

06
2023

ModellWerft

Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer

www.modellwerft.de

ModellWerft

BAUPRAXIS & TECHNIK • Einfach & Sicher: Mr Beam Lasercutter im Praxistest



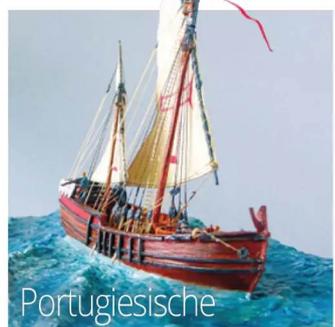
MESSEBERICHT



ROTER RIESE IN 1:100 ERZFRACHTER »WATERMAN N«



Irrawaddy Raddampfer »China«



Zweimast-Karavelle



Sonderfunktionen am »FLB-1«

Mehrzweckboot **ALEX**



Lotsenboot **PILOT**

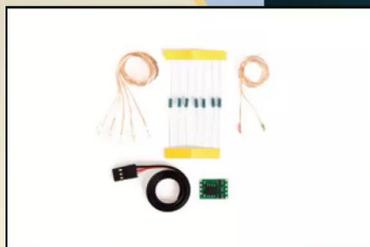


Funktionsmodelle aus lasergeschnittenem ABS. Der Rumpf wird auf der bewährten aero-naut-Helling gebaut. Der Antrieb erfolgt über zwei E-Motoren. Das Steuerhaus ist komplett ausgebaut. Die Ätzteile der Armaturentafel erlauben eine Beleuchtung der vielen Armaturen. Alle Lampen des Modells können mit LED beleuchtet werden. Der Suchscheinwerfer wird aus Ätzteilen gebaut und ist voll beweglich. Der Reflektor und die LED sind aufeinander abgestimmt und haben eine enorme Leuchtkraft und Lichtbündelung.

Breite 200 mm
Gewicht 2400-3000 g
Länge 715 mm
Maßstab 1:20 / 1:25

Ausbau mit dem Lichtpaket **EasyLight**

Das Lichtset besteht aus weißen, roten und grünen LED sowie einem Schaltmodul zum Betrieb an der RC-Anlage. Mit dem Schaltmodul können 5 Kanäle einzeln geschaltet werden. Das Set ermöglicht eine einfache, nautische Beleuchtung für Schiffsmodelle. Bestell-Nr. 7019/03



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

aero=naut

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

www.aero-naut.de



Download & Print

Der neue
Schiffs-Katalog
ist da!

ca. 8.000 Beschlagteile für
alle Arten Schiffsmodelle -
ein unverzichtbares
Nachschlagewerk für
jeden Schiffsmodellbauer



Liebe Leserinnen und Leser,

größer, schneller, weiter – im Schiffsmodellbau gibt es keine Grenzen! Das beweist auch unser MODELLWERFT-Titelthema im Juni.

Der Erzfrachter *Waterman N* im Maßstab 1:100 besticht mit einer Gesamtlänge von über drei Meter und ist mit seinem feuerroten Farbleid auf keinem Gewässer zu übersehen. Als würdige Hommage an das Original besitzt der fulminante Eigenbau des „Roten Riesen“ zahlreiche Details und Sonderfunktionen, die zum Staunen einladen.

Mit diesem Modell im XXXL-Format sind einem alle Blicke sicher und jeder Modellteich wird zum Schauplatz einzigartiger Schiffsmanöver. Nach Modellen wie dem Tanker *Kapetan Giorgis* (Ausgabe 01/2011) oder dem Hilfskreuzer *SMS Wolf* (Ausgabe 02/2021) verdeutlicht MODELLWERFT-Autor Wolf-Christian Nerger mit seinem *Waterman N* aufs Neue, die unendlichen und eindrucksvollen Möglichkeiten, die das Hobby Schiffsmodellbau bietet. Aber Vorsicht: Suchtgefahr!



Apropos Suchtgefahr: Ab Seite 60 berichtet unser langjähriger MODELLWERFT-Autor Christian Bruns über seinen Besuch bei der Intermodellbau 2023 in Dortmund. Nach beinahe zweijähriger Pause gab es dort einiges zu entdecken und vieles zu bestaunen.

Und nun wünsche ich Ihnen viel Freude mit den interessanten Themen der MODELLWERFT 06/2023.

Maleen Thiele, Redakteurin MODELLWERFT

A handwritten signature in blue ink that reads "M. Thiele".

Ein tropisches Traumschiff baute Thomas Hillenbrand mit seinem Irrawaddy Raddampfer *China* von 1888 im Maßstab 1:48. Den gesamten Beitrag finden Sie ab Seite 32





In der vergangenen Ausgabe haben Martin Eber und Martin Haußmann das Feuerlöschboot *FLB-1* von romarin/Krick aufgebaut. Im zweiten Teil stellen sie nun die möglichen Sonderfunktionen vor. **26**



Die Intermodellbau Dortmund öffnete vom 20. bis zum 23. April nach fast zweijähriger Pause wieder ihre Tore. ModellWerft-Autor Christian Bruns war vor Ort und berichtet von seinen Eindrücken. **60**

Fasziniert von den historischen Raddampfern des gewaltigen Flusses Irrawaddy im Himalaya-Gebiet, baute sich Thomas Hillenbrand mit dem Raddampfer *China* sein ganz persönliches tropisches Traumschiff. **32**



Elf Jahre nach Vollendung seiner portugiesischen Zweimast-Karavelle, entschied sich Klaus Lingenauer für den Bau einer zweiten, optimierten Version des historischen Standmodells. **46**

Fahrmodelle

- Eigenbau: Erzfrachter »Waterman N« 10
- Restaurierung des Robbe-Feuerlöschboots »Düsseldorf« . 20
- Sonderfunktionen im Feuerlöschboot »FLB-1« von Krick... 26
- Irrawaddy Raddampfer »China« von 1888 in 1:48..... 32
- Downloadplan: Bergungsschlepper »Caribic« 76

Segelmodelle

- Provenzalische Handelsbombarde in 1:35..... 56

Standmodelle

- Portugiesische Zweimast-Karavelle um 1450 46

Reportage

- Messebericht: Intermodellbau Dortmund 2023 60
- Schiffsmodellbau in der DDR..... 72

68 Exaktes Schneiden und Gravieren ohne störende Lärm- oder Staubbentwicklung? Oliver Bothmann macht den Praxistest mit dem Mr Beam Lasercutter.





Wolfgang Zähle leitete in der damaligen DDR der 1970er-Jahre eine Schüler-AG für Modellbau. Ein Bericht über Materialknappheit, Improvisation und Modellbau-Begeisterung.

72

Downloadplan
für Abonnenten
kostenlos
bis 15.06.2023



76

Der Bergungsschlepper *Caribic* wurde weltweit für Bergungsaufgaben eingesetzt. Für Abonnenten gibt es den Bauplan mit der Juni-Ausgabe als kostenlosen Download.

Baupraxis

Mr Beam Lasercutter im Praxistest 68

Modelltechnik

Meteor-Aktivrunder, Teil 4 64

Schiffsporträt

Der polnische Erzfrachter »Soldek« 78

Ständige Rubriken

Editorial 3

Inhalt 4

Markt und Meldungen 6

Termine 8

Schiffsbilder 41

Vorschau, Impressum 82

Friedrich Kitzsteiner zeigt an der Instandsetzung des Robbe-Feuerlöschboots *Düsseldorf*, wie durch Recyclen und Restaurieren aus verstaubten Modellen wieder fahrtüchtige Schätze entstehen.

20



56

ModellWerft-Autor Jörg Gebhardt berichtet über seinen Bau einer provenzalischen Handelsbombarde von 1816 im Maßstab 1:35 und gibt gleichzeitig einen Einblick in die Historie der seltenen Segelschiffe.

10 TITEL- THEMA

Mit einer Gesamtlänge von über drei Metern ist der Erzfrachter *Waterman N* im Maßstab 1:100 auf keinem Gewässer zu übersehen. Ab Seite 10 berichtet Wolf-Christian Nerger ausführlich über den Eigenbau seines Roten Riesen.



boot Düsseldorf

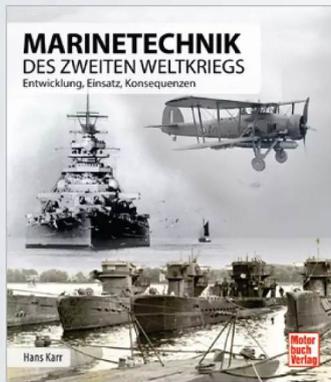


Studie zu nachhaltigen Antrieben auf dem Wasser

Eine Studie zum Thema „Zukunft nachhaltiger Antriebssysteme auf dem Wasser“ kam zu dem Ergebnis, dass der Trend zur Nachhaltigkeit beim Bootsbau und bei alternativen Antrieben zulege. Bei der Studie, deren Initiator unter anderem die boot Düsseldorf war, wird deutlich, dass sich immer mehr Bootsfahrer für Nachhaltigkeit und entsprechende alternative Antriebe aussprechen. Gleichzeitig stehen sie jedoch einer Entwicklung zu deutlich höheren Preisen kritisch gegenüber und wollen bei Reichweite und Sicherheit keine Kompromisse eingehen. Bereits konkrete Ansätze und Entwicklungen zeigten die Hersteller auf dem „blue innovation dock“ der boot Düsseldorf 2023 im vergangenen Januar. Dies solle auf der boot 2024 weiter ausgebaut werden, um neuen Innovationen publikumswirksamen Raum zu bieten.

Alle aktuellen Informationen und eine Nachbetrachtung des „blue innovation dock“ 2023 gibt es unter www.boot.de

Motorbuch Verlag



Hans Karr: Marinetechnik des Zweiten Weltkriegs – Entwicklung, Einsatz, Konsequenzen, Stuttgart: Motorbuch Verlag, 2023. 256 Seiten, 250 Abbildungen, 26,5×23 cm, ISBN 978-3-613-04516-3, gebunden, 34,90 €, www.motorbuch.de

serschiffe – einschließlich auch der sich als immer wichtiger erweisenden Landungsfahrzeuge – vor allem auf die Technik der U-Boote und der Flugzeugträger und Trägerflugzeuge eingegangen.

Daneben sind die verschiedenen Überwasser- und Unterwasserwaffen und die immer stärker in den Fokus gelangenden elektronischen Anlagen wie auch Unterwasserortung und Radar behandelte Themen des Buches.

Neben gut verständlichen Texten ist das Buch mit einer Vielzahl an hochwertigen Fotografien ausgestattet.

Gerade im Zweiten Weltkrieg machte die Marinetechnik einen grundlegenden Wandel durch. Schienen zu Beginn noch große Schlachtschiffe, wie die deutsche *Bismarck* oder die japanische *Yamato*, das Maß aller Dinge zu sein, so sollten sie sich bald als weitgehend obsolet erweisen. Flugzeugträger und U-Boote wurden zu immer wichtigeren Einheiten, die vielfach die Strategie bestimmten. Im neuen **Buch Marinetechnik des Zweiten Weltkriegs** von Hans Karr wird neben den Veränderungen in der Technik der Überwasser-

Koehler Verlag

Die **Deutsche Seereederei Rostock** oder kurz DSR, war als Staatsreederei der DDR eine wichtige Institution, um den Warenverkehr zwischen der DDR und anderen Staaten – bei weitem nicht nur solchen, die als befreundet galten – sicherzustellen. Im

Jahr 1993 an die westdeutsche Reederei Laeisz verkauft, endete nach der Wende ihre 1952 beginnende Geschichte.

Karsten Kunibert Krüger-Kopiske – auch bekannt als 4K – hat in diesem neuen Buch aus dem Koehler Verlag nun eine komplette Schiffsliste der Einheiten vorgelegt, die für die DSR bis zu ihrer Privatisierung führen. Wie von ihm – als einem der wohl letzten Zeichner von Tuschezeichnungen von Schiffen nicht anders zu erwarten – ist jede Klasse mit einer präzisen Zeichnung im Maßstab 1:1.250 wiedergegeben, sodass ein guter Eindruck der vielen verschiedenen Schiffe der Reederei entsteht. Ergänzend dazu werden die wichtigsten technische Daten, Hinweise zum Verbleib und eine kurze Zusammenfassung zu den Besonderheiten des jeweiligen Schiffes angegeben. Abgerundet wird alles von einem kurzen Abriss der Geschichte der DSR, einer Statistik zur Flottenentwicklung und – sehr interessant – Informationen zu den jeweiligen Namen der Schiffe. Ein tolles Buch zu einem wichtigen Kapitel der deutschen Seeschifffahrt.

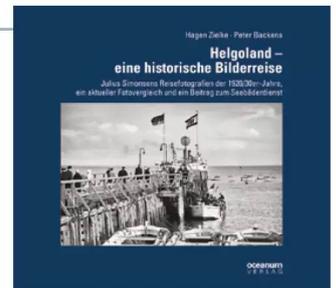


Karsten Kunibert Krüger-Kopiske: DSR – Deutsche Seereederei Rostock, Hamburg: Koehler Verlag/Maximilian Verlag, 2022. 176 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 29,5×24 cm, ISBN 978-3-7822-1532-9, gebunden, 39,95 €, www.mittler-books.de

Oceanum Verlag

Helgoland – Deutschlands einzige Hochseeinsel – ist für viele ein echter Sehensort, mit einer wechsellvollen Geschichte. Insbesondere Schiffsfans bietet natürlich alleine schon die Überfahrt auf den roten Felsen ein echtes Erlebnis – abseits von zollfreiem Einkauf. In dem neuen Buch **Helgoland – eine historische Bilderreise** aus dem Oceanum Verlag Bre-

men werden hochwertige Fotos des Reisefotografen Julius Simonen aus den 1920/30er Jahren in perfekter Qualität wiedergegeben und teilweise aktuellen Fotos von Helgoland gegenübergestellt, sodass die Veränderungen, die dieser touristische Hotspot durchgemacht hat, schnell klar werden. Einigen Raum nimmt aber auch die historische Seebäderschifffahrt mit hervorragenden Fotos ein, die Reisen auf die Insel erst für jedermann möglich machte. Ein spannendes Buch – nicht nur für Fans der Insel.



Hagen Ziele/Peter Backens: Helgoland – eine historische Bilderreise, Bremen: Oceanum Verlag, 2023. 96 Seiten, über 80 großformatige Abbildungen, 27×24 cm, ISBN 978-3-86927-093-7, gebunden, 24,90 €



Die Verladung aus dem Trockendock

Technik Museum Sinsheim Speyer

Der **Transport des Unterseebootes U17 der Klasse 206 A in Richtung Technik Museum Sinsheim** schreitet weiter voran. Am Freitag, den 28. April 2023 wurde das 500 Tonnen schwere U-Boot in Kiel auf den Ponton verladen. Auf diesem wird es nun über Rotterdam, Köln und Mainz nach Speyer transportiert. Am 21. Mai 2023 soll es schließlich nach der ungewöhnlichen Reise über das Meer, den Rhein und den Straßen Rheinland-Pfalz das Ziel, das Technik Museum Speyer, erreichen.

Das Unterseeboot *U17* ist eine Leihgabe der Wehrtechnischen Studiensammlung des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw). 2024 soll der maritime Oldtimer im Technik Museum Sinsheim final platziert und somit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Bevor der Transport durch die Republik jedoch starten konnte, mussten in einer Kieler Werft die finalen Vorkehrungen getroffen werden. Anfang April verließ die *U17*, die am 14. Dezember 2010 in Eckernförde ausgemustert wurde, mit dem Schlepper *Holtenau* das Marine-Arsenal der Bundeswehr, um danach im Stichthafen der German Naval Yards Kiel mit einem mächtigen 900 Tonnen Portalkran in ein Trockendock gehoben zu werden. Am 28. April hob der gigantische Portalkran das über 50 Jahre alte U-Boot aus dem Trockendock, um es schwebend in Richtung Wasser zu bewegen. Dort wartete der hochseetaugliche Ponton, Lastdrager 27 des niederländischen Logistikunternehmens Van der Wees, auf das U-Boot. Am Morgen des 29. April setzte sich der Verband, gezogen vom 23 Meter langen niederländischen Schlepper *Teddy*, in Bewegung.

Museumfans und Interessierte können den Transport des U-Bootes *U17* sowohl live als auch über die sozialen Kanäle der Museen verfolgen. Auf www.technik-museum.de/u17 ist der ausführliche Routenplan samt Ankunftszeiten aufgeführt. Über ein Live-Tracking können Interessierte zudem den aktuellen Standort verfolgen, um die Vorbeifahrt nicht zu verpassen.



Das U-Boot *U17* direkt über dem Ponton

TOP TEN

der Fachbücher, ermittelt von den VTH Special-Interest-Zeitschriften

Anzeige

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 1 | | Mikromodelle zu Wasser
ArtNr: 3102302
ISBN: 978-3-88180-520-9
Preis: 39,90 € | ▲ |
| 2 | | R.E.S. zwei Meter
ArtNr: 3102303
ISBN: 978-3-88180-521-6
Preis: 34,90 € | ▲ |
| 3 | | 3D-Druck im Flugmodellbau
ArtNr: 3102294
ISBN: 978-3-88180-512-4
Preis: 32,90 € | ■ |
| 4 | | Funktionen und Sonderfunktionen im Nutzfahrzeugmodellbau
ArtNr: 3102301
ISBN: 978-3-88180-519-3
Preis: 39,90 € | ▼ |
| 5 | | Mikromodellbau - Forst- und Landmaschinen
ArtNr: 3102279
ISBN: 978-3-88180-493-6
Preis: 34,90 € | ▲ |
| 6 | | Hydraulik im Modellbau
ArtNr: 3102278
ISBN: 978-3-88180-492-9
Preis: 28,90 € | ▼ |
| 7 | | Einstieg in den LKW-Modellbau
ArtNr: 3102247
ISBN: 978-3-88180-462-2
Preis: 39,90 € | ▲ |
| 8 | | Antik- und Classic-Flugmodelle
ArtNr: 3102291
ISBN: 978-3-88180-509-4
Preis: 29,90 € | ■ |
| 9 | | Schiffsmodelle mit Dampfantrieb
ArtNr: 3102290
ISBN: 978-3-88180-508-7
Preis: 36,90 € | ▼ |
| 10 | | Antriebsmodelle für Dampfmaschinen und Heißluftmotoren
ArtNr: 3102295
ISBN: 978-3-88180-513-1
Preis: 29,90 € | ▼ |

▲ aufgestiegen
■ unverändert
▼ abgestiegen

VTH-SHOP

shop.vth.de

07221 - 5087-22

service@vth.de

Die Seenotretter

Seenotretter im Einsatz für niederländisches 330-Tonnen-Fischereifahrzeug

Die Seenotretter der Station Borkum haben am Donnerstagabend, 13. April 2023, ein manövrierunfähiges Fischereifahrzeug sicher in den Hafen gebracht. Die unter niederländischer Flagge laufende UK225 *Auke Senior* war demnach zuvor aus Eemshaven ausgelaufen und hatte im Randzelgat vor Borkum einen Maschinenausfall erlitten. Der starke Strom des ablaufenden Wassers drückte den Havaristen mit seinen fünf Metern Tiefgang aus dem Fahrwasser hinaus und in Richtung der zahlreichen angrenzenden Sandbänke. Mit dem Seenotrettungskreuzer *Hamburg* der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) befreiten die Seenotretter das 330-Tonnen-Schiff und schleppten es nach Eemshaven. Zur Einsatzzeit wehte eine mäßige Brise bei vier Beaufort aus Süd-Südwest.

Seenotretter helfen Fahrgastschiff mit Ruderschaden im Peenestrom

Das Ausflugsschiff *Der Stralsunder* mit elf Passagieren an Bord hat am Samstag, 1. April 2023, die Unterstützung der Seenotretter benötigt, nachdem im Peenestrom bei Usedom das Ruder ausgefallen war. Die Rettungsleitstelle See alarmierte daraufhin die freiwilligen Seenotretter der Station Zinnowitz, die aufgrund der Länge des Havaristen von 25 Metern mit ihren beiden Seenotrettungsbooten *Hecht* und *Otto Behr* zu Hilfe kamen. Die Seenotretter brachten das Schiff und seine Gäste sicher im Schlepp nach Wolgast.



Nachdem die Seenotretter der DGzRS-Station Borkum ein 330-Tonnen verdrängendes Fischereifahrzeug von einer Untiefe gezogen haben, nehmen sie es längsseits und schleppen es nach Eemshaven. Foto: Die Seenotretter – DGzRS

Die Freiwilligen-Station Zinnowitz liegt im Norden der Ostseeinsel Usedom auf einer schmalen Landzunge zwischen der Pommerschen Bucht und dem Achterwasser. Das Revier reicht in der offenen Ost-



Das sieben Meter lange Seenotrettungsboot *Hecht* der DGzRS-Station Zinnowitz. Archivfoto: Die Seenotretter – DGzRS

see vom Peenemünder Haken im Nordwesten bis zur polnischen Grenze im Osten. An der rückwärtigen Seite umfasst es das Achterwasser sowie den Peenestrom von Wolgast bis zur Zecherinbrücke. Ihr Einsatzgebiet sichern die 20 freiwilligen Seenotretter um Vormann Michael Hacken Schmid mit dem 7-Meter-Seenotrettungsboot *Hecht* und dem 8,5-Meter-Seenotrettungsboot *Otto Behr*.

Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Ansprechpartner	Kontakt	E-Mail	Homepage
13.-14.05.	Jubiläumsschifffahrten 60 Jahre SMC-Hamburg	20355	Hamburg, Großer Parksee, Pflanzen un Blumen	Bodo von Bredow		veranstaltung@smc-hamburg.de	www.smc-hamburg.de
13.-14.05.	Brazzeltag	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Corinna Siegenthaler	06232 / 6708-68	siegenthaler@technik-museum.de	www.brazzeltag.de
20.-21.05.	Mayday 2023 der IG Flug und Schiff	54636	Biersdorf, Seepavillon Bitburger Stausee	Dr. Hans Jürgen Götte	0173/317 8387	Goettebitburg@aol.com	Facebook: IG Flug und Schiff
27.-29.05.	Internat. Schifffahrten mit Ausstellung	F-68480	Courtavon, am See, Route de Liebsdorf RD 473	Jean-Marc Humber	+33 607 56 1551	miniflottecolbert@orange.fr	www.miniflottecolbert.fr
27.-29.05.	Dickschiffreffen	32339	Espelkamp, Gabelhorst 38, Gabelhorstsee	Fabian Aßmus		info@smc-espelkamp.de	www.smc-espelkamp.de
04.06.	Schiffahrten und Ausstellung der ISM Köln	50933	Köln, Guts-Muths-Weg 3, Gelände des „Club Astoria“: Adenauer-Weiher	Guido Plützer	0172 / 2088 103	guido.pluetzer@outlook.de	www.ism-koeln.info
10.06.	Modellbaufohmarkt	26446	Friedeburg, Vereinsgelände Randweg 3	Christian Kuhlmann		flieger@fsmc-sande.de	www.fsmc-sande.de
17.-18.06.	Modellschiff-Schiffahrten beim Modellschiffclub	CH-8400	Winterthur, Eichliwaldstr. 8 auf dem Schützenweiher	Heinz Althaus	+41 79 436 4214	heinz.althaus@florenerwerf.ch	www.MSCW.ch
17.-18.06.	Friends of the IOS Offshore & Schlepper-Treffen	NL	Heemskerck, Communicatieweg 4 C S.M.G. Ijmond	Bas und Berend		friends.of.the.ios@gmail.com	
17.-25.06.	Kieler Woche	24113	Kiel				www.kieler-woche.de
29.06.-02.07.	Wochenende an der Jade	26382	Wilhelmshaven				www.wochenendeanderjade.de
01.-02.07.	Internationales 1:25 Big Ship Treffen	21354	Blekedde, am Hafen	Maik Steinmetz	0172 / 5166 394	maiksteinmetz1112@web.de	
01.-09.07.	85. Warnemünder Woche	18119	Warnemünde, Am Bahnhof 3				www.warnemuender-woche.com
08.-09.07.	Sommerfest mit Schiffahrten	56130	Bad Ems, In der Wiesbach 4	Matthias Dötsch	0163/1618363	MCL@mdoetsch.de	www.modellbau-bad-ems.de
21.-30.07.	Travemünder Woche	23570	Travemünde, Am Leuchtenfeld				www.travemuender-woche.com
23.07.	Modellbautag im Museum im Marstall	21423	Winsen a.d. Luhe, Schloßplatz 11	Dorothea Lepper / PR	0151 / 5687 3474	presse@museum-im-marstall.de	www.museum-im-marstall.de
10.-13.08.	Hanse Sail Rostock	18057	Rostock, Warnowufer 65				www.hanesail.com

Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Ansprechpartner	Kontakt	E-Mail	Homepage
12.-13.08.	Internationales Schaufahren	66953	Pirmasens, Landauer Str. 105 Eisweiher-Gelände	Volker Zimmermann	0172 / 6692 378	info@schiffsmodellbau-ps.de	www.schiffsmodellbau-ps.de
12.-13.08.	30. Badweiher-Hock Modell-Schiff-Kapitäne	79271	St. Peter, Kapellenweg 7, Badweiher	Jürgen Burger	07684 / 908 3530	info@shipmodtec-burger.de	www.msk-st-peter.de
17.-22.08.	30 Jahre U-Boot U9 im Museum	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Marcus Reeg		reeg@technik-museum.de	www.speyer.technik-museum.de
10.09.	Modellschiffe im Ahrensburger Freibad	22926	Ahrensburg, Reeshoop 60	Donald Leupold		donald.leupold@smc-ahrensburg.de	www.smc-ahrensburg.de
23.09.	VTH-Lagerverkauf und Modellbau-Flohmarkt	76532	Baden-Baden, Bertha-Benz-Str. 7	Julian Lenz	07221 / 5087-20	julian.lenz@vth.de	www.vth.de
23.-24.09.	Internat. Schaufahren für Schiffs- und Truckmodellbau beim MSC Basel	CH-4058	Basel, Egliseestr. 85, Gartenbad	Roger Held	0041-6120 47677	roger.held@tn-ict.com	www.msbc.ch
23.-24.09.	Jubiläumsschiffahren/Jedermannsfahren 60 Jahre MSV-Klosterweiher	79618	Rheinfelden, Freibad	Bernd Erber	07623/20433	info@MSV-Klosterweiher.de	www.MSV-Klosterweiher.de
29.09.-01.10.	modell-hobby-spiel	04356	Leipzig, Messe-Allee 1				www.modell-hobby-spiel.de
30.09.-01.10.	Das große Motorradwochenende	74889	Sinsheim, Technik Museum, Museumsplatz	Susanne Rieder		rieder@technik-museum.de	www.sinsheim.technik-museum.de
07.10.	U-Boot U9 - Erlebnisführung	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Lisa Brenner		brenner@technik-museum.de	www.speyer.technik-museum.de
14.-15.10.	Modellbaumesse Ried	A-4910	Ried, Brucknerstraße 39				www.modellbau-ried.at
21.10.	Erlebnisführung Seenotkreuzer John T. Essberger	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Lisa Brenner		brenner@technik-museum.de	www.speyer.technik-museum.de/de/seenotkreuzer-john-t-essberger
29.10.	Modellbau-Börse/Flohmarkt	25358	Horst, Heisterender Weg 19, Jakob-Struve-Schule	Volker Engler	04127/7309794	SMC-Elmshorn@email.de	www.smc-elmshorn.de
03.-05.11.	Faszination Modellbau	88046	Friedrichshafen, Neue Messe 1	Messe Sinsheim	07025/9206-100	info@messe-sinsheim.de	www.faszination-modellbau.de
19.11.	Winter-Modellbautag	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Lisa Brenner		brenner@technik-museum.de	www.speyer.technik-museum.de
24.-26.11.	Modellbau-Ausstellung MFV Brislach und MG Breitenbach	CH-4226	Breitenbach, Im Grien	Pascal Schmidlin	0041 79 4440985	pschmidlin@gmx.ch	www.modellbau2023.ch

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!

Aktuelle Termine unter: www.vth.de/modellwerft

Meldeschluss für die Ausgabe 07/2023 ist der 24.05.2023.

Anzeige

Ein starkes Team



Handsender HS12 & HS16

Unsere Sender sind speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt, setzen auf übersichtliche Bedienung und unterstützen alle im Funktionsmodellbau gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtenlagen.

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse, handelsüblicher Akku
- ein bzw. zwei integrierte Multiswitch, damit bis zu 19 bzw. 30 Kanäle
- ein flexibles Mischkonzept, für Funktionsmodelle optimiert
- Akku-Überwachung über Telemetrie bei vier Modellen gleichzeitig (!)
- freie Bezeichnung aller Geber und Kanäle
- Steuerknüppel 2fach verwendbar - z.B. zum Fahren und Ladekran schwenken (beim HS16 3fach)
- universelle Softkeys ersetzen Schalter, Taster, Schieberegler

Soundmodul SMM

Unsere Soundmodule sind dank ihrer speziellen Klangsynthese seit Jahren Bestseller im Truckmodellbau. Mit dem SMM präsentieren wir nun unser erstes Modul für den Schiffsmodellbau.

- drei Motorsounds zur Auswahl, aus Originalaufnahmen abgemischt für Seenotrettungskreuzer, Fischkutter und Hafenschlepper
- Originalaufnahmen von Anlasser, Typhon, Bugstrahlruder, Ankerwinde, Schiffsglocke, Motoralarm
- drei Hafenkulissen zur Auswahl: Industriehafen, Fischereihafen und Wellengeräusche ohne Nebengeräusche, abschaltbar
- beim Seenotrettungskreuzer zusätzlich Turbolader, Beiboot und Heckklappe öffnen/schließen

Servonaut

Zum Shop



Telefonische Beratung: Montag, Mittwoch und Freitag 13:00 bis 16:00, Donnerstag 13:00 bis 17:00.

Das komplette Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es direkt vom Hersteller im **Servonaut Online-Shop** unter www.servonaut.de

tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel • Service-Telefon: 04103 / 808989-0





ROTER RIESE

Der Erzfrachter »Waterman N«

Ich entschied, dass ich dieses Schiff nach der Fertigstellung der *Kapetan Giorgis* auch als Modell im Maßstab 1:100 bauen möchte. Ein besonderer Reiz war, dass die *Waterman N* unter diesem Namen von der deutschen Reederei „Neu Seeschiffahrt“ bereedert wurde, so konnte ich dieses Mal im eigenen Land auf Spurensuche gehen. Da die *Waterman N* im Jahr 2009 aber bereits für ein Konsortium aus der Ukraine in Dienst war, konnte ich von dem ehe-

maligen deutschen Eigentümer, außer dem Generalplan, keine weiteren baurelevanten Informationen zusammentragen. Bis zur Kiellegung sollte es deshalb noch etwas dauern – so lange, bis ich genug Bildmaterial zusammen hatte, um alle Einzelheiten erkennen zu können.

Wie vielen Lesern dieser Zeitschrift bekannt sein dürfte, füllte ich die Jahre dazwischen zum Beispiel mit dem Bau des Hilfskreuzers *S.M.S. Wolf* (Ausga-

be 02/2021), bis ich im Februar 2021 die Hartschaumblöcke für das neue Projekt zuzuschneiden begann.

Geschichte des Vorbilds

Die *Waterman N* wurde im Jahr 1985 von Hyundai Heavy Industries in Südkorea für die Reederei der Firmengruppe Hyundai gebaut und war bei ihrer Fertigstellung mit 252.000 tdw und einer Länge von 328 m der größte Bulk-Carrier



Schiffsmodellbau macht süchtig. Angefacht wird dieses Gefühl immer dann, wenn man das fertiggestellte Schiff auf dem Wasser sieht und es durch seine Größe einen Hauch von Realität vermittelt. So war es auch bei mir, als ich im Jahr 2012 meinen ULCC *Kapetan Giorgis* im Maßstab 1:100 fast fertiggestellt hatte (siehe Ausgabe 01/2011). Bei der Internet-Suche nach Informationen und Fotos zu dem Tanker stieß ich durch Zufall auch auf Bilder des Bulk-Carriers *Waterman N*. Seine Größe, sein Aussehen – und der Schiffsmodellbauvirus – zogen mich schnell erneut in den Bann.

Volle Kraft voraus!
Die *Waterman N*
schiebt sich kraftvoll
und nahezu lautlos
durch das Wasser

der Welt. Mit dem Namen *Hyundai Giant* war sie vorwiegend in der Erzfahrt eingesetzt. Einer ihrer Hauptladehäfen war das brasilianische Rio de Janeiro, von wo aus sie den asiatischen Raum mit Eisenerz belieferte. Aber auch in Rotterdam und sogar in Hamburg war sie keine Unbekannte.

Im Jahr 2003 wurde sie von der deutschen Reederei „Neu Seeschiffahrt GmbH“ erworben und lief einige Jahre unter dem Namen *Waterman N* in

die gleichen Häfen ein. Letztlich wurde sie 2009 an ein ukrainisches Konsortium verkauft, für das sie fortan als *Glory Brazil* auch Fahrten durch das Schwarze Meer unternahm. Bis heute ist sie das größte Schiff, welches die Bosphorus-Meerenge durchfahren hat und jemals im Schwarzen Meer unterwegs war. 2013 war ihre Zeit abgelaufen und sie wurde zum Abwracken an ein Unternehmen in Gadani, Pakistan, verkauft – auf dessen Strandabschnitt

sie als *Maxi Brazil* letztlich abgebrochen wurde.

Eine Wiedergeburt

Neun Jahre später standen die ersten Formteile auf meinem Garagenhof und die gewaltigen Abmaße des Modells im Maßstab 1:100 waren deutlich zu erkennen. Mit einer Länge von 3,28 m, einer Breite von 54 cm und einem Tiefgang von knapp 20 cm ist sie



Das allererste Teil: Fertigung des Ruders auf einer CNC-Fräse

das zweitgrößte Modell meiner selbstgebauten Flotte.

Von Anfang an war klar, dass der Rumpf aus GFK bestehen sollte, um ihm bei hoher Festigkeit ein geringes Gewicht zu geben. Der Unterschied zur Bauweise meiner *Kapetan Giorgis* lag im Wesentlichen aber darin, dass ich den Rumpf nicht in die Form laminierte, sondern außen drauf. Die dreigeteilte Hartschaumrumpfform brachte ich vorher in Handarbeit in die richtige symmetrische Rumpfform. Ein sehr staubiges und anstrengendes Verfahren, das auch einiges an Geschick erfordert. Denn bei der Größe des Rumpfes war es oft schwer zu erkennen, ob die Steuerbordseite nun den gleichen Schwung wie die Backbordseite besaß. Vorteil: Man braucht keinen Einsatz von Computerprogrammen und großen Maschinen zum Fräsen.

Die in Form geschliffene Rumpfform



Größenvergleich: Die Hartschaumblockrohlinge neben unserem Familien-Kombi

Sehr unkonventionell war auch meine Methode, den Formrumpf mit entsprechendem Trennmittel zu versehen, um das Laminat später problemlos wieder vom saugfähigen Hartschaum zu lösen. Bei der *Kapetan Giorgis* hatten sich Hartschaum und Harz nämlich so miteinander verbunden, dass sie kaum mehr voneinander zu trennen waren – trotz gewissenhaftem Eintrennen.

Frischhaltefolie als Trennmittel

Um das zu umgehen, ging ich einen ganz neuen Weg. Ich verpackte alle drei Rumpfteile faltenfrei in eine Lage Frischhaltefolie. Sie ist chemikalienbeständig und leicht zu verlegen. Um sie zu fixieren, verwendete ich Unmengen an Reiszwecken, die ich vorher alle einzeln ihrer Kunststoffkappen berauben musste, um keine unerwünschten

Unebenheiten zu erzeugen. Sie brachten den ausreichenden Halt der Folie im Hartschaum. Danach begannen mein Sohn Felician und ich, die Rumpfteile kopfüber aufzubocken und mit drei Schichten Polyesterharz und Glasfasermatten einzukleiden. Bei der Größe eine elende Arbeit, die noch erschwert wurde, durch die immer schneller miteinander reagierenden Schichten des Laminats. Eine besondere Schwierigkeit stellte auch die Formgebung der Ankeraugen dar, weil sich hier immer wieder Luftblasen unter den Matten bildeten. Letztlich konnten wir aber – nachdem wir am späten Vormittag begonnen hatten – um 00:00 Uhr alles zusammenpacken und den Rumpf der Aushärtung überlassen.

Am nächsten Tag trennte ich alle Überstände ab und begann mit der Entformung. Ein Kinderspiel! Das funktionier-



Der Heckrohling mit den beiden achteren Deckshäusern, ebenfalls im Rohbau

Fräsen der schräg nach vorn ragenden Kommandobrückenfront



Frontansicht des Brückenaufbaus aus PU-Blockmaterial und Holzspießen

te so gut, dass ich einen Großteil des Hartschaummaterials in Zukunft wiederverwenden kann. Die trennende Frischhaltefolie ließ sich später ebenfalls einfach von der Rumpffinnenseite abziehen.

Um die Außenhaut zu glätten, verspachtelte ich die gesamte Fläche und

schliff und verspachtelte sie so lange, bis ich die gewünschte Oberfläche erreicht hatte.

Um dem Rumpf – der später ebenso wie der meines Tankers mit Ballastwasser aus dem See geflutet werden soll – Stabilität zu geben, verbaute ich zahlreiche Kammern im Inneren des Schiffs.

Sie sind aufgeteilt in Backbord-, Steuerbord- und Mittel tanks.

Alle drei Rumpfteile sind unabhängig voneinander schwimmfähig und werden über Modellbaudübel zentriert und mit Schlossschrauben miteinander am See verschraubt. So kann man den Frachter in Einzelteilen gerade noch

Achtere Ansicht der achteren Aufbauten



Fräsen der Süllstützen aus Polystyrol für die späteren Süllwände der Ladeluken



Installation der Süllstützen am Rahmen der Ladeluke aus Plexiglasstreifen



Das mit Frischhaltefolie „getrennte“ Ankerauge, damit sich das Polyesterharz nicht mit dem Hartschaum verbinden kann

Entformung der Hecksektion. Die Hartschaumklötze können einfach entformt werden



Das entformte Bugteil



Der erste Überblick über die Gesamtgröße des Schiffes

so im Kofferraum eines großen Kombis transportieren und ihn am See zusammensetzen. Einziger Nachteil: Man kann die Trennfugen im rot/grau lackierten Rumpf später sehen. Aber dieses Manko ist durch das Gesamterscheinungsbild und die Wirkung des großen Schiffes zu vernachlässigen.

Feuerrotes Farbkleid

Da der Bulk-Carrier in den Farben der deutschen Reederei „Neu Seeschifffahrt“ erscheinen sollte, entschied ich mich für das rot/grau Farbkleid. Als Lacke verwendete ich die bewährten Farben aus dem Yachtzubehör, die eine hohe Deckkraft und UV-Stabilität aufweisen. Letztere ist gerade bei der Farbe Rot wichtig, da Rot oft dazu neigt bei intensiver Sonneneinstrahlung leicht auszubleichen.

Die gesamte Decksfläche ist aus Schichtholzplatten gefertigt. Sie sind an den Stellen der Ladeluken mit entsprechend großen Durchbrüchen versehen, die den Blick in die tiefen

Decksanpassung an den Rumpf



Die ersten vier Ladeluken sind eingebracht



Verspachteln aller Unebenheiten auf der Bordwand



Laderäume freigeben. Die später aufgesetzten Ladeluken selbst sind aus Streifen aus Plexi, Stützen aus Polystyrol und Deckeln aus Schichtholz hergestellt. Die Lukendeckel lassen sich alle manuell öffnen und schließen.

Die Decksplatten mit allen montierten Aufbauteilen werden nach der Rumpfmontage auf dem Wasser einfach auf dem Schiff aufgelegt. Nur das mittlere Teil wird aus Gründen der Festigkeit mit dem Rumpf in den mittleren Querspannen verschraubt. Die achteren Deckshäuser sind aus PU-Blockmaterial gefertigt. Vorteil: Die Oberfläche ist sehr glatt und das Material lässt sich sehr gut und einfach sowohl mit der Hand als auch mit Maschinen bearbeiten.

E-Roller-Motor sorgt für Vortrieb

Die Maschine der *Waterman N* besteht aus einem gekapselten 16-V-Elektromotor, der aus einem E-Roller stammt. Er verrichtet seine Arbeit fast lautlos, so dass nach außen nur ein leichtes tiefes Brummen von den geringen Schwingungen zu hören ist. Das sorgt zusätzlich für ein sehr echtes Motorengeräusch, welches durchaus mit der Realität eines Schiffes in dieser Größe vergleichbar ist. Seine Energie bezieht der Motor aus einer 12-V-Batterie. Die daraus resultierende Wellendrehzahl ergibt eine sehr realistische Geschwindigkeit, die sich sehr fein regeln lässt. Die Wellenhose habe ich mit Polyester fest im Rumpf eingegossen. Auf dem Ende der Propellerwelle ist ein 5-Blatt-Messingpropeller aus dem Zubehörhandel aufgesetzt, der einen Durchmesser von 90 mm hat und damit maßstabsgetreu ist. Um doch eine eventuelle Überhitzung des Motors zu vermeiden, habe ich einen großen PC-Lüfter-Propeller unterhalb der Ladeluke 9 installiert. Von dort saugt er bei geöffneter Ladeluke Frischluft an und kühlt den direkt darunter installierten Motor.

Masse schiebt

Das sehr große freihängende Ruderblatt habe ich mit der gleichen Aufhängungskinematik wie beim Original installiert und den Schaft, der zum Servo führt, durch ein einfach gedichtetes Rohr geführt. Der Frachter ist für seine Größe extrem manövrierfähig



Die Ungeduld siegt und die *Waterman N* muss als Rohbau die ersten Tests im See über sich ergehen lassen



Drehen der Ankerwinden aus Messing



▲ Die *Waterman N* passt gerade noch so in unseren Kofferraum



Die drei Rumpfteile in Sektionsbauweise werden im See zusammengefügt. Jedes Teil ist für sich wasserdicht



Der montierte Rumpf im See. Nun fehlt nur noch das Ballastwasser, damit der Erzfrachter den nötigen Tiefgang erhält



Seltsam anmutend:
Die Decks warten auf dem
Strand auf ihre Montage



Montage der Decks auf das hier noch
unbeschriftete Schiff

und spricht schon auf kleine Ruderländerungen gut an. Dennoch würde ich keinem anderen Schiff raten, der *Waterman N* unvorhergesehen in die Quere zu kommen. Mit vollen Ballast-tanks bringt das Schiff etwa 200 kg auf die Waage und hat dementsprechend einen langen Bremsweg.

Durch ihr auffällig leuchtendes Farbkleid, die Größe und die dezente Geräuschkulisse ist es ein majestätisches Bild, wie sich das einst größte Schiff seiner Art mächtig durch das Wasser unseres Sees schiebt. Und auch, wenn es nicht über viele hohe Aufbauten wie Masten, Deckshäuser oder Ladungsteile verfügt, gibt es eine Menge zu sehen. Darüber hinaus entdeckte ich auf den Fotos des Originals immer wieder ein paar Details, die ich noch hinzufügen kann, um das Modell zu perfektionieren.

Nur mit dem Platz wird es bei uns zu Hause langsam knapp, denn *Waterman N* und *Kapetan Giorgis* haben zusammen gut 700.000 tdw – und die wollen auch im Maßstab 1:100 untergebracht werden.

