezielflugkörper

Technische Daten Fregatte

>>Mecklenburg-Vorpommern<<

Bauwerft	Bremer Vulkan Werft und Maschinenfabrik GmbH, Bremen
Kielliegung	23. November 1993
Stapellauf	23. Februar 1995
Indienststellung	06. Dezember 1996
Kennung	F-218
Rufzeichen	DRAK
Länge	138,9 m
Breite	16,7 m
Tiefgang	6,8 m
Verdrängung	5.400 t
Antrieb	CODOG (Combined Diesel or Gas) bestehend aus 2×General Electric LM 2500 Gasturbinen und 2×MTU 20V 956 TB92 Diesel
Leistung	38.000 kW (51.666 PS)
Höchstgeschwindigkeit	Mehr als 29 Knoten (mehr als 54 km/h)
Besatzung	maximal 243
Bewaffnung	1×76/62 Oto Melara-Schiffsgeschütz, 4×Exocet MM 38-Seezielflugkörper, 16 Zellen Lockheed Martin Mk. 41 Vertical Launching System zum Abschuss von RIM-7 Sea Sparrow-Flugabwehrraketen und ab 2014 RIM-162 Evolved Sea Sparrow Missile, 2× Nahbereichsverteidigungssystem RIM-116 Rolling Airframe Missile, 2×2 Mark-46-Leichtgewichtstorpedos, 2×Marine-Leicht-Geschütz MLG 27
Technik	Passiv phasengesteuertes Radar SMART-S von Thales Naval Nederland, Zielbeleuchtungsradar STIR 180, LW 08 2D-Weitbereichs-Luftraumaufklärungsradar von Thales, Bugsonar DSQS-23BZ von Atlas Elektronik, Elektronisches Kampfführungssystem FL 1800 S, seit 2010 Führungs- und Waffeneinsatzsystem (FüWES) SABRINA 21
Fluggeräte	2×Westland Sea Lynx Mk. 88A zur U-Boot-Jagd und Seezielbekämpfung sowie für Such- und Rettungsaufgaben



Vorschau auf die Ausgabe 01/2018



Dampfschlepper »Gallo Nero« im Maßstab 1:50



Test: Seenotrettungskreuzer »Bernhard Gruben« von Graupner/SJ



Eigenbau: Grenzschutzboot Typ 66 im Maßstab 1:15

ModellWerft 01/2018: Ab 13. Dezember 2017 im Handel!

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



Modellfund: spanisches Dreidecker-Linienschiff »San Felipe« von 1699

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. 11 vom 18.10.2017



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: 6,90 €, CH: 11,70 sfr, A: 7,80 €
Abonnement Inland 75,90 € pro Jahr
Abonnement Ausland 95,80 € 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.

myROBOT

Das Technik-Magazin für junge Leser & Eltern

JETZT abonnieren

Das neue Technik-Magazin für junge Leser & Eltern

myROBOT macht Kinder fit für die Zukunft und fördert die wichtigen MINT-Kompetenzen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik).

Aus dem Inhalt:

- LEGO BOOST
- Dash von Wonder Workshop
- Programmieren ganz einfach
- Cubetto von Primo Toys
- Robo-News
- Robotics BT Smart Beginner Set von Fischertechnik
- Wheel-O-Bot von Franzis



Eine geniale Geschenkidee für Ihre
Kinder oder Enkelkinder!

ABO-Hotline
Tel.: 07221 - 5087-71
Fax: -33, myrobot@vth.de



hier abonnieren www.myrobot-magazin.de

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

10
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
Industriesir. 1 · 75438 Knittlingen