Die *Waterman N* das erste Mal im fertigen Farbkleid auf dem See. Dahinter die im gleichen Maßstab gefertigten *Cap San Diego* der Reederei Hamburg Süd



Taufe: Nun ist der Erzfrachter auch beschriftet und trägt seinen Namen sowie die Tiefgangsmarke und das Symbol für den Wulstbug am Vorschiff



Stolz zeigt der Schornstein das Reedereisymbol, die Flagge in den Reedereifarben mit dem Begriff „NEU“ am Schornstein und die Flagge des Registerlandes Panama am Heck





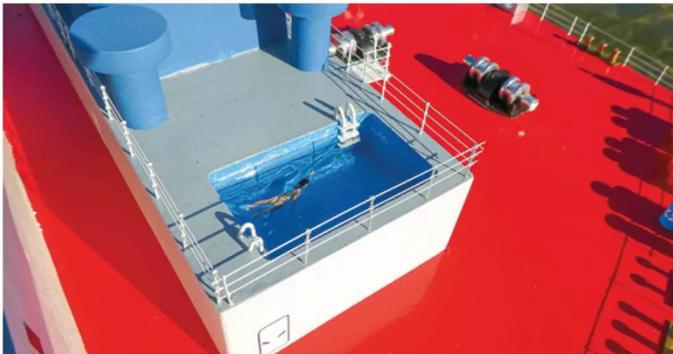
Heckansicht des 250.000 Tonners mit geöffneten Ladeluken



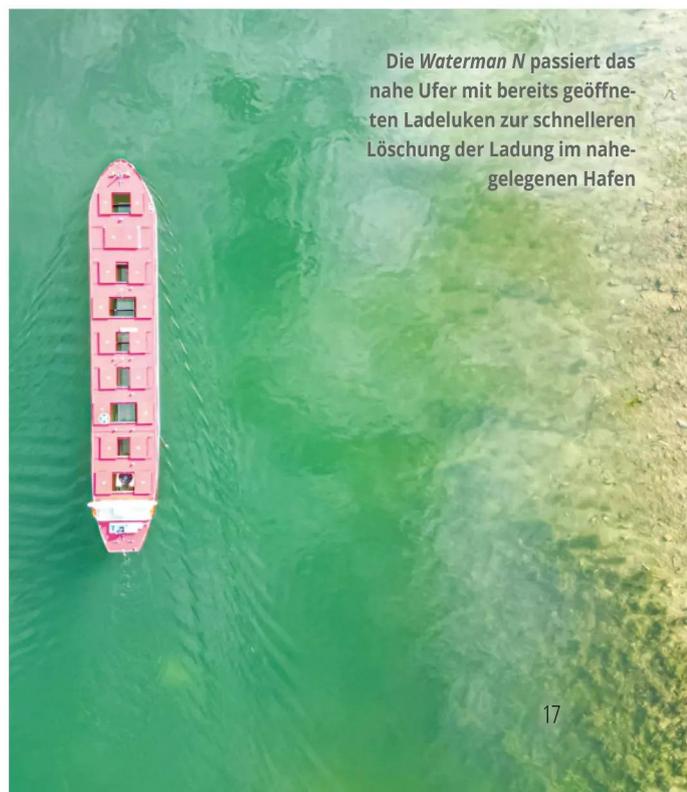
Im Masttop weht neben der deutschen Flagge des Reeders auch die Flagge der Ukraine. Das Land, welches einmal die Heimat der *Waterman N* werden sollte. In der heutigen Zeit hat die Flagge noch weitreichendere Bedeutung



Ein Besatzungsmitglied steht am Heck und genießt die Aussicht. Die vielen Ölfässer sind dem Einrichtungszustand des Decks nachempfunden, als die *Waterman N* am 18.06.2003 in den Hamburger Hafen einlief



Auf dieser Reise ist auch die Frau des Kapitäns mit an Bord und nimmt ein kühles Bad im bordeigenen Pool



Die *Waterman N* passiert das nahe Ufer mit bereits geöffneten Ladeluken zur schnelleren Löschung der Ladung im nahegelegenen Hafen



Blick vom Hubschrauber, hier in Form einer Drohne, auf die *Waterman N*

BAUER-MODELLE

Kontakt:

Fon: +49 (0) 37752 697497
E-Mail: info@bauer-modelle.de
Website: bauer-modelle.com



Ihr Spezialist für Schiffsmodell- Spezialantriebe:

Voith Schneider Propeller, Schottel, Schiffswellen, Z-Antriebe, Außenborder, Schiffsmodellzubehör
Wir fertigen das komplette Gundernt-Programm, Spezialanfertigungen von Wellenanlagen möglich



4 Kanal-Schalter RCUni Switch ab 6,70 €

Über 30 Jahre

GB-Modellbau

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

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

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

www.gb-modellbau.de

PACING Auto-, Schiffs- & Flug Modellbau

Chirchgass 9
CH - 9475 Sevelen
Tel. 081 / 785 28 32

schiffsmodell.ch

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

Viele fertige **Schiffs-Ätzteile** von M1:20-1:700, Reling, Treppen, Gitter, Leitern, Rellingstützen, Handräder, Stühle, Liegestühle, Rautenbleche, ... Miniatur- u. Ankerketten mit Steg, **alles zum Selbstätzen**, Messing- und Neusilberbleche ab 0,1 mm, Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Schwarzbeizen für verschiedene Metalle, Chemikalien, **Auftragsätzen nach Ihrer Zeichnung**

Ausführlicher und informativer **Katalog** gegen € 5,- Schein oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)

SAEMANN Ätztechnik

Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
Internet: www.saemann-aetztechnik.de Mail: saemann-aetztechnik@t-online.de

www.JOJO-Modellbau.de

Der Bausatz-Spezialist

UHLIG Designmodellbau

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

Telefon 02454 - 2658
www.dsd-uhlig.de

BEIER-Electronic Modellbau-Elektronik
www.beier-electronic.de

Module zur Steuerung von Fahrt + Sound + Licht + Servo

2. PLATZ HOCHSTE PRODUKTIVITÄT
1. PLATZ TECHNISCHE ZUBEHÖR
2. PLATZ HOCHSTE INNOVATIONSGRADE

Weitere Informationen in unserem Onlineshop und bei:

Schreiber-Bogen KARTONMODELLBAU

Attraktive Schiffsmodelle in realistischem Design

Kanalschiff MS Juno

Maßstab 1:100, 31 cm lang
Best.-Nr. 802, 12,90 €

Umfangreicher Gesamtkatalog, € 2,- plus Porto
AUE-VERLAG • Postf. 1108 • 74215 Möckmühl
Tel. 06298-1328 • Fax -4298 • info@aue-verlag.de

Hobby-Lobby Modellbau

Über 15.000 Artikel auf Lager
Schau doch mal rein

www.Hobby-Lobby-Modellbau.com
Teichstraße 5 - D-25560 Oldenborstel - 04892 80158

G.K. Modellbau HISTORISCHER MODELLBAU

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

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

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

Compass "RG65" RTS Regatta Segelboot NUR 149,- €

- Segel FERTIG "vorigriggt" mit ECHTER Segelwinde!
- Kein Schnürrengewirr! Alles FERTIG abgehangt!
- Inkl. Bootsständer, Aluminium Kiel, Fockausgleichsgewicht & Gumminase (Klassenvorschrift)

ARTR Speedboot ATOMIC SR85 Brushless NUR 299,- €

arkai alles RC

Weitere Angebote & Bootszubehör unter www.arkai.de



Recyceln & Restaurieren

Ich kann mich noch gut an die Zeit erinnern, als ich die Kataloge der renommierten Hersteller wie Graupner, Robbe und aeronaut studiert und das Aussehen und die Funktionen der damaligen Flaggschiffe bewundert habe (Bild 1). Ein Blick in die Preisliste hat beim knappen Schüleretat einen Kauf unmöglich gemacht, der Traum aber blieb. In Kleinanzeigen und einschlägigen Versteigerungsplattformen findet man immer wieder klingende Namen wie *Adolph Bermpohl*, *Bismarck*, *Dachs* und andere Schätzchen – manche Modellbauer haben solche Hinterlassenschaften sogar noch auf dem eigenen Dachboden (Bild 2).

Warum Recycling-restaurierung?

Auch ich bewundere ein perfekt gebautes Modell, welches mit viel Liebe in tausenden Arbeitsstunden unter Einsatz genau passender Komponenten gefertigt wurde. Leider bringen nur wenige die Geduld auf, so ein Megaprojekt auf Dauer durchzuhalten. So landen nach

anfänglicher Begeisterung angefangene Baukästen oft auf dem Dachboden – meist für immer, wo sie dann von den Erben entsorgt werden. Die Ursache liegt meist in der Überschätzung der eigenen Kenntnisse und der Unterschätzung des Gesamtaufwandes.

Bei der Restaurierung solcher Modelle ist es ähnlich, nur dass bei diesen halbfertigen Modellen oft auch noch

Teile fehlen. Leider existieren heute viele der damaligen Hersteller nicht mehr, so dass die Beschaffung von Ersatzteilen zeit- und kostenintensiv, manchmal sogar unmöglich ist. Hinzu kommt die lange Bauzeit: Wenn man wie in den Bauanleitungen beschrieben vorgeht, sind erste Erfolge lange nicht erkennbar. Man sägt, bohrt, klebt, schleift und schraubt – aber über Wochen sind keine Fortschritte sichtbar. Noch schlimmer ist es bei denjenigen, die mangels eigener Werkstatt am Küchentisch bauen. Hier muss das Ganze nach jedem Bauen weggeräumt werden; vom Lästern der Ehefrau über Schleifstaub mal ganz abgesehen.

Meine Lösung bei einer Restauration ist etappenweises Vorgehen unter weitgehender Nutzung im eigenen Fundus bestehender Komponenten. Das heißt: Bei einer Restaurierung wird das



Pläne werden gerollt aufbewahrt. Wichtig sind auch vorhandene Fotos, z.B. vom Originalkarton oder von ähnlichen Modellen, denn ein Bild sagt bekanntlich mehr als tausend Worte (Bild 3).

Schritt 3: Prüfung der Struktur & erste Reparaturen

Nun schau ich mir den Zustand des Rumpfes an. Gibt es Risse, Löcher, Farbe, Abplatzungen? Sind Teile an- bzw. abgebrochen? Fehlen wichtige Teile?



◀ Bild 1: Flaggschiffe in den Katalogen erzeugten Träume in der Kindheit

Jugendträume instandgesetzt

Modell nicht bis auf die letzte Schaubene zerlegt, erneuert und dann wieder zusammengebaut, sondern der bestehende Baustatus weitgehend genutzt und in dosierten Bauschritten weitergebaut. Fehlende Komponenten sind oft im Fundus in ähnlicher Form vorhanden oder können durch geschickte Umnutzung verwendet werden. So manches Kunststoffteil aus Industrieverpackungen ist in meinen Modellen recycelt worden. Neben der Einsparung von Zeit und Kosten für die Beschaffung schont man dabei auch die Umwelt. Von einem Modellbaukollegen bekam ich für mein Modellbau-Museum den Dachbodenfund eines „großen roten Schiffes“ überlassen, das seit Jahrzehnten ungenutzt herumliege und „aus dem sich vielleicht noch etwas machen ließe“. An diesem Modell zeige ich im folgenden Bericht auf, wie man schnell und in kurzen Erfolgsetappen zu einem

funktionierenden und ansehnlichen Modell kommt.

Schritt 1: Bestandsaufnahme

Zunächst wird ausgelegt, was man zu diesem Modell besitzt – und zwar wirklich alles, denn oft werden vermeintlich unwichtige Teile weggeworfen, die man in späterem Baufortschritt sehnlichst vermisst. Auch Pläne und weitere Bauunterlagen lege ich dazu. Informationen aus dem Internet, z.B. aus YouTube-Videos, visualisiere ich mit einem Zettel.

Schritt 2: Sortieren

Nun werden große Teile in Kartons separiert, wie Decksaufbauten, Rettungsboote, Geländer etc. Kleine Teile kommen in Blister-Obstbehältnisse.



Bild 2: Solche Schätzchen kann man bei Auktionen ergattern



Bild 3: Das Feuerlöschboot *Düsseldorf* aus dem Robbe Katalog sieht meinem Bauobjekt ähnlich und diente als Orientierung bei der Restaurierung



Bild 4: Ablösungen, Risse und Löcher werden grob repariert



Bild 5: Beschädigte Geländer werden gleich instandgesetzt

► **Bild 6:** Ausgelaufene Akkus und Batterien ziehen oft Folgeschäden nach sich



▼ **Bild 7:** Elektromotoren können trotz kleiner Rostschäden weiterverwendet werden



Risse und Löcher im Rumpf werden mit 5-Min-Epoxidharz bzw. Holzeinsätzen abgedichtet, die Verschönerung erfolgt später (Bild 4). Lose Teile werden fixiert oder abgenommen. Hier sind Geländer ein heikles Thema; beim Transport werden diese oft verbogen oder abgebrochen. Obwohl es lästig ist, repariere ich diese gleich in frühem Baustadium, denn an losen Geländern bleibt man leicht hängen, sodass diese beim Weiterbauen oft vollständig abreißen (Bild 5).

Nach diesem groben Baustadium sollten wir einen mechanisch stabilen, dichten Rumpf vor uns haben. Sollte kein Modellständer vorhanden sein, ist nun die Zeit, einen solchen zu bauen. Mit Hilfe eines Drahtes wird die vordere und hintere Form des Rumpfes auf je ein Sperrholzbrett übertragen und ausgesägt. Diese beiden Formteile werden nun mit zwei Buchenrundstäben verleimt und fertig ist der Ständer, der auch später bei der Montage und beim Transport im Auto gute Dienste leistet.

Schritt 4: Mechanik

Bei Funktionsmodellen ist oft die Mechanik durch Korrosion in Mitleidenschaft gezogen. Stevenrohre, Schiffswel-

len, Schrauben, Ruder oder andere bewegliche Teile sind „festgerostet“. Im besten Fall bekommt man diese Komponenten ohne Ausbau mit Lösungsspray, WD40 oder ähnlichem wieder frei. Manchmal hilft auch gezielte Wärme aus dem Heißluftföhn, um die Beweglichkeit wiederherzustellen. Notfalls muss das Teil ausgebaut werden, was durch massive Verklebungen nicht immer einfach ist. Aber auch hier ist gezielte Hitze ein probates Mittel, welche die meisten Klebungen anlost und den Ausbau erleichtert. Im ausgebauten Zustand lassen sich Wellen und Rohre leicht entrostet und einölen und so für ein weiteres Modelleben zu rüsten. In hoffnungslosen Fällen oder beim Fehlen der Komponenten muss Ersatz her. Stevenrohre und Wellen lassen sich relativ leicht aus Standard-Stahl/Messing-Material herstellen, welches man heute in vielen Baumärkten günstig als Meterware kaufen kann.

► **Bild 8:** Der Test zeigt, ob die Motoren und Wellen noch sauber funktionieren

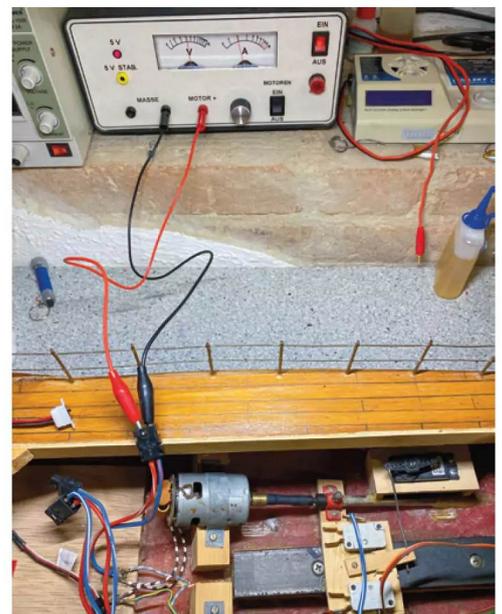




Bild 9: Ein Tröpfchen Öl beseitigt Schwergängigkeiten



Bild 10: Servos werden mit dem Tester geprüft und ggf. instandgesetzt



Bild 11: Mit Messgerät und Servotester wird der Antriebsstrang geprüft

Schritt 5: Elektrik

Bei der Elektrik sind die Akkus der neuralgischste Punkt – diese sind oft stark korrodiert, wobei austretende Chemie weitere Schäden verursachen kann (Bild 6). Neben mechanischen Schäden, wie dem Sprengen von Batteriekästen und Gehäusen, werden auch Kabel zerstört.

Besonders tückisch ist die „Kupferpest“. Hier korrodiert das Kabel und wird hochohmig, d.h. man hat vermeintlich ein gutes Kabel vor sich, kann sogar den Durchgang messen, aber bei Belastung brennt es durch. Solche Kabel erkennt man beim Abisolieren am schwarzen Kupferkabel am höheren ohmschen-Widerstand und dass es sich schlecht löten lässt. Diese Kabel sind komplett auszutauschen – keine Flickarbeiten, denn die Pest frisst sich weiter.

Die nächsten Baustellen sind die Motoren – ich beginne mit den Antriebsmotoren. Auch wenn man am Gehäuse vereinzelt Roststellen erkennt, sind diese Kraftquellen meist noch verwendbar (Bild 7). Mit einem Netzgerät oder Akku wird getestet, ob der Motor noch sauber läuft (Bild 8). Hierbei erkennt man auch, ob der Antriebsstrang sauber durchläuft – neben dem gleichmäßigen Lauf kann auch die Kupplung durch vorsichtiges händisches Bremsen geprüft werden. Alte (Gummi-)Kupplungen geben oft auf und müssen ersetzt werden. Bei ungleichmäßigem Lauf bewirkt ein Tropfen Öl auf Motor- und Schiffswellen oft Wunder (Bild 9).

6. Die Fernsteueranlage

Mit einem Servotester werden zunächst alle Servos und Anlenkungen geprüft (Bild 10). Bei Schwergängigkeit wird der Gabelkopf ausgehängt und geprüft, ob das Gestänge zum Ruder leichtgängig läuft. Oft sind die Metallgestänge korrodiert und blockieren in den Führungshülsen. Ich baue diese dann aus, entrostete und öle sie leicht ein – danach läuft die Lenkeinheit wieder. Bei Problemen im Servo lohnt die Reparatur nur bei teuren Exemplaren. Als überzeugter Recycler habe ich schon hunderte Stunden in die Reparatur von Servos und Reglern gesteckt, wobei nicht jede Reparatur gelang und das Servo doch ersetzt werden musste.

Jetzt geht es an den Antriebsstrang, bestehend aus Akku, Motoren und Regler. Als Antriebsakku wurden bei älteren Modellen meist Bleigelakkus eingesetzt. Da Schiffe – außer Rennboote – zur Stabilisierung des Schwerpunktes Gewicht im Rumpf benötigen, ist dieser schwere Akkutyp auch gut geeignet, zumal seine geringe Selbstentladung hohe Verfügbarkeit sichert. Leider trocknen diese Akkus langsam aus. Doch wenn man Glück hat, lässt sich der Akku nach einiger Wartezeit am Lader doch wieder aufladen und ist wieder nutzbar – also nicht gleich wegwerfen. Wenn der Akku ersetzt werden muss, kann man als 12-Volt-Ersatz auch einen modernen LiPo-Akku mit drei Zellen einsetzen. Ich habe mir dazu einen Adapter gebaut und kann so meine Flugakkus auch im Schiff nutzen. Das Mindergewicht gleiche ich mit Bleigewichten vom Reifenhändler aus. Nach Überprüfen der Spannung wird der Reg-



Bild 12: Pumpe und Dreheinheit für die Löschanlage



Bild 13: Per Servo und Zahnradantrieb lässt sich der Löschmonitor stufenlos drehen



Bild 14: Trockentest der fertigen Löscheinheit



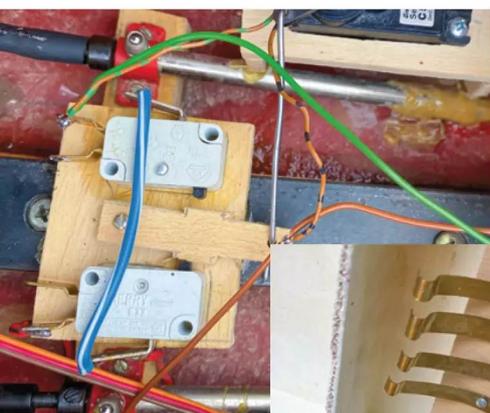
Bild 15: Getönte Folie wird als Fenster genutzt



Bild 16: Mit zwei Lämpchen wird die Kabine beleuchtet



Bild 17: Drei Leuchten kommen aufs Kabinendach. Auch die beleuchtete Kabine sieht schon ansehnlich aus



◀ Bild 18: Kostengünstiger Zweifachschalter



▶ Bild 19: Über Messingplättchen wird die Kabine mit Strom versorgt



Bild 20: Rettungsringe und Bullaugen schmücken das Schiff

ler verbunden und die Einheit mit dem Servotester im Vor- und Rückwärtslauf geprüft (Bild 11). Nun müssten die Basisfunktionen des Schiffes, Antrieb und Lenkung, funktionsfähig sein.

7. Ein erster Vor-Stapellauf

Da man bis zu diesem Zeitpunkt bereits einige Stunden im Bastelkeller verbracht hat, schenkte ich mir selbst zur Motivation einen ersten Live-Test am See. Wir haben in Laufweite einen kleinen Fischweiher – ein ehemaliges Freibad –, der zwar im Sommer etwas zugewachsen ist, aber für solche Tests ausreicht. Ich baue also im Schiffsrumpf provisorisch Akkus und eine einfache Steuerung ein und setze das Schiff noch ohne Kabine ins Wasser. Wenn das Schiff nun gut im Wasser liegt und auf erste Steuerbefehle reagiert, kommt Freude auf, dass man alles richtig gemacht hat. Aber auch Verbesserungen kann man in diesem Baustadium noch leicht vornehmen. Ich prüfe auch gleich die Reaktion auf Ruderbefehle und Rückwärtsfahrt und gönne mir einige Spaßrunden um das Schilfgras.

8. Sonderfunktionen

Was wäre ein Funktionsmodell ohne Sonderfunktionen, Anbauten und Dekorationen? Bei einem Feuerlöschboot ist eine Löschanone Pflicht – idealerweise ist diese auch noch ferngesteuert drehbar. Ich setzte dazu eine Wasserpumpe im Schiffsrumpf ein, die sich das Wasser über einen Silikonschlauch durch eine Öffnung im Schiffsbug holt (Bild 12). Von dort geht ein Schlauch durch die drehbare Welle des Löschmonitors. Diese Welle trägt ein Zahnrad, welches durch ein weiteres an einem Servo ange-

trieben wird (Bild 13). Der Löschmotor ist handgemacht aus Alu- und Messingteilen – als Endstück wurde ein Stück Führungs-Kunststoffröhrchen genutzt. Er sitzt auf einem Sperrholzkasten, der passgenau und wassergeschützt am Deck gesteckt ist (Bild 14). Etwas Licht und Deko gehören einfach dazu. Ich erinnere mich noch gut an die in Katalogen angebotenen „Beschlagsätze“. Der spärliche Inhalt war oft genauso teuer wie der restliche Bausatz. Daher habe ich günstigere Alternativen aus meinem Fundus gewählt. Da ich nichts wegwerfe, sammeln sich in meinen Blisterbehältern brauchbare Dinge, mit denen man sein Schiff verschönern kann. Als erstes wurden Fenster aus leicht getönter stabiler Folie von innen auf die Öffnungen geklebt (Bild 15).

Es werde Licht

Damit die gesamte Kabine ausgeleuchtet wird, setzte ich zwei 12-Volt-Lämpchen ein und verkabelte diese (Bild 16). Im Außenbereich setzte ich einen Suchscheinwerfer und zwei Positionslampen auf das Kabinendach. Ein kurzer Test in der abgedunkelten Werkstatt zeigte die erwünschte stimmungsvolle Wirkung (Bild 17). Um auch am Schiffsheck Licht zu haben, positionierte ich auf den Kasten der Ruderanlenkung eine große blaue Warnleuchte.



Bild 21: Rettungsboote bereichern das Deck



Bild 22: Erfolgreicher Test der Löschanone



Damit Licht und Löschanone ferngesteuert eingeschaltet werden können, benötigen wir Schalter. Natürlich könnte man eine supermoderne mikroprozessorgesteuerte Schalteinheit erwerben, aber es geht auch viel einfacher. Da man als Modellbauer immer Servos übrig hat, kann damit über zwei Mikroschalter die gleiche Wirkung erzielt werden. Eine Holzvippe drückt in den Servoendstellungen je einen Mikroschalter und schaltet damit Licht bzw. Löschpumpe ein (Bild 18). Im Gegensatz zu vollelektronischen Schaltern hatte ich damit noch nie Wackler bzw. Flackern, denn der Schaltungsweg des Servos verhindert das. Damit man beim Aufsetzen des Decks keine Steckungen vornehmen muss, wird eine einfache automatische elektrische Kopplung über Messingplättchen realisiert (Bild 19).

Nun kommt „Lametta“

Da das Schiff noch etwas leer aussah, habe ich aus meinem Fundus noch diverse funktionale Dekos wie Rettungsringe und Bullaugen angebracht (Bild 20). Die Rettungsboote wurden in Schiffsfarbe gespritzt und angeklebt (Bild 21). Ein vorhandenes Netz verschönerte das leere Kabinendach und diverse Fähnchen wurden an Deck fixiert. Nun sah das Modell in seiner Gesamtwirkung nach meinem Geschmack dekorativ aus, ohne überladen zu wirken. Zum Abschluss wurde die endgültige Fernsteuerung, eine bewährte 40-MHz-Graupner-MC10, eingebaut und alle Funktionen getestet.

Schiffstaufe

Das fertige Modell sollte nun wieder am Siedlungsweiher eingefahren und ge-

tauft werden. Bereits am Ufer zeigte sich das Schiff als eine kleine Schönheit, wie Passanten bemerkten. Im Wasser eingesetzt, zeigte sich schon die perfekte Lage: Das Schiff lag absolut waagrecht mit dem richtigen Tiefgang – alles richtig gemacht. Nun galt es, die Fahr- und Manövrierfähigkeit zu testen. Bei langsamer Fahrt wurde zunächst die Steuerbarkeit in Vor- und Rückwärtsfahrt geprüft. Beim Umkreisen der Seegevässer bewies das Boot ausgezeichnete Steuerbarkeit. Selbst das „Rückwärtseinparken“ hat gut funktioniert. Der abschließende Test der Löschanone war ebenfalls erfolgreich – mit einer Reichweite von 4-5 m übertraf es meine Erwartungen (Bild 22). Das Drehen der Kanone ist ein besonderer Gag, denn bei Vorführungen lästerten Passanten oftmals „nicht getroffen“, um dann nach der Drehung doch noch Wasser abzubekommen – damit hatten sie nicht gerechnet. Nach gelungener Jungfernfahrt wurde das Schiff nach meiner Ehefrau *Feuerlöschboot Gaby* benannt und begossen.

Fazit

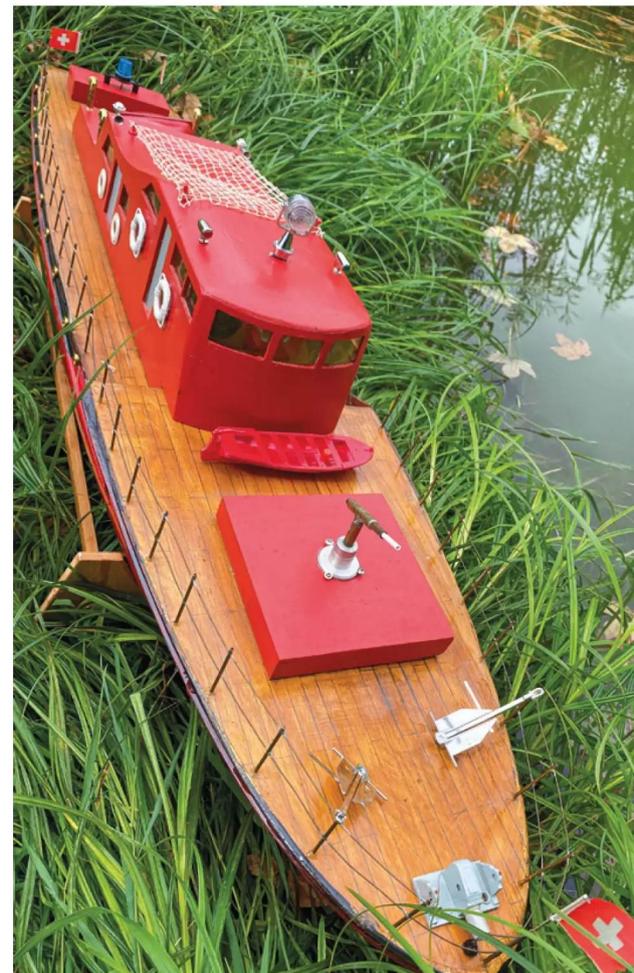
Die Recycling-Restaurierung des Dachbodenfundes bewerte ich als vollen Erfolg. Da ich das Schiff nur an den notwendigen Stellen repariert und keine komplette Kernsanierung vorgenommen habe, blieb der zeitliche Aufwand mit effektiv wenigen Wochen erfreulich gering. Auch der finanzielle Einsatz hielt sich durch die Umnutzung vorhandener Komponenten im überschaubaren Rahmen und so wurde auch dem Umweltaspekt Genüge getan. Es entstand ein schönes Funktionsschiff, welches den Vergleich mit kommerziellen Produkten nicht scheuen muss.

Ausblick

In meinem Fundus warten noch weitere Projekte, die ich in der kommenden Winterbausaison nach gleichem Vorgehen fertigstellen möchte, aber das ist eine andere Geschichte. Wenn Sie auch auf dem Dachboden ein solches Schätzchen haben, zögern sie nicht, es zu restaurieren – es lohnt sich.

▲ Bild 23: Ein schönes Schiff am Teich

▼ Bild 24: Mit geringen finanziellen Mitteln entstand ein schönes Funktionsmodell



Am Ausrüstungs

In der vergangenen Ausgabe 05/2023 haben Martin Eber und Martin Haussmann das FLB-1 von romarin/Krick aufgebaut. Im zweiten Teil geht es nun um die vielfältigen Sonderfunktionen, die in dem kleinen Feuerlöschboot verwirklicht werden können.



Sonderfunktionen im Feuerlöschboot »FLB-1«



Wir haben für unsere Modelle einen Standard entwickelt, der sich schon mehrfach bewährt hat. Aber man lernt nie aus und so erging es uns auch bei der FLB-1.

Die elektrische Ausstattung

Bei der Durchsicht des Elektroplans sind uns gleich ein paar Dinge aufge-

◀ Das Zubehör von Krick

fallen. Dass man Empfänger und Rudermaschinen sowie Schaltmodule via BEC mit Strom versorgt, ist üblich. Normalerweise sind in den Fahrreglern 5-V-BECs verbaut. Da für dieses Modell ein 7,4-V-Akku vorgesehen ist, passt das dann natürlich gut zusammen. Auch der höhere Stromverbrauch von Rudermaschine, dem Uniswitch, dem Blitzer und dem Quadroschalt sind somit möglich. Bei genauer Betrachtung werden aber auch die Glühbirnen für die



Mit dem von Krick zur Verfügung gestellten Material sollten folgende Funktionen realisiert werden: Eine funktionsfähige nautische Beleuchtung, Suchscheinwerfer und ein Flutlichtmast. Ebenso ein Blaulicht und eine Feuerlöschpumpe. Zusätzlich haben wir noch ein Horn eingebaut. Selbstredend sind natürlich die erforderlichen Fahr-funktionen.

Beleuchtung darüber versorgt. Da es sich hierbei um 18 Birnchen à 50 mA Stromaufnahme handelt, kommen da schon 900 mA zusammen. Die Birnchen sind im Schaltplan nur über Nummern identifizierbar, nicht über die Funktion. Eine Ergänzung im Schaltplan wäre hier schon hilfreich.

Laut Bauplan, Seite 24, gibt es auf dem Lampenträger nur 1x 6.14 Birnchen. Die anderen Lampen haben andere Bauteilnummern – laut Schaltplan sind

es aber sechs. Dass die anderen Nummern unterschiedliche Lampenträger sind, erschließt sich erst auf den zweiten Blick. So eine Lampe besteht immer aus drei Teilen: dem Lampenfuß (zwei unterschiedliche Typen), dem Rundumlicht und dem Birnchen.

Beim Studium der Bedienungsanleitung des Fahrreglers stellt sich natürlich die Frage: Kann der denn so viel Strom (Beleuchtung, Empfänger- und Servostrom sowie Radarantrieb, in Summe ca. 2 A) überhaupt liefern? Ja, kann er, aber nur dieser besondere Regler. Erstens liefert das BEC 3 A, das ist mehr, als die üblichen 1-2 A. Und zweitens handelt es sich um eine sehr moderne elektronische Ausführung. Überrascht hat uns allerdings, dass das BEC mit 6 V spezifiziert ist. Beim weiteren Studium der Anleitung – die leider nur auf Englisch und mit kleiner Schrift beiliegt – stellt man dann fest, dass die Fahrleistung bei Unterschreiten von 6,5 V Akkuspannung reduziert wird und ab 6 V schaltet das BEC einfach ab.

Wir haben uns angewöhnt, alle Dokumentationen elektronisch zu archivieren. Die PDF-Dokumente kann man am PC einfach skalieren, sodass man sie auch im Alter noch gut lesen kann. Zudem findet man sie leichter wieder als in dem Papierarchiv aus großen und kleinen Zetteln. Es war eine positive Überraschung, dass die Anleitung im Internet (www.krick.de) in Deutsch vorliegt. Dort steht dann auch etwas genauer, dass der Regler den Motor bei 6 V Akkuspannung abschaltet und auch nicht mehr genutzt werden kann, selbst wenn sich der Akku etwas erholt hat. Das war für uns der Anstoß, diese Funktionalitäten näher unter die Lupe zu nehmen – um auf das spätere Verhalten des Modells vorbereitet zu sein. Unbedingt sollte man die Anleitung/ Spezifikation des eingesetzten Empfängers, des Servos und der weiteren Komponenten auf Verträglichkeit mit 6 V hin prüfen, denn üblich sind 5 V. Bei den aktuellen Komponenten ist das zwar in der Regel der Fall, aber beim Einsatz von älteren Anlagen kann das problematisch werden. Der Einsatz eines externen BECs kann dann notwendig werden.

Beim Spannungsverlaufstest haben wir noch etwas anderes festgestellt: Sinkt die Akkuspannung unter 6,6 Volt, dann sinkt auch die Ausgangsspannung des



Quadroswitch

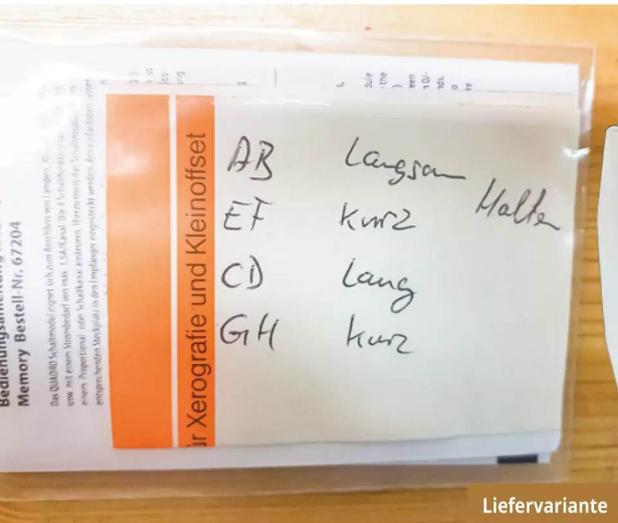


Einbau Uniswitch

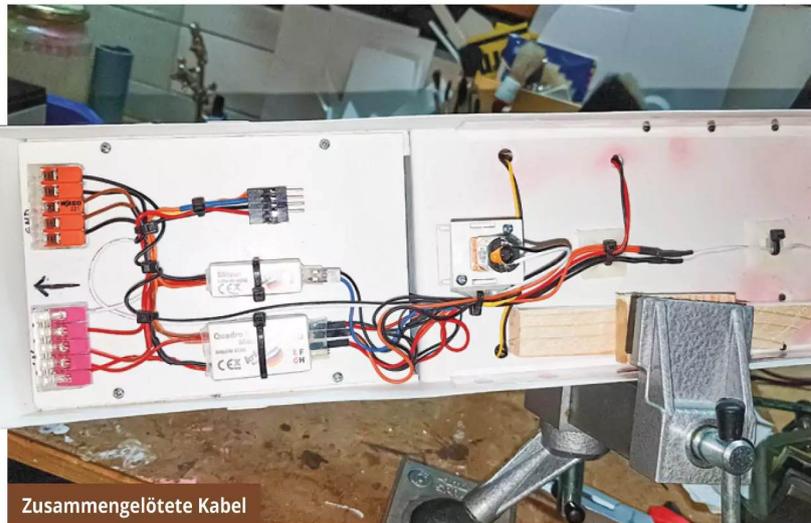
BEC. Sie bleibt dann immer ca. 0,6 V unter der Akkuspannung. Das hat den Effekt, dass (wie bereits beschrieben) der Motor abgeschaltet, aber die Empfängerseite immer noch versorgt wird – also kein totaler Blackout.

▼ Der Schiffselektriker bei der Arbeit





Liefervariante



Zusammengelötete Kabel

In diesem Zusammenhang haben wir auch die anderen von Krick zur Verfügung gestellten Module getestet, bevor wir sie verbauten. Uns gefällt, dass man die einzelnen Sonderfunktionsschaltmodule direkt am Empfänger anschließen kann.

Elektronikschalter Uniswitch

Nun zum Uniswitch, der zum Schalten für die Pumpe gedacht ist. Getestet haben wir diesen mit einem Servotester und siehe da: Bei Mittelstellung des Testers war der Uniswitch bereits eingeschaltet und der angeschlossene Motor lief. Erst das Drehen auf ca. 70% des Testers in eine der Richtungen hat dann die Funktion ausgeschaltet. Man benötigt am Sender dafür also einen Kanal mit 2-Stufen-Schalter. Wir hätten das Verhalten eigentlich genau andersherum erwartet.

Das elektrische RC-Blitzmodul

Den gleichen Aktivierungseffekt haben wir auch beim Blitzmodul festgestellt. Hier ist die Funktion bereits bei Mittelstellung aktiv. Darin ist aber noch eine weitere Spezialität implementiert: Man kann über die Stellung des Knüppels die Blinkgeschwindigkeit beeinflussen. Das lässt sich unserer Ansicht nach nur bei einer Computeranlage vernünftig nutzen. Hier kommt vereinfacht also auch der 2-Stufen-Schalter zum Einsatz, sinnvollerweise mit Servowegbegrenzung. Vorgesehen sind Glühbirnen für das

Blaulicht. Eine Glühbirne kann solche hohen Frequenzen nicht umsetzen. Wir haben deshalb auf superhelle weiße 5-mm-LEDs mit 25.000 mcd mit Vorwiderstand umgebaut, da eine LED keine Zeit zum Erreichen der vollen Helligkeit benötigt. Hier erreicht man schon bei 5 mA Strom eine ordentliche Helligkeit – auch in horizontaler Richtung bei beliebiger Blinkfrequenz. Der Einsatz von LEDs an dieser Stelle unterstützt den Blitzeffekt.

RC-Schalter Quadroschalter

Zu guter Letzt haben wir dann auch noch den uns zur Verfügung gestellten Quadroschalter getestet. Das ging allerdings nur mit Sender und Empfänger, da dieser über kurze und lang gehaltene Knüppelpositionen geschaltet wird. Dabei ist uns ein anderes Verhalten aufgefallen, als es in der Dokumentation beschrieben wird. Laut Dokumentation sollen die Anschlüsse AB und CD geschaltet werden, wenn man einen kurzen Impuls via Knüppel oder Taster (mit Mittelstellung) schickt, EF und GH bei einem langen Impuls. Dabei soll eine Zeit von 2 Sekunden die Grenze zwischen kurz und lang darstellen. Bei unserem Testaufbau waren die Ausgänge genau andersherum „beschaltet“ (lang = kurz) und die Schaltgrenze lag gefühlt eher bei einer Sekunde als bei zwei Sekunden. Das ist nicht weiter schlimm, aber unschön. Man sollte das Ganze daher vorher testen.

Ein Punkt, der uns nicht ganz glücklich macht, ist die Anordnung von Beschriftung und Platine. Auf der Bauteilseite

ist das Logo und der Schaltausgang platziert, es ist somit auch die flachere Seite der Baugruppe. Die Anschlüsse, gewinkelte Stiftleisten und Kabel ragen auf der anderen Seite heraus. Positiv zu vermerken ist, dass auch diese Stiftleisten mit Schrumpfschlauch abgedeckt sind, sodass man hier Kurzschlüssen vorgebeugt hat. Normalerweise würden wir die Bauteile mit der flachen Seite auf ein Brettchen mit doppelseitigem Klebeband kleben. Dann ist aber von der Beschriftung nichts mehr zu sehen und man erkennt die Polarität der Kontakte nicht mehr.

Dass die roten beschriebenen Kontakte mit dem Plus der Versorgung verbunden sind, kann man ganz einfach durchmessen. Beim Quadroschalter sind es die Kontakte, die näher an der Platine sind. Den Uniswitch haben wir mittels Kabelbinder an die Bodenplatte befestigt. Da die Beschriftung später noch lesbar sein soll und die Platine darüber hinaus unter mechanischer Spannung gerät, sollte man diese mit Vorsicht festziehen.

Die Löschpumpe

Unseren RC-Ausbau haben wir im Hinblick auf unsere Erfahrung doch etwas modifiziert. Für die Ansteuerung der Pumpe setzen wir einen weiteren Fahrtregler ein. Der Quickrun WP1625 (ebenfalls bei Krick erhältlich) wäre hier unsere Empfehlung – damit man die Wurfweiten der Löschmonitore einfacher justieren kann, was beim Löschen sehr von Vorteil ist. Dazu muss dann allerdings die Plusleitung aus dem



RC-Stecker des Fahrreglers entfernt werden. Das BEC des WP1625 liefert nämlich im Gegensatz zum WP1060 5 Volt. Der WP1625 ist kaum teurer als der Uniswitch und stellt auch deshalb eine gute Alternative dar. Der Uniswitch schaltet bei uns das akustische Rhein-signal mit einem kleinen Lautsprecher über ein MP3-Soundmodul.

Was haben wir noch anders gelöst? Die Position des Steckers im Schaltplan lässt darauf schließen, dass man alle Schaltmodule im Rumpf verbauen sollte. Ein RC-Einbauplan liegt dem Modell nicht bei. Da ist die Kreativität des Modellbauers gefordert. Da wir den Quadroswitch und das Blitzmodul direkt im Aufbau platzierten, haben wir uns dafür entschieden, das Hecklicht, das eigentlich an der Reling am Heck befestigt werden soll, an die hintere Reling des Aufbaus zu verlegen. Das reduziert die Lichtverkabelung komplett in den Aufbau und vereinfacht die Übersichtlichkeit.

Somit benötigen wir nur noch vier Pole für die Verbindung zwischen Rumpf und Aufbau: Spannung, Masse und 2x Signalleitung. Das erleichtert auch das spätere Handling, da man so mit etwas dickeren Kabeln arbeiten kann. Eine Funktion, die wir bei unseren Modellen immer umsetzen ist das Radar. Es dient als optische Einschaltkontrolle, da der Motor direkt mit dem BEC verbunden ist. Zur Drehzahlreduzierung haben wir hier noch drei 10-Ohm-Widerstände in Reihe geschaltet.

Um die Verkabelung noch weiter zu vereinfachen, haben wir bei den Schaltmodulen die Stromversorgungsanschlüsse und die Servoleitungen zusammen gelötet. Es sind sowieso die gleichen Spannungen und die zu schaltenden Ströme nicht so hoch, dass man bei diesem Modell einen eigenen Stromversorgungspfad legen müsste. Reizt man die Schaltleistungen aber mehr

aus, dann sollte das natürlich getrennt mit ordentlicheren Kabelquerschnitten realisiert werden.

Jetzt aber noch ein Tipp in eigener Sache: Wir lesen oft die Frage, wie man denn all die benötigten Kabel im Mast versteckt. Ehrliche Antwort: gar nicht. Auch bei den Originalen werden die Kabel immer außen am Mast entlang nach unten geführt. Wie bekommt man aber die Leitungen am Mast fixiert? Man nehme eine 0,14er-Leitung, Farbe egal, isoliere diese auf ca. 3-4 cm ab und schneide von den Litzen eine weg. Wickelt man diese dann mehrmals um das Kabel und den Mast, erhält man eine kaum sichtbare Befestigung. Die Enden verdrillt man dann auf der dem Blick abgewandten Seite, schneidet die Reste der Litze mit einem Elektroniker-Seitenschneider ab und biegt den Zwirbel einfach um. Mit etwas Farbe kann man den Wickel dann auch noch tarnen, wenn man möchte.

Beim vorderen Mast haben wir uns dann auch im Verstecken geübt. Die Glühbirnchen haben relativ dicke Kabel, sodass hier 14 Leitungen zu viel geworden wären. Wir haben uns dazu entschlossen, nur drei der sechs Lampen am Mastträger schaltbar umzusetzen. Ein Grund dafür war auch, dass



Aufreiben mit Schlüsselfeile und Akkuschauber

man den Träger nicht komplett löten kann. Zudem war auch noch die Bohrung in den Mastseitenteilen nicht passend. Ein Loch von 3 mm auf 4 mm aufbohren, ist an der Stelle extrem gefährlich. Fasst eine Ecke des Bohrers, ist es beinahe unausweichlich, dass der Bohrer aus der Mitte auswandert – und zwar dorthin, wo das Material am weichsten ist. Um das zu verhindern, haben wir eine Schlüsselfeile in den Akkuschauber eingespannt und so das Bohrloch vorsichtig auf den richtigen Durchmesser aufgerieben.

Die Steuerbordseite des Trägers ist gelötet und stellt somit eine sichere elektrische Verbindung her. Der Träger dient somit als ein Pol. Der zweite Pol wird als Kabel wieder mit den Wickeln am Träger fixiert, in den Mast geführt und

▼ Mast mit innenliegender Verkabelung

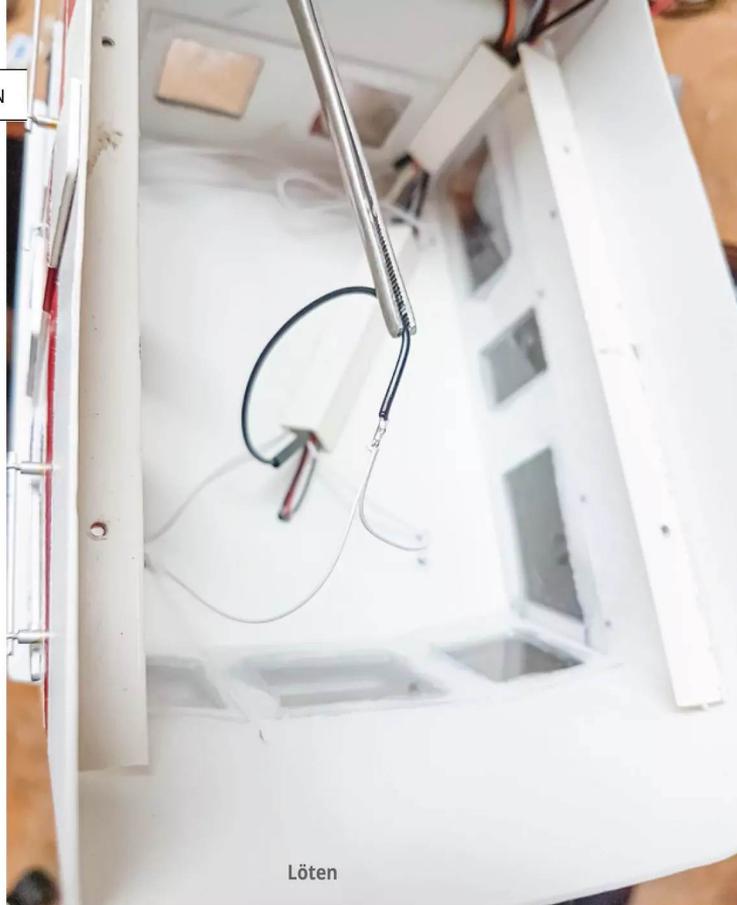


dort dann gemeinsam verlötet. Wie man sieht, ist für drei Kabel schon recht wenig Platz. Da man keine Kabel am Modell herumbaumeln sehen will, verwenden wir zur Kabelführung im Aufbau oft ABS-Vierkantrohre in unterschiedlichen Abmessungen, oder wie hier einfache L-Winkel.

Welche RC-Anlage ist erforderlich?

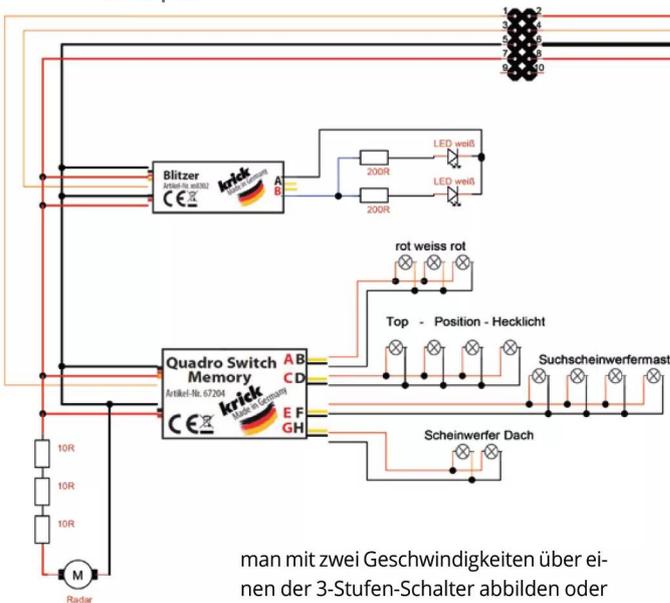
Fassen wir zusammen, was wir auf der Senderseite für Möglichkeiten benötigen, um die Funktionen wunschgemäß bedienen zu können. In der Zubehörliste wird die T6L Sport Anlage empfohlen. Der 2-Stufen-Schalter ermöglicht es, die Pumpe entweder über den Uniswitch oder mit einem Kreuzknüppel zu bedienen. Wenn man die Fahrreglerversion nutzt, hat man zusätzlich die Möglichkeit, mit den weiteren Kreuzknüppeln die Fahr- und Lenkfunktion sowie den Quadroschalter zu steuern. Das Blitzmodul steuert man sinnvollerweise über das Drehpoti an.

Auch die 14-Kanal-Multi-Pro LCD eignet sich für den Einsatz. Hier kann man den Quadroschalter direkt über einen Taster ansteuern. Das Blaulichtmodul könnte

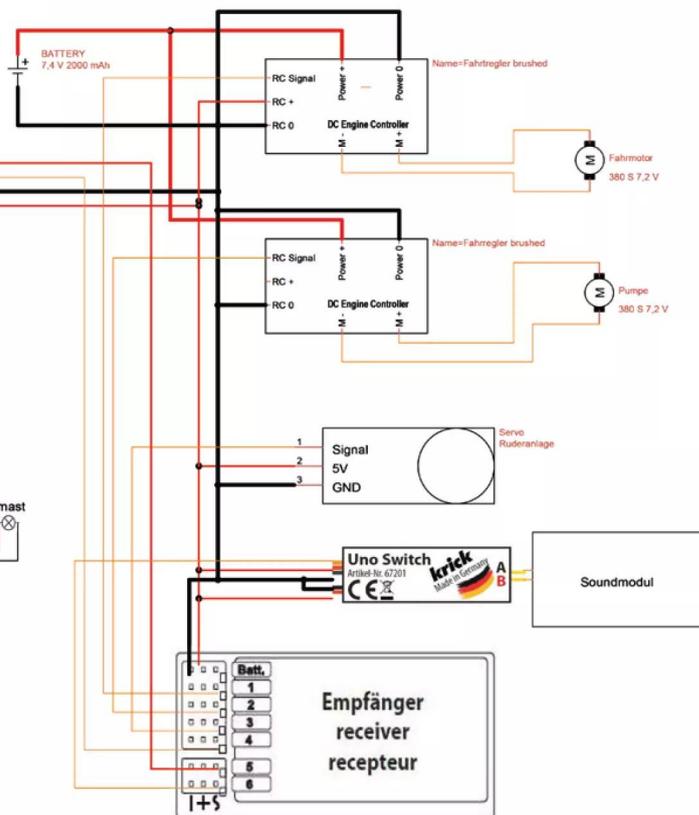


Löten

▼ Schaltplan



man mit zwei Geschwindigkeiten über einen der 3-Stufen-Schalter abbilden oder wieder an ein Drehpoti binden. Auch der Uniswitch kann direkt genutzt werden. Einzige Einschränkung: Blitzmodul und Uniswitch-Schalter müssen sich als Grundeinstellung in einer „Schaltposition“ befinden. Auch die Variante mit dem Fahrregler für die Pumpe kann man über das zweite Drehpoti einfach umsetzen.



Title	
Author	
File	Document
D:\OneDrive\Mod... Schaltübersicht FLB 1.dsn	
Revision	Date
1.0	
Sheets	
1 of 1	

VTH digital – neu, modern, vielfältig!

VTH digital - das Informations-Plus für Ihr Hobby!

Genießen Sie die Modellbauliteratur des VTH im digitalen Format! Neben den gewohnten digitalen Ausgaben der ModellWerft mit dem komfortablen Lesemodus für Smartphone und Tablet, erhalten Sie nun über das VTH plus-Abo Zugang zu exklusiven Beiträgen – über den Inhalt der gedruckten Ausgabe hinaus.



Alle Features auf einen Blick:

- Flug, Schiff, Truck, Dampf, Werkzeugmaschinen – alle Modellbau-Themen in einer App
- zielgenaue Suchfunktion
- großes Beitragsarchiv
- alle Zeitschriften ab der ersten Ausgabe
- ausgewählter Free-Content für Nicht-Abonnenten
- Premium-Zugangsbereich mit weiterem Content für VTH plus-Abonnenten



Übersichtliche Kategorien

Eine neue und übersichtliche Themen-Struktur ermöglicht die intuitive Orientierung in den vielfältigen Themengebieten. Alle vier Modellbau-Bereiche (Flug, Schiff, Truck und Maschinen) sind in je zehn Themen-Kategorien unterteilt.



„Egal wo!“

Komfortabel - mobiler Lesemodus

Der mobile Lesemodus ermöglicht das komfortable Lesen Ihrer Zeitschriften auf mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets.



Jetzt ModellWerft+ entdecken!

Im Google Play Store und im App Store kostenfrei downloaden oder unter www.vth-digital.de



Tropisches TRAUMSCHIFF



Der gewaltige Fluss Irrawaddy wird von den beiden Quellflüssen Mali und N`mai – sie entspringen auf über 4.000 m Höhe im Himalaya auf dem Gebiet der VR China – gebildet. Das Gefälle der beiden reißenden Gebirgsflüsse ist so stark, dass der Zusammenfluss in nur noch 167 m Höhe stattfindet. Da der Lauf des Irrawaddy von dort bis zur Mündung sich noch über eine Entfernung von über 1.800 km erstreckt, kann man ermessen, dass die Strömungsgeschwindigkeit besonders im Unterlauf gering ist. Stark ist der Kontrast zwischen Hoch- (Mai bis September) und Niedrigwasser (übrige Zeit), er kann bis über 12 m betragen. Im Mündungsgebiet, etwa 170 km südöstlich von Rangoon, teilt sich der Strom in etliche breitere und schmalere Arme auf und mündet nach 2.170 km in den Golf von Martaban, der zur Andamanensee gehört. Das Mündungsgebiet wird zum Reisanbau genutzt, jedes Jahr erweitert es sich durch Sedimentablagerungen um bis zu 60 m.

Die Poesie der Landschaft, der Menschen und der zahlreichen buddhistischen Heiligtümer erfuhr ich in beispielhafter Weise durch den britischen Dichter Rudyard Kipling. Erlauben Sie mir, als Einstimmung hier die erste Strophe seines Gedichtes „Mandalay“ zu zitieren:

*„Bei der alten Pagode von Moulmein, die
gen Osten schaut zum Meer
da sitzt ein Burmeser Kind und ich weiß,
ich gefalle ihr sehr
Der Wind in den Palmen und die Tempel-
glocken rufen ins Glück:
Kehr um, Soldat aus England - nach Man-
dalay zurück!*

*Kehrst du nach Mandalay,
liegt dort die Flotte am Kai
Hörst du zwischen Rangoon und Man-
dalay nicht der Schaufeln schäumender
Lieder?*

*Sie fahren nach Mandalay wieder
dort siehst du fliegende Fische, die toll
und die Sonne von China her über die
Bucht wie Donner rollen!...*

Hintergrund des Gedichtes ist der dritte Anglo-Burmesische Krieg, der mit der Niederlage der burmesischen Könige und der Angliederung Burmas als Teil Britisch Indiens 1886 endete.

Die Dampfschiffahrt

Bereits 1859 fuhren einige kleine in England gebaute Raddampfer von Rangoon aus in lokalen Diensten und bereits 1865 wurde die Irrawaddy Flotilla Company gegründet. Ähnlich wie auf den indischen Strömen entwickelte sich rasch ein mächtiger, den klimatischen Bedingungen angepasster, Seitenrad-dampfertyp: Breite Eisenrumpfe mit freiliegender Maschine und Kesseln, Decks und Aufbauten aus Teakholz. Die Schaufelräder waren stets exzentergesteuert. Das Unterdeck wurde für



Irrawaddy Raddampfer »China« von 1888 in 1:48

die Beförderung der einheimischen Passagiere vorgesehen und auch für die Beförderung von Post und Gütern gebraucht. Auf dem Oberdeck befanden sich eine Anzahl von komfortablen Kabinen der 1. und 2. Klasse.

Wenn auch die Einrichtung der Schiffe sich als nicht so prunkhaft und pompös wie die der großen Dampfer des Mississippi, des Hudsons und der amerikanischen Ostküste darstellte, ergaben doch edle Hölzer, elektrische Beleuchtung, Ventilatoren und bequeme Sessel einen gediegenen Luxus. Wegen der Monsunregenfälle war das gesamte Schiff überdacht. *China* – um dieses Schiff geht es uns hier – war der erste große 310 Fuß (94,5 m) lange Dampfer. Allerdings war dieser noch mit einer großen Zweizylinder-Verbundmaschine ausgerüstet. Die nach gleichem Plan errichteten Folgebauten erhielten bereits stärkere dreizylindrige Compoundmaschinen. Größter Dampfer war die 1909

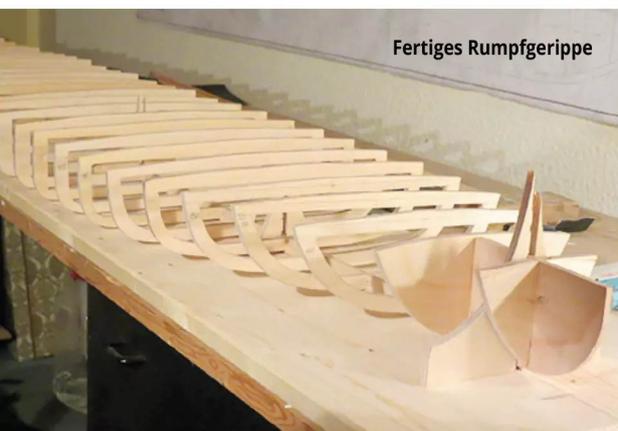
erbaute 327,5 Fuß (100 m) lange *Ne-paul*. Die Teile der *China* wie Maschinen, Kessel, Spanten, Stringer und Bleche wurden 1887 hergestellt und nach Rangoon versandt. Hier erfolgte 1888 der Zusammenbau. Am 11. September 1888 war Stapellauf, die Registrierung des Schiffs erfolgte zum 25. September. *China* ist bis 1924 in Fahrt gewesen, danach diente der Dampfer noch als Landungsponton. Anfang 1942 ist er mit fast der gesamten Flotte selbstversenkt worden. Auch Heckrad-dampfer und

Schraubenschiffe erschienen in den folgenden Jahren. Die Werften Denny und Yarrow hatten sich auf Binnenschiffe für die Kolonien spezialisiert. Bis Anfang der 1950ziger Jahre wurden Heck-, Seitenrad- und Schraubenschiffe für den Irrawaddy, die indischen Ströme sowie die großen afrikanischen Flüsse Niger und Nil und auch für die ostafrikanischen Seen geliefert. Die letzten Raddampfer der Werften Denny und Yarrow sind Ende der 1940ziger Jahre für den Irrawaddy, den Ganges und die Wasserstraßen in Bengalen – heute Bangladesh – gebaut worden. In Bangladesh sollen zur Zeit noch ein oder zwei dieser interessanten Schiffe, als „Rocket Steamers“, in Betrieb stehen. Allerdings wurden sie in den neunziger Jahren auf dieselhydraulischen Antrieb umgerüstet. Von jahrzehntelangem Betrieb mit minimalen Unterhaltungsaufwendungen, groben Schweißarbeiten und provisorischen Notreparaturen gezeichnet, erwecken sie heute allerdings eher den Eindruck fahrender Wracks, die in unseren Breiten sogleich sämtliche technische Überwachungsinstitutionen auf den Plan rufen würden. Vielleicht gelingt es einmal, einen Rocket Steamer zu restaurieren und im Touristenverkehr dauerhaft zu etablieren. In dieser Periode wurden die meisten Schiffe durch die Denny Werft im schottischen Dumbarton konstruiert und geliefert. In den überwiegenden Fällen sind die angelieferten Teile auf der Dala Werft in Rangoon zusammengebaut worden. Einige Schiffe nahmen auch den nicht ungefährlichen Seeweg von Schottland über den Atlantik, das Mittelmeer, den Suez Kanal, den indischen

▼ Die *China* auf einem historischen Bild



Fig 24 P S *China* 1888. The first of the really big mail steamers. She was under-engined, but her lines were used for all the subsequent mail steamers. N M M Negative B 2989 (C)



▲ Der beplankte Rumpf

Ozean bis zum Golf von Bengalen. Zum Schutz vor hohem Wellengang wurde das gesamte Unterdeck mit Bohlen und Brettern verkleidet. In den zwanziger Jahren erschienen erste dieselbetriebene kleinere Schraubenschiffe für den lokalen Verkehr. Es wurden jedoch bis 1940 weiterhin bei größeren Einheiten Seiten- und Heckraddampfer gebaut. In diesem Jahrzehnt wurden auch regelmäßige Flugverbindungen mit Land- und Wasserflugzeugen durch die Reederei eingerichtet.

Das Katastrophenjahr 1942 beanspruchte die Selbstversenkung nahezu der gesamten Irrawaddy Flotte. Dieser vermutlich in dieser Größe einmalige geschichtliche Vorgang hatte zum Ziel, den eindringenden japanischen Truppen jegliche Infrastruktur zu entziehen. Nur wenige Schiffe konnten später gehoben und instandgesetzt werden. Immerhin bauten Denny und Yarrow noch 1948 je vier gleiche, letzte Seitenraddampfer mit Ölfeuerung nach einem etwas abgeändertem Plan aus der Vorkriegszeit. In den Folgejahren wurden

nur noch dieselbetriebene Heckrad- und Schraubenschiffe hergestellt. Noch existiert die letzte Vertreterin der einst gewaltigen Raddampferflotte, es ist die 1948 bei Yarrow gebaute *Myat Yadana*, ex *Minthamee*. Noch vor einigen Jahren in ganz gutem Zustand, liegt sie nun verrostet auf dem Strand in Bagan. Das Schiff ist komplett, auch Maschine und Kessel sind erhalten, würde aber keine technische Inspektion mehr bestehen. Seit etwa 1990 betreibt der gebürtige Brite Paul Strachan auf mehreren Flüssen Ostasiens eine Reihe stilistisch sehr gut nachempfunderer Kabinenschiffe mit Schrauben- und Schottelantrieb durch Dieselmaschinen. Mit ihren Teakholzaufbauten und Decks bieten sie allen modernen Komfort und stellen eine schiffsarchitektonisch gelungene Weiterentwicklung der kolonialen Dampfer dar.

Das Modell

In Maschinen im Modellbau 1/2021 habe ich mein Modell der 1948 gebauten *Mindon* beschrieben. Sie gehört zur letztgebauten Serie der Irrawaddy Raddampfer, das Modell ist eine Synthese aus dem Originalplan und den späteren Umbauten der erwähnten *Myat Yadana*. Das National Maritime Museum in Greenwich hat nach der Schließung der Denny Werft deren gesamtes Plan- und Dokumentationsmaterial übernommen. „The Denny List“ in vier Bänden kann noch antiquarisch gekauft werden. Sie enthält nahezu alle Pläne mit Kurzbeschreibungen der von 1845 bis in die 1960er-Jahre gebauten Schiffe. Die meisten Pläne sind im Maßstab 1:48 gehalten und können als Kopien vom Museum erworben werden. Als einzigartige Dokumente sind die Prei-

se allerdings nicht ganz niedrig. Das legendäre Buch von Captain Chubb und C. L. D. Duckworth „The Irrawaddy Flotilla Company“ kann ebenfalls noch antiquarisch gekauft werden.

China erschien durch den breiten Rumpf und wegen ihrer imponierenden, sich von europäischen und amerikanischen Raddampfern doch sehr unterscheidenden Erscheinung, besonders prädestiniert, ein dampfbetriebenes Funktionsmodell zu werden. Zudem ist außer den Originalplänen ein historisches Foto zugänglich. Der Plan konnte direkt für den Bau verwendet werden. Er enthielt neben dem Längsriss mit Details auch den Spantenriss und einen in 1:25 gehaltenen Schnitt des Mittelschiffes mit etlichen handgeschriebenen Eintragungen. Das Foto zeigte vom Plan etwas abweichende Aufbauten. Mit dem Bau begann ich im Dezember 2015. Der flache, kastenförmige Rumpf war nicht schwierig herzustellen. Die Rumpflänge beträgt fast genau 2.000 mm, bei einem Delta von geschätzt 0,85 ergab sich eine Verdrängung von etwa 15 kg bei 30 mm Tiefgang – genug, um eine große Maschine mit entsprechendem Kessel aufzunehmen. Der Rumpf hat keinen Kiel, die Spanten aus Sperrholz wurden auf die Bodenplatten geleimt, die Bordwände bestehen aus Eichenholzleisten 10x2 mm. Die gesamte Schiffsschale ist innen und außen mit Voss G4 Einkomponentenharz getränkt worden und zeigte sodann eine bemerkenswerte Stabilität.

Die Decks bestehen aus Abachi Nutbrettchen. Dieses sehr weiche Holz ist sicherlich allen Schiffsmodellbauern bekannt. Es ist ohne Behandlung empfindlich, kann aber ebenfalls gut mit G4-Harz gehärtet werden. Der Decksbe-



Bau der Radkastengalerien

reich um den kompletten Maschinen- und Kesselraum bestand beim Original aus Eisenblech. Hier erfüllte 2-mm-Sperrholz mit dünnem aufgeleimtem Aluminiumblech einen dem Original entsprechenden Eindruck. Zu beachten war, dass später der Rumpf unter den Aufbauten des Bug- und Heckbereiches nicht mehr zugänglich sein würde, lediglich der mittlere Bereich mit etwa 700 mm Länge lässt sich abheben. Das hat sich als vollständig ausreichend erwiesen, um an Maschine, Kessel und Fernsteuerung zu gelangen. Zunächst wurde jedoch mit den Radkastengalerien begonnen. Hier zeigte sich, dass die im Plan gezeigten Fenstermaße nicht plausibel waren, sie erschienen zu hoch. Das historische Foto konnte hier nicht weiterhelfen, es war nicht scharf genug. Im Transport Museum in Glasgow gibt es ein gutes 1:48 Modell der ähnlichen *Nepaul*. Ein Flug nach Schottland und zurück erschien mir aber nun wirklich etwas zu aufwendig – zum Glück waren im Internet Fotos der *Nepaul* verfügbar. Deren Fensterteilung und einige weitere Details konnten übernommen werden. Die Seitenwände der Radkastengalerien sind ebenso wie die danach gefertigten Aufbauten mit Rahmen und Füllungen hergestellt und entsprechen sicherlich weitgehend dem Original. Es ist klar, dass ein Modellbauer hier plausible Lösungen anstreben wird und auf eigene Erfahrungen zurückgreifen muss. Die optische und technische Glaubwürdigkeit ist entscheidend. Das Unterdeck wurde mit Details vor dem Weiterbau komplettiert. Ankerwinde und Steuermaschine mit großem Steuerrad bestehen aus Weißmetall, Messing und Neusilber. Erst als die Detaillierung des Unterdecks vollständig abgeschlossen war, konnte das Oberdeck aus mehreren 1.000×100 mm Abachi-Nutbrettchen zusammengestellt, geformt und montiert werden, der Bug und Heckbereich wurde zunächst zugeschnitten und aufgeleimt. Die exakte Wölbung der Deckteile entspricht den Aufbauten auf dem Unterdeck. Die Stützen für das Oberdeck bestehen aus 3-mm-Messingrohr. Messing-U-Profile in der Wölbung des Oberdecks verbinden die beidseitigen Deckstützen. Die Maße sind leicht überdimensioniert, doch für ein Fahrmodell ist auf eine gewisse Stabilität und Robustheit zu achten. Es sind handelsübli-

che Relingstützen von 25 mm Höhe verbaut, sie entsprechen genau dem Plan. Die Ansteuerung des Ruders erfolgte beim originalen Schiff durch Ketten – dies wäre im Modell natürlich nicht stabil genug. Zwei 3-mm-Messingröhrchen wurden vom Servo bis zum Heck an Steuer- und Backbord innerhalb des Rumpfes geführt. Sie treten am Heck vor dem Ruder aus. Die Ansteuerung ist durch zwei in ihnen laufende 1-mm-Stahlseile gelöst, das Servo hinter dem Maschinenraum arbeitet auf Zug. Auch wenn diese Lösung nicht original ist: Sicherheit und Zuverlässigkeit stehen für ein aufwendiges Modell an erster Stelle.

Maschine und Kessel

Sobald das Unterdeck mit seinen Aufbauten und Details fertiggestellt war, setzte ich den Bau mit dem Dampftrieb fort. Die große Regner 12/36 Maschine wird seit Jahrzehnten hergestellt und war mir bereits in älteren Ausführungen bekannt. In diesem Zusammenhang muss man konstatieren, dass die neueren 12/36 Maschinen viele Verbesserungen aufweisen. Ältere Maschinen dieser Art über das Internet zu erwerben, ist meiner Erfahrung nach nicht ratsam, da sie oft recht verschlissen sind – was in erster Linie mit früheren ungünstigen Materialpaarungen zu tun hat.

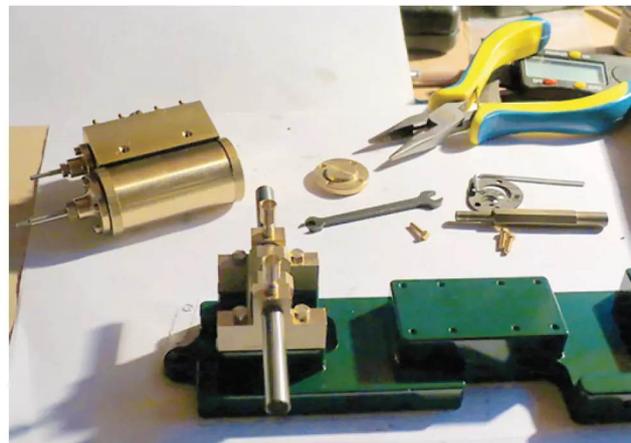
Der Kurbelwellendurchmesser wuchs von 4 mm auf 6 mm, Kolben- und Schieberstangen waren nun aus Stahl statt der früheren Messingausführung. Die wichtigste Neuerung ist zweifellos das nun verwendete Teflon für Kolben und Steuerkolben. Es ist uns allen bekannt, dass die Materialpaarung Messing auf Messing nicht günstig ist, gerade die Schieber wurden früher rasch undicht. Dieses Problem scheint nun gelöst zu sein, die Teflonteile dichten hervorragend. Durch die Maschinenfundamente aus Aluminium wird im Vergleich zu den früheren Ausführungen aus Eisen-guss viel unnötiges Gewicht gespart. Die Maschine war rasch zusammengebaut, Probeläufe waren von Anfang an erfolgreich. Die kalte Maschine über die Fernsteuerung anzufahren, dauert allerdings gerade durch die große Dichtigkeit etwas – da das Kondenswasser zunächst ausgestoßen werden muss. Ein Fiasko erlebte ich beim Bau des Kessels. Das 28-mm-Flammrohr zieht



Radsterne der Elde Räder

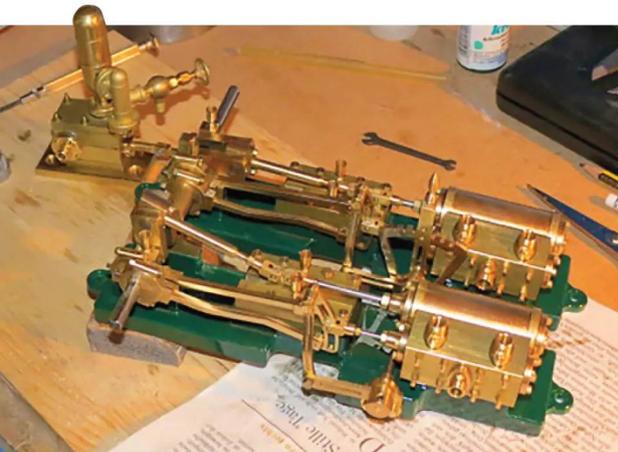


Das Schaufelrad kann nach Entfernen der Spiegel leicht herausgezogen werden



Beginn des Baues der Regner Maschine

sich U-förmig durch den 200×100-mm-Kessel und tritt neben dem Brenner aus. Die Dampfproduktion zeigte sich später mit dieser Anordnung als vollkommen ausreichend und es kann über eine halbe Stunde ohne Nachspeisung gefahren werden. Dies war mein 14. Kessel. Das Flammrohr mit zwölf Quersiederohren war vor dem Einbau mit Wasser auf 6 bar Druck geprüft worden und wurde – nachdem



Maschine mit Speisepumpe



Regner Maschine fertig zum Einbau



Dampfmengeventil, vom Servo angesteuert

es offensichtlich in Ordnung war – verbaut. Ein Schreck durchfuhr mich alten Modellbauer beim Probedruck des vermeintlich fertigen Kessels, aufgrund der starken Dampf- und sogar Wasserausströmungen des Flammrohrs. Dieser Kessel war nicht zu gebrauchen und musste aufgesägt werden. Ein frustrierender, ärgerlicher Misserfolg! Immerhin – das Flammrohr konnte erfolgreich nachgelötet werden, ein neuer Kesselmantel wurde bestellt. Zur Hälfte ließ sich später auch der alte Kesselmantel bei einer kleineren Ausführung verwenden. Der Einbau der gesamten Anlage gelang dann ohne größere Schwierigkeiten. Die Maschine ist mit den beiden 4-mm-Radwellen über Flexkupplungen verbunden. Das Flammrohr wird in den achteren Kamin geführt, in den vorderen münden Abdampfrohr und Dampfpeife. Vom Sicherheitsventil führt ein um 90° abgewinkeltes 4-mm-Messingrohr durch den mittleren Aufbau unter dem Dach entlang in den achteren Kamin. Eine alte Dampf/Gas-Regleinheit der Firma Laspe regelt die Feuerung entsprechend dem Dampfverbrauch, sodass normalerweise kein Dampf über das Sicherheitsventil ausgestoßen wird. Der Rohr-Keramikbrenner arbeitet leise und kann zuverlässig über den Kamin gezündet werden. Über die Radwelle wird eine Exzenterpumpe für die Kesselspeisung betrieben.

Die Schaufelräder

Der Bau exzentergesteuerter Schaufelräder ist auch mit Drehmaschine eine aufwendige und fehlerträchtige Angelegenheit, da konische Teile mit großer Präzision hergestellt werden müssen. In den meisten Fällen werden die ge-

steuerten Räder mit zwei planen Radsternen etwas vereinfacht aufgebaut. Elde Modellbau bietet einen Bausatz vollkommen originalgetreuer Räder aus Messing mit etwa 130 mm Durchmesser an. Es sind sehr exakte Wiedergaben der Räder des früheren Weser- und jetzigen Elbdampfers *Kaiser Wilhelm* in 1:25. Der Durchmesser kann durch Änderungen der hölzernen Schaufeln ein wenig variiert werden. Dieser Bausatz war zwar mit etwa 700,- € nicht eben billig, schien aber durch die perfekte Optik und Funktion eine anspruchsvolle Alternative zum Selbstbau zu sein. Auch der Zusammenbau mit winzigen M1-Schrauben und -Muttern erwies sich als aufwendig, fast zehn Tage wurden benötigt. Die Exzentersteuerung lag im Unterschied zur Standardausführung innen zwischen Rad und Bordwand. Dies ließ sich jedoch unschwer auf die originale außenliegende Steuerung umändern. Der Außendurchmesser der Räder für die *China* konnte durch Abschleifen der Schaufeln leicht auf 125 mm verringert werden. Ein in jeder Hinsicht vorbildgetreues Rad war entstanden. Die Verbindung mit den Radwellen durch Stellringe erwies sich als nicht solide genug und ist durch das Einkleben der Wellen mit Loctite in die Radnaben geändert worden. Die Räder lassen sich mit ihren Wellen nach Abnahme der Radkastenspiegel leicht nach außen abziehen.

Funktionstest im Wasserbecken

Das Schiff besaß noch keine Oberdeckaufbauten, der Antrieb zeigte sich jedoch betriebsbereit und so war der Drang groß, im Acrylbecken zu testen, was das Modell konnte oder eben nicht konnte.



Probelauf unter Dampf im Testbecken

Jetzt Mitglied werden!



Historischer Schiffbau. Schiffahrts- und Schiffbaugeschichte. Modellbau.

Seit 1964 erscheint die Zeitschrift DAS LOGBUCH und wird kostenlos an die Mitglieder des Arbeitskreises historischer Schiffbau e.V. abgegeben, d.h., der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten.

Die Zeitschrift versucht das zu bringen, was über den Rahmen der ausschließlich am Praktischen interessierten Modellbauer hinausgeht. In Fachaufsätzen stellen Mitglieder oder Gastautoren ihre Forschungsarbeit, ggf. verbunden mit ihrem Modellbau, vor. Hauptthemen sind: Hintergrundmaterial zur Schiffbaugeschichte, zu Schiffstypen und einzelnen Schiffen sowie technologischen Spezialproblemen.

Sonderdrucke ergänzen das Angebot.
Weitere Informationen auf unserer Homepage
www.arbeitskreis-historischer-schiffbau.de



Bau der Dachträger aus Messingprofil



Die Unterkonstruktion des Dachs ist fertig



Vorschiff Hauptdeck, Steuermaschine und Ankerwinde



Dach aus dünnem Sperrholz

Anzeige



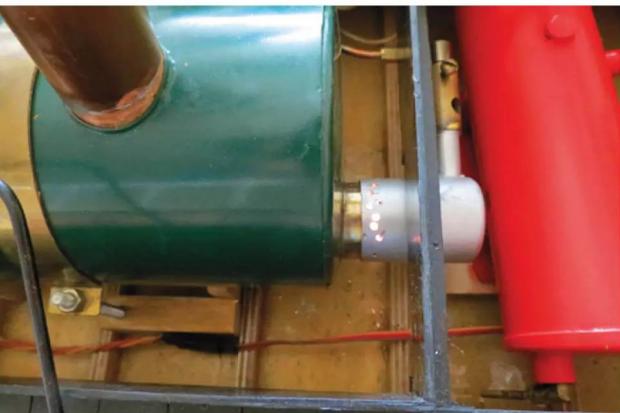
Die Steuermaschine



Details auf dem Oberdeck der 2. Klasse



Fertige Teerpappenbahnen aus Schleifpapier



Neuer selbst gebauter Keramikbrenner

Auch bei meinem 17. Dampfschiff eine spannende Angelegenheit, die es doch gut ermöglicht, Fehler und Unzuverlässigkeiten systematisch auszuschalten. Kurzum – dieser Test war ein voller Erfolg! Abgesehen von der Befestigung der Wellen in den Rädern, mussten nur Kleinigkeiten geändert werden. Kraftvoll wurde das Wasser verwirbelt. Auch die Umsteuerung funktionierte im Gegensatz zu älteren Maschinen einwandfrei, da der Schwingenstein aus Teflon besteht und eine sehr geringe Reibung aufweist. Die Drehzahl der Räder muss beim Modell erheblich über der Tourenzahl des Originals liegen, um eine der Froude'schen Formel entsprechende Geschwindigkeit zu erreichen. Es werden über 250 U/min bei 3 bar Dampfdruck erreicht. Ohne den nicht zu verhindernden Schlupf entspricht dies einer Fahrstrecke von ca. 78 m/min oder 1,3 m/sec. Der Schlupf ist beim Anfahren riesig, beim gleichmäßig dahinfahrenden Schiff jedoch moderat. Auch ein schraubenbetriebenes Schiffsmodell muss eine wesentlich höhere Drehzahl als das Original erreichen, ideal wären für einen Dampftrieb hier bis etwa 1.000 U/min. Darüber steigt der Dampfverbrauch stark an.

Fertigstellung und erste Fahrt

Die Gestaltung der Aufbauten auf dem Oberdeck entspricht derer auf den Radkastengalerien. Die originalen Schiffe wurden gegenüber dem Plan oftmals verändert und den Erfordernissen angepasst. Das historische Foto zeigt auf dem bugseitigen Oberdeck den größeren Aufbau, ein etwas kürzerer befindet sich auf dem Achterdeck und offensichtlich ein noch kleinerer über der Maschine. Diese Anordnung wurde auf das Modell übertragen. Die Stützen des sphärischen Dachs bestehen aus 2-mm-Messingrohr, sie setzen die Deckstützen des Oberdecks fort. Das stark gewölbte sphärisch geformte Dach trägt wesentlich zum charakteristischen Eindruck dieses Schiffstyps bei. Es besteht aus 0,8-mm-Buchensperrholz über Spanten geformt, diese sind mit den gegenüberliegenden Deckstützen verbunden. Noch originalgetreuer wäre es gewesen, das Dach wie einen Schiffsrumpf mit dünnen und schmalen Leisten aufzubauen – so ist es bei

den noch in Betrieb stehenden Rocket Steamern. Dort ist das Holzdach mit geteeter Pappe belegt. Es lag mir viel daran, das von Ruß und Schmutz verfärbte Dach glaubwürdig wiederzugeben. Teerpappe kann man leicht durch Streifen aus feinerem Sandpapier darstellen. Hier wurden die Streifen systematisch unregelmäßig abgeschliffen und danach mit Graphit und Kohlestiften bearbeitet. Entstanden ist eine naturalistisch wirkende Dachoberfläche, die weitgehend jener der Rocket Dampfer gleicht.

Die Kamine bestehen aus 40 mm und 25 mm Alurohr. Abgeschlossen wurde der Schiffsbau nach 18 Monaten mit den Schiffsnamen aus Bronzebuchstaben beidseits des Bugs und der Flagge des Red Ensigns für die britische Handelsschiffahrt.

Fahrten

Juni 2017. Bereits der Transport des großen und sperrigen Modells von der Werkstatt im Dachgeschoss hinunter über die nicht sehr breite Treppe, gestaltete sich aufregend. Im Kombi war der Platz gerade ausreichend, ohne die Lehne des Beifahrersitzes umzulegen. Durch die hohen sommerlichen Temperaturen hatte sich auf den meisten stehenden Gewässern Wasserpest ausgebreitet, so leider auch auf dem Biotop in der Nähe des Schlosses Mochental. Ein schraubenbetriebenes Modell hätte man keinesfalls fahren können, doch nun waren wir nun einmal an Ort und Stelle, ein Rückzug kam nicht in Frage. Der Brenner wurde gezündet, recht schnell baute sich Dampfdruck auf. Ruhig lag das große Modell im pflanzenbewachsenen Wasser. Die Maschine wurde angewärmt. Und nun – Regler nach vorne auf Volldampf voraus – ein Schlagen und Spritzen. Durch den Pflanzensaum gehemmt, setzte sich die *China* langsam, aber stetig in Bewegung. Um eine ausreichende Rudervirkung zu gewährleisten, musste fast dauernd mit Volldampf gefahren werden. Immerhin, alle Funktionen waren in Ordnung und die Bilder vermittelten nachträglich so gut wie nichts über die angestrenzte und gehemmte Fahrweise. Einige Tage später auf dem Kiesgrubensee bei Ehingen-Dietenhofen gab es noch einige vom Pflanzenbewuchs freie Stellen. Die *China* konnte zeigen, wel-

ches Potential in ihr steckte: Übermaßstäbliches Tempo, ausgesprochen gute Ruderwirkung, ausreichende Dampfentwicklung. Und natürlich das Bild! Unter großen Schwierigkeiten habe ich danach noch zwei Fahrten allein, ohne die Hilfe meiner kooperativen Frau unternommen. Der Transport des Schiffes vom Auto zur Wasserfläche ist doch in fortgeschrittenen Jahren ein wenig anstrengend. Im November beim Echtdampftreffen in Friedrichshafen: Einwandfreie Funktion, ein optischer Genuss und eine für einen Raddampfer recht gute Manövrierfähigkeit – dies alles war der Lohn für den aufwendigen Bau, die Experimente und Optimierungen. Wäre nicht die Größe und Sperrigkeit, die *China* wäre weitaus öfter in ihrem Element.

Die Fahrbilder für diesen Artikel sind am 15. Mai 2022 am Eisweiher in Gernsbach aufgenommen worden. Ich hoffe, sehr verehrter Leser und natürlich auch sehr verehrte Leserin, wieder einmal Ihren Geschmack getroffen zu haben. Bei Fragen und Anregungen freue ich mich sehr über Ihre Zuschrift über den Verlag.



China in voller Fahrt

Literatur über die Irrawaddy Schifffahrt

- The Irrawaddy Flotilla Company 1865 - 1950, Captain H. J. Chubb und C. L. D. Duckworth, National Maritime Museum, Greenwich 1972.
- The Denny List, Compiled by David John Lyon M.A, National Maritime Museum 1975.
- Irrawaddy Flotilla, Alister Mc Crae & Alan Prentice, James Gordon LD, 1978.
- The Pandaw Story, Paul Strachan, Kiscardale Publications, Scotland, 2015.

Buchtipps

Noch mehr zum Thema Dampfschiffsmodelle finden Sie im VTH-Fachbuch „Schiffsmodelle mit Dampftrieb“ (Art. Nr. 3102290) von Thomas Hillenbrand zum Preis von 36,90 € unter www.vth.de/shop oder telefonisch unter 07221/508722.



Technische Daten

Länge über alles:	1998 mm
Breite Rumpf:	290 mm
Breite über alles:	495 mm
Tiefgang:	35 mm
Verdrängung:	15,8 kg
Flammrohrkessel:	100 x 200 mm, U-förmiges Flammrohr 28 mm Durchmesser mit zehn Quersiederöhren
Dampfmaschine:	Regner 12/36 mit Stephenson Umsteuerung und angehängter Plungerpumpe, Laspe Gas-Dampf-Regeleinheit



ENTSPANNNT AUF KURS BLEIBEN

Jeden Monat
kostenloser
Downloadplan



Diesen Monat:
Bergungsschlepper
»Caribic«



PRÄMIE DES MONATS*

Variostand M Teil-Q

Der Ständer ist ideal für Montagearbeiten oder zum sicheren Aufbewahren von Modellen und kann auf nahezu jede Modellgröße eingestellt werden.

im Wert von 60,- €



Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22

🌐 www.shop.vth.de

📠 07221 - 5087-33

✉ service@vth.de

✉ Bertha-Benz-Str. 7

D-76532 Baden-Baden

📘 Seebären

📷 @modellwerft_seebaeren



* Gültig bis 13.06.2023

Forschungs- und Aufklärungsschiff »Dupuy de Lome« A 759

Die niederländische Werft Niestern Sander mit Sitz in Delfzijl brachte im Dezember 2004 mit der unter der Baunummer 816 gefertigten *Dupuy de Lome* ein hochmodernes Spezialschiff für die ozeanographische Forschung zur Ablieferung. Namergeber des multifunktional einsetzbaren Forschungs-, Vermessungs- und Aufklärungsschiffes ist der französische Schiffbauingenieur Henri Dupuy de Lome, welcher von 1816 bis 1885 lebte.

Besonderheit an dem Bau des Schiffes ist, dass es als französischen Marineschiff nicht wie üblich auf einer französischen Werft gebaut wurde, sondern es in diesem Fall für die französische Reederei Compagnie Nationale de Navigation entstand, welche im Namen der französischen Marine fungierte. Somit konnte der Auftrag zum Bau eines französischen Marineschiffes an eine im Ausland tätige Werft vergeben werden.

Das in der weltweiten Fahrt eingesetzte Forschungsschiff ist mit 4.772 BRZ vermessen und kommt mit 1.465 Tonnen Tragfähigkeit auf einen Tiefgang von 5,01 Meter.

Für die Stammbesatzung von 30 Personen und den mitreisenden Forscher- und Technikteams stehen auf der 102,40 Meter langen und 15,85 Meter breiten *Dupuy de Lome* 110 komfortable Unterkünfte zur Verfügung.

Neben allgemeinen Forschungsarbeiten im Bereich Meereskunde, liegt der hauptsächliche Tätigkeitsschwerpunkt

des Schiffes darin, Informationen für das Military Intelligence Directorate (DRM) zu sammeln. Dazu ist das Schiff mit einem komplexen Antennensystem ausgestattet, welches aufrüstbar ist und somit immer dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Ein Stab von 80 Geheimdienstspezialisten kann somit selbst die neuesten und modernsten abgehört, angepeilt und anderweitig empfangenen Funk-, Radar- und Satellitensignale analysieren und verarbeiten. Um auch bei schwerem Seegang eine einwandfreie Funktion der Abhöreinrichtungen zu garantieren, kommen an Bord effiziente Stabilisierungssysteme zum Einsatz.

Angetrieben wird die *Dupuy de Lome* über zwei Mak-Motoren der Typen 9M25 und 9M25C, welche zusammen eine Leistung von 5.940 kW erzeugen. Auf zwei Verstellpropeller mit 206 Umdrehungen in der Minute wirkend, sorgen diese für die Höchstgeschwindigkeit von 16 Knoten.

Bauaufsicht und Klassifikation des, bei der Internationalen Maritimen Organisation in deren Schiffsregister unter der Nummer 9282156 gelisteten Schiffes, ist die französische Gesellschaft Bureau Veritas. Die Aufnahme zeigt die *Dupuy de Lome* -Kennnummer A 759- im Bosphorus.

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

Anschriften

Werft

Niestern Sander B.V., Delfzijl / Niederlande
Mail: info@knsbv.nl
Web: www.niesternsander.com

Reederei

Government of the Republic of France,
Paris / Frankreich
Web: www.diplomatie.gouv.fr
Compagnie de Nationale de Navigation SAS,
Paris / FRA
Mail: cmn.sg@wanadoo.fr
Web: www.compagnie-maritime-nantaise.com



Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer

ModellWerft

Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

ModellWerft



Ro-Ro-Trailer-Frachtschiff »Eco Malta«

Mit der erfolgten Ablieferung der *Eco Valencia* im Oktober 2020 läutete die italienische Reederei Grimaldi Euromed SPA mit Sitz in Neapel eine neue Ära von Ro-Ro-Schiffen ein. Ganz im Trend der Zeit und der immer strengeren Umweltauflagen, von welchen auch die internationale Schifffahrt betroffen ist, lässt Grimaldi im Rahmen seiner Flotten-erweiterung nun eine Serie von elf Einheiten in China bauen, welche mit einem Hybrid-Antrieb über die Meere fahren können und „Zero Emission In Port“ – laut Rumpfbeschriftung – verursachen.

Als fünftes Schiff dieser Serie, welche im Mai 2025 beendet wird, kam im März 2022 die hier vorgestellte *Eco Malta* zur Ablieferung, welche unter der Baunummer JLZ8180412 auf der China Merchants Jining Shipyards, Yizheng / China zum Baupreis von 68 Millionen US-\$ gefertigt wurde. Das 238 Meter lange und 34 Meter breite Ro-Ro-Schiff ist mit 67.311 BRZ vermessen und verfügt über eine Tragfähigkeit von 18.096 Tonnen bei 7,20 Meter Maximaltieftgang. Das mit einer Crew von 45 Personen betriebene Schiff kann auf insgesamt 7.800 Meter Spurlänge an und unter Deck bis zu

500 Trailer befördern, welche über die große Heckrampe ein- und ausfahren können.

Das unter der Flagge von Italien betriebene Frachtschiff ist bei der Internationalen Maritimen Organisation unter der Nummer 9859583 im Schiffsregister eingetragen und von der Gesellschaft Registro Italiano Navale klassifiziert, welche auch die Bauaufsicht der Serie übernommen hat. Auf zwei Verstellpropeller wirken die beiden MAN-B&W Motoren vom Typ 9S50ME, welche bei 117 Umdrehungen in der Minute eine Gesamtleistung von 25.560 kW erzeugen und für eine Geschwindigkeit von 20,8 Knoten sorgen. Zwei leistungsstarke Bugstrahlruder unterstützen die Wendigkeit der *Eco Malta* im Hafenbereich. Die *Eco Malta* wird im Italiendienst eingesetzt, wobei gelegentlich auch der Hafen Valletta auf der Mittelmeerinsel Malta angelaufen wird – wie die Aufnahme vom 17.10.2022 zeigt.

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

Anschriften

Werft

China Merchants Jining Shipyards, Yizheng / China
Mail: chinashipbuild@outlook.com
Web: www.chinashipbuilding.cn

Reederei

Grimaldi Euromed SPA, Neapel / Italien
Mail: info@grimaldi.napoli.it
Web: www.grimaldi.napoli.it

NEUER LESESTOFF FÜR SCHIFFFAHRT-FANS



Hans Karr
**Marinetechnik des zweiten Weltkriegs –
Entwicklung – Einsatz – Konsequenzen**

Art. Nr. 6109313
VK: 34,90 €
Gebunden, 256 S., 250 Abb.
Format: 230 mm x 265 mm



Die wichtigen waffentechnologischen Entwicklungen bis zum Zweiten Weltkrieg. Von den U-Booten und Überwasser-Kräften bis zum grundsätzlichen Bedeutungswandel des Schlachtschiffes, das durch das Aufkommen der Flugzeugträger bald nur noch als Museumsstück taugte.



Jak P. Mallmann-Showell
**Geheime deutsche U-Boot-Operationen –
Einsätze, Stützpunkte und Bunkeranlagen
1933–1945**

Art. Nr. 6109231
VK: 34,90 €
Gebunden, 352 S., 420 Abb.
Format: 230 mm x 265 mm



Von U-Boot-Einsätzen, U-Boot-Stützpunkten und Bunkeranlagen in Deutschland, Frankreich und Norwegen und deren strategischer Bedeutung.



Hans Karr
**Deutsche Kriegsschiffe –
Das kaiserliche Ostasien-Geschwa-
der 1859–1914**

Art. Nr. 6109274
VK: 19,95 €
Broschiert, 128 S., 140 Abb.
Format: 210 mm x 280 mm



Marine-Experte Hans Karr beschreibt die Schiffe und Stützpunkte des Ostasiatischen Kreuzergeschwaders von 1897 bis 1914.

WEITERER LESESTOFF :

Wilhelm Maximilian Donko
**Landungsschiffe –
der U.S. Navy seit 1939**

Art. Nr. 6109232
VK: 29,90 €
Gebunden, 224 S., 300 Abb.
Format: 230 mm x 265 mm

Holger Nauroth
**Scharnhorst und Gneisenau –
Die Bildchronik 1939–1945**

Art. Nr. 6109112
VK: 29,90 €
Gebunden, 248 S., 395 Abb.
Format: 230 mm x 265 mm



Ingo Bauernfeind
**Japanische Schlachtschiffe –
Grosskampfschiffe 1905–1945**

Art. Nr. 6109159
VK: 19,95 €
Gebunden, 128 S., 170 Abb.
Format: 230 mm x 265 mm



Jetzt bestellen!

 07221 - 5087-22

 www.shop.vth.de

 07221 - 5087-33

 service@vth.de

 Bertha-Benz-Str. 7

D-76532 Baden-Baden

 Seebären

 @modellwerft_seebaeren

Bücher & Zeitschriften
PORTOFREI
(innerhalb Deutschland)

Portugiesische Zweimast- Karavelle um 1450

Es gibt Modelle, die sind mir ans Herz gewachsen. Eines davon ist meine Karavelle aus Karton im Maßstab 1:250, die ich 2011 gebaut habe. Mit dem Modell verbinde ich einen sehr schönen Portugalaufenthalt und eine intensive Beschäftigung mit diesem schönen Schiffstyp.



Lieblingsmodell

Jetzt steht das Modell täglich im Homeoffice im Regal vor meiner Nase und bei so manchen Onlinekonferenzen bleibt mein Blick daran hängen. Im Laufe der letzten elf Jahre habe ich über Karavelen einiges mehr erfahren als ich damals wusste. Jedoch störten mich die viel zu wuchtigen Kreuze auf den Segeln und der dunkle Rumpf des vorhandenen Modells. Irgendwann kam ich also zu dem Entschluss, ein neues Modell im selben Maßstab und nach denselben Unterlagen zu bauen.

Original & Quellen

Um einen Seeweg um Afrika herum zu finden, betrieb Portugal im 15. Jahrhundert eine organisierte Suche. Unter Prinz Heinrich, der den Beinamen „der Seefahrer“ trug, wurden zur Mitte des Jahrhunderts alle Erkenntnisse unternommener Fahrten systematisch zusammengetragen. An seiner Seefahrerschule in Sagres versammelte der Prinz Wissenschaftler und Navigatoren, um in moderner Art und Weise zu forschen. Prinz Heinrich lebte von 1394 bis 1460 und war Hochmeister des Christusordens, der zur Vertreibung der Mauren aus Portugal beigetragen hatte. In dieser Funktion strebte Heinrich an, das Land des sagenhaften Priesterkönigs Johannes zu erreichen. Dieses Land wurde im Gebiet des heutigen Äthiopien und Eritrea vermutet. Zusammen mit Johannes sollte versucht werden, eine südliche Front gegen die Mauren zu eröffnen. Erst nach Heinrichs Tod änderte sich diese Zielsetzung in die Suche nach Seewegen nach Indien. Es dauert bis 1498, bis Vasco da Gama endlich den indischen Subkontinent erreichen konnte.

Prinz Heinrich förderte die Schaffung eines eigenen Schiffstyps, der nötig wurde, um die afrikanischen Küsten zu befahren, in Flussläufe einzusegeln und vor allem: um gegen die herrschenden Winde des Nordpassats zurück nach Portugal kreuzen zu können. Ab da weiß man jedoch nichts mehr Genaueres. Die Karavelle wurde wahrscheinlich

aus den Fischerbooten des Mittelmeerraums weiterentwickelt oder war schon als eigener Typ in Portugal vorhanden. Das markante Lateinersegel war jedenfalls ab dem 9. Jahrhundert schon im Mittelmeer verbreitet. Kam es vielleicht aus dem arabischen Raum, wo es heute – wie im Mittelmeer – noch in Gebrauch ist?

Mein vorhandenes und auch mein neues Modell basieren auf Plänen von Heinz Gronen, die 1986 in der Zeitschrift „Das Logbuch“ vom Arbeitskreis historischer Schiffbau e.V. veröffentlicht wurden. Es gibt keine originalen Zeichnungen oder gar ein erhaltenes, zeitgenössisches Modell einer Karavelle. Insofern sind alle Darstellungen Versuche, das Aussehen eines solchen Schiffes zu umreißen. Zum Glück habe ich meine Recherche von damals aufgehoben und abgespeichert. Somit brauchte ich nicht wieder bei null beginnen.

Der Modellbau

Die Pläne zeigen eine Quersegelkaravelle, carabela latina, die sowohl hochseetauglich als auch fähig war, in seichte Uferzonen und Flüsse vorzudringen. Der Entwurf zeigt ein 18,50 m langes Schiff mit einem Tiefgang von 1,70 m. Der Zweimaster hätte eine Verdrängung von 120 t. Auf Basis der Planzeichnungen habe ich das rund 8 cm lange Spantengerüst für ein Wasserlinienmodell aufgebaut. Unter die Grundplatte habe ich eine 2 mm starke Balsaholzlage geklebt, um etwas Unterwasserschiff anzudeuten. Der Computerausdruck des Decks lag eine Weile in Tee, um eingefärbt zu werden. Einzelne Planken habe ich mit dem Bleistift nachgedunkelt. Um das Deck herum habe ich einen Wassergang (mit Aussparungen für die Speigatts) aufgedoppelt. Die Scherstöcke liegen ebenfalls aufgedoppelt und abgedunkelt auf. Scherstöcke sind dabei Hölzer, die den Rumpf in Längsrichtung Halt geben. Die Abwicklungen für das Schanzkleid und den Rumpf kamen mit Bleistift und Augen-

maß auf Transparentpapier. Die Vorlagen habe ich mit einem Leuchtkasten auf Karton übertragen, ausgeschnitten sowie Schanzkleidstützen und Stringer aufgedoppelt. Dieses Konstrukt wurde nun mit Fertigspachtel aus der Tube gespachtelt und geschliffen. Alle gefärbten Teile sind mit Aquarellfarbe gemalt. Geklebt wurde beim Spantengerippe mit Uhu, ansonsten jedoch mit Holzleim und bei der Takelage mit Sekundenkleber.

Die Hütte achtern wurde nach oben mit dem kleinen Poopdeck abgeschlossen. In der Hauptsache stand hier der Ruderträger an der Pinne trocken und relativ windgeschützt. Er konnte leicht vor die Hütte treten, ohne die Pinne loszulassen, um einen prüfenden Blick in die Segel zu werfen. Seitlich waren im Raum Kojen eingebaut. Hier hatte die Schiffsführung einen Schlafplatz, während die Mannschaft entweder an Deck oder bei schlechtem Wetter im Laderaum auf dem dort gestauten Proviant schlief. Hängematten waren den Portugiesen damals unbekannt. Sie kamen erst später mit den Kolumbus-Expeditionen aus der Karibik nach Europa. Nachdem ich den Rumpf mit Schnellschleifgrund behandelt und mit feiner Schmirgelwolle geglättet habe, wurde er Braun und Rot bemalt. Beim Aufleimen der Barkhölzer habe ich beim Spiegel begonnen und nach vorne

Im Hafen von Lagos liegt der Nachbau einer Karavelle. Die *Boa Esperança* wurde zwischen 1987 und 1990 mit einem Schwester-schiff anlässlich des 500-Jubiläums der portugiesischen Entdeckungsfahrten gebaut. Das motorisierte Schiff unternimmt Gästefahrten an der Algarveküste. Die Fotos sind 2011 entstanden

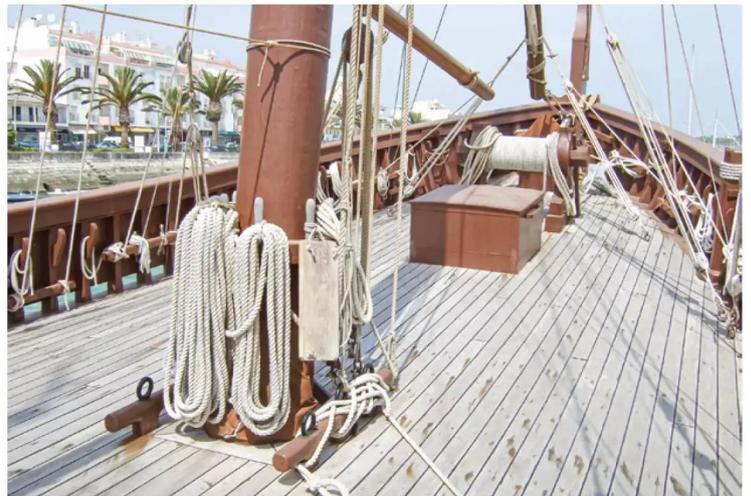




Blick in die Hütte des Nachbaus. Die Pinne und moderne Navigationsgeräte haben hier u.a. ihren Platz

gearbeitet. Abweichend vom Plan habe ich auf die drei bogenförmigen Fenster an den Seiten verzichtet. Ebenso fehlen die runden Stückpforten, da nur Drehbassen auf die Reling kommen sollen. Dafür ist die Zahl der Fender – auch Schlieten genannt – erhöht.

▼ Die Namen von Heiligen dienten damals oft zur Benennung der Schiffe. São Cristóvão und São Pantaleão sind zum Beispiel überlieferte Namen von Karavellen der Expedition unter Batolomeu Dias (1487/88). Das „Hennegatt“, durch welches die Pinne auf den Ruderkopf geführt wird, wurde früher mit einer Ledermanschette seefest abgedichtet



Belegnägel, wie wir sie heute kennen, waren im 15. Jahrhundert so noch nicht in Gebrauch. Die Führung des Laufenden Gutes an Deck ist hier ein Zugeständnis an die moderne Seefahrt. Historisch richtig ist die Belegung auf Klampen und an den Bordwänden

Der hellgraue Anstrich des Unterwasserschiffs soll Bleiweiß imitieren. Den ersten bildlichen Beleg für so einen hellen Schutzanstrich gibt es erst aus dem Jahre 1513 (Karte des Piri Reis). In der Antike war diese Technik des Fäulnis-schutzes aber schon bekannt, so dass es für mein Modell möglich ist.

Die Decksausstattung

Ich habe zwei Ladeluken und eine Schwengelpumpe gebaut. Die Pumpe steht leicht neben der Mittschiffslinie, damit das Saugrohr unten den Raum neben dem Kielschwein erreichen kann. Bei dem Einbau der Ankereinrichtung standen die Fragen „Stockanker oder Draggen?“ und „Bratspill oder Ankerbeting?“ im Raum. Für beide Möglichkeiten gibt es Fürsprecher und stichhaltige Argumente in der Fachwelt. Ich folgte den Handhabungen heutiger Mittelmeerschiffe mit Lateintakelung sowie den arabischen Dhauen und wählte Draggen und Beting für mein kleines Modell. Am Vordersteven ist eine Gabel zur Ablage der Großsegelrute angebracht. Mit dem Einbau der zwei Knechte zur Aufnahme der Fallen und des Papageienstocks achtern – um die Besanschot zu führen – ist das Deck auch schon ausgerüstet.

Das Boot

Eine Karavelle fuhr mit Sicherheit ein Beiboot. Um den Verkehr mit dem Land zu gewährleisten, um voraus-

fahrend auf Flüssen die Wassertiefen zu loten oder auch Ankermanöver zu fahren, war ein Boot unbedingt wichtig. Mehrere Boote an Bord oder nachgeschleppt sind sogar wahrscheinlicher. Ich habe mich für ein Beiboot entschieden, welches vorne auf der ersten Luke lagern soll. Gebaut habe ich das zwei Zentimeter lange Modell wie folgt: Zuerst habe ich mir ein Rumpfergerippe aus Graupappe und viel UHU gebaut. Das habe ich dann mit Spachtelmasse aus der Tube ausgefüllt und mit einem kleinen Künstlerspachtel geglättet. Nach dem Trocknen habe ich diesen Bootskern geschliffen und straff mit Klarsichtfolie aus der Küche überspannt. Eine Wäscheklammer hielt die Folie auf Spannung und diente als Griff für die weiteren Arbeiten. Die Folie habe ich nun kreuzweise mit Zeitungspapierstücken und viel Leim überzogen. Nach der erneuten Trocknungszeit konnte ich die entstandene Bootsschale vom Kern abziehen, beschneiden und weiter ausbauen.

Das Boot ist mit Aquarellfarbe bemalt und ruht auf zwei Klampen. Die Spannten im Bootsinneren habe ich mit Bleistiftstrichen angedeutet. Dollen, Riemens und Zurrings vervollständigen die Ausrüstung. Das Boot steht über der vorderen Luke, Reservehölzer sind an Deck gestaut. Die alten Karavellen hatten sicherlich viel mehr Hölzer an Deck. Ich wollte das Bild aber nicht überladen und habe nur ein paar Dinge angedeutet, die nötig sind, um z.B. eine gebrochene Rute schienen zu können.

Masten und Ruten

Die beiden Pfahlmasten und die zweiseitigen Ruten haben Kerne aus Federstahldraht, die mit Zigarettenpapier umwickelt sind. Um eine leicht konische Form der einzelnen Bauteile zu bekommen, ist das Papier dreieckig geschnitten. So werden beim Wickeln unterschiedliche Durchmesser erzeugt. Die Masten sind braun, Ruten und Toppen dunkelgrau – das ist mein „Schwarz“ – bemalt. Die Ruten zeigen schwarze Serafilwulinge.

Die Mastfüße sind mit einem Keilkranz aus Fotokarton gesichert. Der Großmast – mit Fall nach vorn – hat einen kleinen Mastkorb und einen Flaggenstock mit dem einzigen Schmuck des Schiffes: einer vergoldeten Spitze!

Die Kreuze auf den Segeln

Höchstwahrscheinlich waren die Segel der portugiesischen Schiffe mit den Kreuzen des Christusordens bemalt (so zeigen es zumindest spätere Miniaturen auf Seekarten). Ob die Zeichen bei der Annäherung an muslimische Küsten gefahren wurden, ist jedoch unklar. Meine Segel und Wappen aus Papier zeigen jedenfalls diese Insignien. Aktuell führt das portugiesische Segelschulschiff *Sagres* diese Kreuze noch auf seinen Segeln.

Die Takelage

Die Takelage klebte ich aus einzelnen Teilen zusammen. Funktionierende Blöcke haben sich in der Vergangen-

heit bei meinen kleinen Modellen als zu klobig und zu unmaßstäblich erwiesen. Alle Blöcke und Jungfern sind dem Bauplan folgend aus Papier geschnitten, auf Serafilstücke geleimt, mit einem zweiten, ausgeschnittenen Block hinterklebt und dann dunkelgrau angemalt.

Segel setzen

Für die Anbringung der Takelage musste ich mir zunächst eine Arbeitstaktik überlegen. Zunächst habe ich mit den Leewanten des Besanmastes begonnen, dann das vorbereitete Besansegel über die Wanten gesetzt, das Fall am Knecht befestigt und zum Schluss die Luvwanten geklebt.

Die Wanten waren mit schweren Blöcken auf Taljen gesetzt. Die Taljen hatten eine lange Lose, welche in Buchten über die unteren Blöcke gelegt wurden. Die oberen Blöcke der Taljen wurden nach Art der Mittelmeer-schiffe mit Knebel am Want befestigt, um bei Bedarf schnell gelöst werden zu können. Die Knebel sind im Modell kurze, aufgeleimte Kunststoffborsten vom Besen.

Die Gordings und Geeren sind an der Reling des Poopdecks belegt. Im 15. Jahrhundert waren Belegnägel noch nicht in Gebrauch, alle Leinen wurden an passenden Stellen an Bord belegt. Um die Serafilfäden schön straff zu bekommen, halte ich eine heiße Lötpistole sehr vorsichtig unter. Die Hitze strafft die Kunststoffgarne schlagartig. Genauso schmelze ich Überstände an Kleber- oder Knotenpunkten ab, um saubere Abschlüsse zu erzielen.

▼ Die unförmige Darstellung der Kreuze auf den Segeln bewegte mich, einen Neubau zu wagen. Ich mag das erste Modell dennoch, ein Vergleich zwischen beiden Modellen ist reine Geschmackssache



Zwei Karavellen: Vorne links mein Modell aus dem Jahr 2022, dahinter das erste Modell aus dem Jahr 2011. Das neue Modell fährt von links nach rechts, ist filigraner und farblich heller in etwas stürmischer See gestaltet



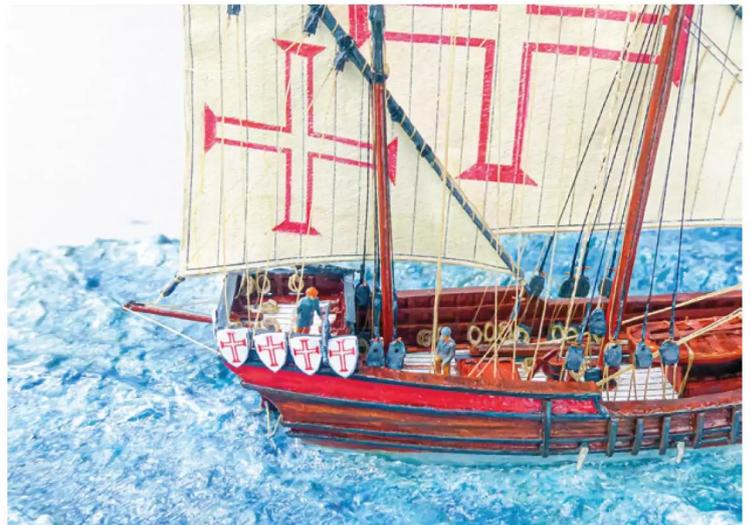
Das Modell entstand nach denselben Unterlagen wie der elf Jahre jüngere Nachfolgebau. Die See ist ruhiger dargestellt, das Beiboot wird nachgeschleppt gezeigt, wie es in Küstennähe gemacht wurde. Außerdem sind vier Geschütze am Oberdeck dargestellt. Die das Display umlaufende Holzleiste hat bereits eine schöne dunkle Färbung angenommen

▼ Das Modell einer portugiesischen Karavelle um 1450 liegt auf Backbordbug am Wind. Durch die Lage zeigt der Rumpf an Steuerbord etwas Unterwasserschiff. Das Schiff ist sauber und zeigt Flagge und Wimpel. Es könnte eine Situation kurz nach dem Auslaufen zu einer Entdeckungsfahrt um Afrika sein





Am Vorschiff ist einiges zu sehen: Die Draggen sind fest auf der Reling verstaut. Das offene Beiboot steht auf der vorderen Luke. An der Kochkiste hinter der Beting wird gearbeitet, ein Eimer mit Löschwasser steht für den Notfall bereit (im Bild leider nicht zu sehen)



Der erhöhte Decksteil achtern fungierte bei mittelalterlichen Schiffen oft als Verteidigungsort. Schilde umlaufen die Reling und zwei Drehbassen bieten beidseits etwas Feuerkraft. Der „Papageienstock“ ist die Stange, die achteraus ragt und die Schot des Besansegels führt

Segeln mit Lateinersegeln

Meine Karavelle soll auf Backbordbug am Wind liegend segeln. Beide Segel zeige ich dabei über den Wanten liegend. Bei Kurswechseln vermute ich, dass zunächst das Besansegel weggenommen und die Großschot gelöst wurde, um das Großsegel nach vorn auswehen zu lassen. Mit den Halstaljen wurde dann vielleicht die Rute zunächst zum Mast und dann auf die neue Lee-seite geschifft. Die Schot wurde um die Rutenock gehoben, um das Segel „umzuschlagen“. Die neuen Luvwanten wurden kurz mit den Strecktaljen gelockert, um das Segel darüber führen

zu können. War der Kurswechsel vollzogen, wurden die Luvwanten wieder steif gesetzt.

Bei heutigen Nachbauten sieht man, dass die Segel innerhalb der Wanten gefahren werden und auf das mühsame Schiften verzichtet wird. Bei Kurswechsel drückt das Segel dann in den Mast. Offenbar ist der Segeldruck dabei gleich als wenn das Segel frei nach Lee stehen kann. Das lässt sich auch bei Einmastern mit Lateinsegeln (vor der spanischen oder italienischen Küste) beobachten. Das Fahren der Segel über den Wanten hat den Vorteil, dass Vorm-Wind-Kurse besser möglich sind, da das Segel viel mehr Bewegungsraum hat.

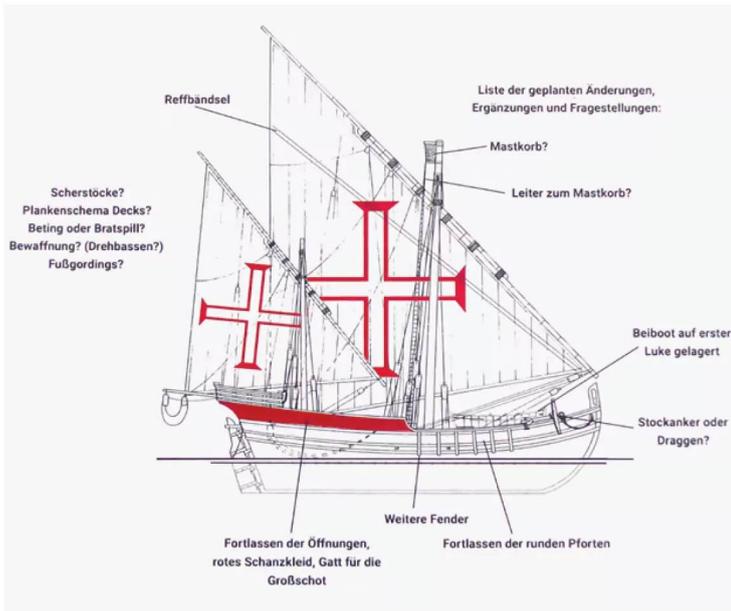
Das Schiff soll schwimmen

Wie die meisten meiner Modelle, soll auch die Karavelle in einem kleinen Diorama „schwimmend“ gezeigt werden (ganz so wie das erste Modell aus dem Jahr 2011 auch). Dazu habe ich aus Graupappe zunächst ein Display gebaut, auf das die Wasserdarstellung aufgearbeitet werden soll. Die Karavelle soll auf Backbordbug liegen. Somit habe ich die Öffnung für das Modell etwas aus der Mitte nach rechts gelegt (damit später links Raum für die überhängenden Segel bleibt). Rings um das Modell soll noch etwas Raum bleiben (nicht zu viel, aber auch nicht zu knapp).

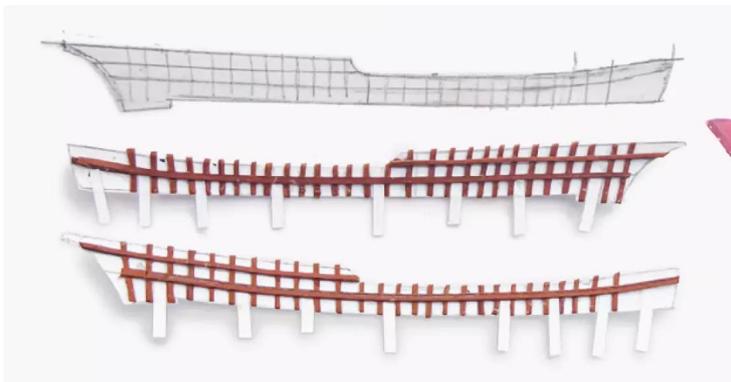
▼ Bei Am-Wind- und bei Vorm-Wind-Kursen war es günstiger, die Lateinsegel über den Leewanten zu fahren. Das Umheben der schweren Segel und Ruten war aufwändig und wurde von der rund 20-köpfigen Mannschaft vollzogen

▼ Der Mastkorb – aus Weiden geflochten oder wie ein Fass aus Holz gebaut – war ein wichtiger Aussichtspunkt bei der Erkundung neuer Seewege. Zu erreichen war der Punkt über eine lange Strickleiter, welche vom Deck dort hinaufführte





Bevor der Bau losging, stellte ich mir Fragen zum Original und plante einige Änderungen gegenüber dem ersten Modell von 2011

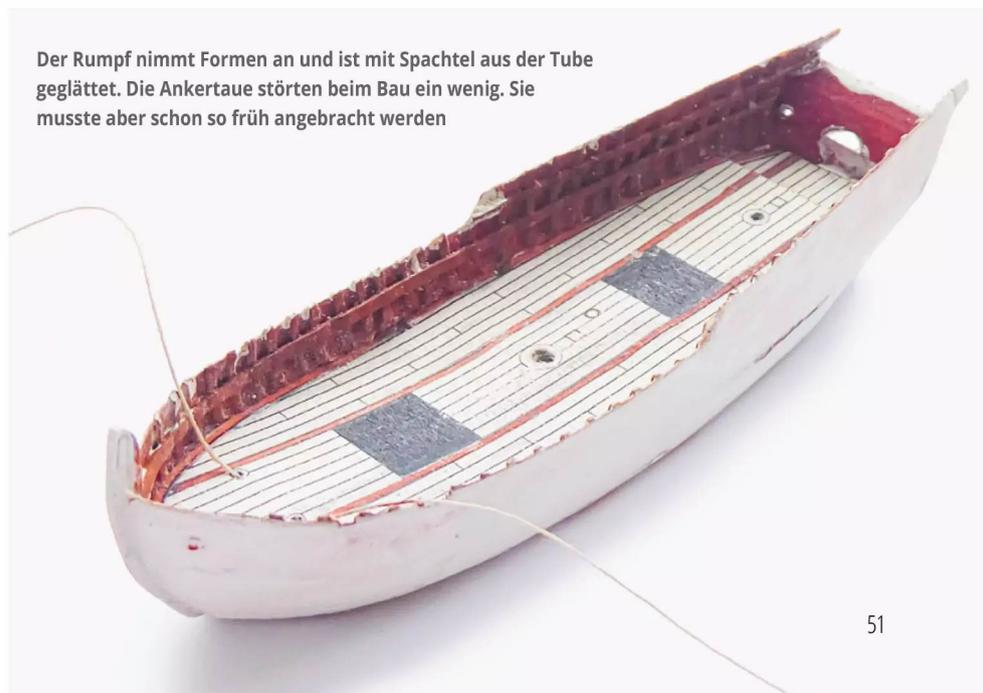


Die Bordwandabwicklungen habe ich mit Transparentpapier abgenommen und die Positionen der Schanzkleidstützen und Stringer aufgezeichnet. Kleine Klebelaschen unten helfen die Elemente besser an das Spantengerippe zu bringen

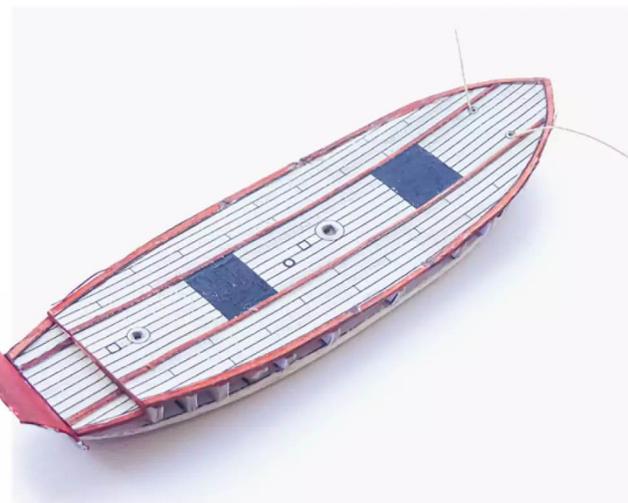
Der Sockel wurde mit Zeichenpapier überzogen, um zunächst die gewünschten Wellenbewegungen und die Windrichtung aufzuzeichnen. Ich möchte eine kannelte See, in der das Schiff gute Fahrt macht.

Die gewünschten Wellenkämme habe ich mit abgebrochenen Zahnstochern markiert. Die Kämme verlaufen gleichmäßig, das Schiff soll mit seiner Fahrt diesen Rhythmus durchbrechen. Die Zahnstocher habe ich dann mit Zeitungspapier und Kleister überzogen. Alles darf über die Ränder hinausragen. Ziel soll es sein, ein Stück „eingefrorene See“ zu zeigen, die zu allen Seiten weitergehen könnte. Es soll ein Ausschnitt des Ganzen werden.

Der Rumpf nimmt Formen an und ist mit Spachtel aus der Tube geglättet. Die Ankertaue störten beim Bau ein wenig. Sie musste aber schon so früh angebracht werden



Das rund 8 cm lange Spantengerippe liegt auf einer Lage Balsaholz. Das Balsa soll später das Unterwasserschiff andeuten. Der Heckspiegel mit Hennegatt und Öffnungen für die Sorgleinen des Ruders ist angebaut



Das Deck ist aufgeklebt. Umlaufend die Wassergänge mit Aussparungen für die Speigatts. Achtern macht das Deck einen Versatz nach unten, um die Stehhöhe in der Kammer zu erhöhen. Die Ankertaue sind eingezogen, die Scheerstöcke sind als dunkle Streifen in der Decksmittle dargestellt

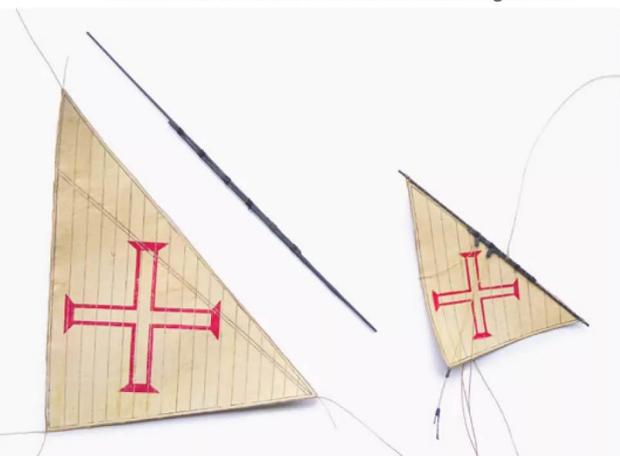


Zur besseren Handhabung steckte ich den Rumpf mit Nadeln auf einen Schleifkork. Der Rumpf ist bereit für den Ausbau mit Luken, der Pumpe und den Knechten zur Führung der Fallen



▲ Die fertige Papierschale der Jolle ist nun bereit für den weiteren Ausbau mit Kiel, Wegern, Duchten und Riemen

▼ Die Segel habe ich vor dem Anbringen an den Mast soweit es ging aufgebaut. Sie kamen an die Ruten und wurden mit Gordings versehen. Rechts ist das Besansegel schon bereit zum Setzen. Beim Großsegel links fehlen u.a. noch die Reffbändsel zum Kürzen der Segelfläche



Das Rumpferippe für das 2 cm lange Beiboot vor dem Auffüllen und Glätten mit Spachtel

Mit Acrylpaste kommen nun die Wellenformen. Wichtig ist, die Zahnstocherkanten nicht ganz genau zu treffen, sondern hier und da die geraden Kanten in Wellenformen verschwinden zu lassen. Diese Modellierung habe ich einige Male vorgenommen, um zum gewünschten Bild zu kommen.

Nachdem alles getrocknet war, habe ich mein „Seestück“ von unten her mit der Säge beschnitten und die entstandenen Lücken zur Seite mit Paste zugestrichen. Nach mehreren Farbaufträgen in Blau, Grün und Schwarz kamen dann mehrfache Schichten klaren Acrylgels obenauf. Das Gel macht den Glanz und die finalen Wellenstrukturen. Beim Streichen mit dem breiten Borstenpinsel ist es wichtig, immer in der gedachten Windrichtung zu arbeiten. Das Gel trocknet weiß, wird dann aber transparent.

Den Sockel habe ich mit meinem alten Entwurf eines Bandes meines 2011er-Modell umklebt. Auf einem Ausschnitt der Seekarte des Piri-Reis hat eine portugiesische Beschriftung Platz bekommen. Die ausgesuchte Schrifttype hat den Charakter der gotischen Rundschrift, Rotunda, welche im späten Mittelalter gerne in Gebrauch war. Die vier Bänder habe ich auf Zeichenkar-

Die Masten stehen. Der Fockmast hat einen leichten Fall nach vorn, um beim Umschiffen des Segels einen besseren Hebel zu bieten. Die Masttoppen sind kantig ausgeführt und werden später die Fallen der Ruten aufnehmen



ton geklebt und zusätzlich mit Buchein-schlagfolie gesichert. Mit der umlaufenden Holzleiste – die später als Auflager für den noch zu bauenden Glaskasten dient – ist der Sockel dann soweit vollendend.

Da segelt sie

Auf Backbordbug segelt die Karavelle am Wind gen Afrika. Von den rund 20 Mann Besatzung lassen sich gerade fünf an Deck sehen: Einer klettert in den Mastkorb, zwei sind mit der Essenszubereitung hinter der Beting beschäftigt, einer inspiziert eine Drehbasse auf der Poop und ein weiterer ruft dem Steuermann an der Pinne etwas zu. Die Crew kommt von Preiser (Spur Z, Maßstab 1:220)

Hervorheben möchte ich die Kochstelle: Eine tragbare hölzerne Kiste wurde mit Backsteinen ausgemauert, um darin ein Kohlenfeuer zum Kochen zu entfachen. Die Kiste stand auf Holzfüßen, damit sich keine Hitze auf das Holzdeck übertragen konnte. Wegen der Brandgefahr konnte die Kiste nur an Deck und dann nur bei gutem Wetter betrieben werden. Es konnte darin Fleisch am Spieß gebraten oder andere Speisen in Töpfen oder Grappen gekocht oder gegart werden.

Drehbassen waren kleine Stabringkanonen, welche in Gabeln auf dem Schanzkleid aufgesetzt werden konnten. Die Hinterlader waren Kammerstücke. Das heißt, dass die Treibladung in einer Kammer hinter dem geschossführenden Rohr eingekleimt wurde.

Zu erwähnen sind noch die kleinen Schläuche an den Speigatts. Sie waren aus Segeltuch und dienten als einfache Sicherung, um das Wasser nur aus den Gatts in die See ablaufen zu lassen (und nicht umgekehrt). Diese Vorrichtung kenne ich eigentlich nur von Schiffen aus dem 16. Jahrhundert. Ich kann mir aber vorstellen, dass solch eine simple Einrichtung schon früher in Gebrauch war.

Die „neue“ Karavelle segelt nun in ihrem Display. Im Vergleich zum vorhandenen Modell wirkt sie filigraner und heller. Beide Modelle haben ihren Reiz, aber die korrekte Darstellung der Kreuze auf den Segeln tut dem Gesamtbild doch besser. Insofern hat sich mein Neubau – abgesehen vom Bauspaß und der Freude am Thema – doch gelohnt.



Der Wasserbau: Auf das Kartondisplay zeichnete ich vorab die gewünschten Wellenlinien und legte einige davon mit Zahnstochern an



Eine erste Lage mit in Kleister eingeweichtes Zeitungspapier bildet die spätere Wellendarstellung heraus



Das „Seestück“ nimmt langsam Form an. Acrylpaste in mehreren Schichten über den Aufbau gezogen konkretisiert die Wellen. Die seitlichen Überstände wurden später gekürzt



Nach mehreren Farbaufstrichen in verschiedenen Farben und Überzügen mit klarem Acrylgel ist das Display bereit die Karavelle aufzunehmen. Die umlaufende Holzleiste wird später eine Glashaube tragen



VTH-SHOP

Diese und viele weitere tolle Produkte finden Sie in unserem VTH-Shop:

 shop.vth.de

 07221 - 5087-22

 service@vth.de

Bauplan

ArtNr: 3204166 • Preis: 34,99 €

Diese Konstruktion von Christian Engels ist ein hübsches und besonders vielseitiges Schleppermodell im Springer-Design. Der CAD-gezeichnete Bauplan ist komplett bemaßt, die Anleitung ist ausführlich und reich bebildert.

HAFENSCHLEPPER MAX

Konstruktion:
Christian Engels, 2012



Mini Balsa Hobel

ArtNr: 6211982 • Preis: 16,95 €

Der Mini-Hobel für den Modellbau. Ideal für Balsaholz. Bei dem Hobel kann die Klinge mittig oder am Rand plaziert werden.

Ersatzklingen Mini Balsa Hobel (5Stk.)

ArtNr: 6211983

Preis: 6,95 €



ModellWerft Highlights "Seenotretter"

ArtNr: 3000089 • Preis: 19,90 €

Seenotrettungskreuzer und Seenotretungsboote der DGzRS und ihrer internationalen Partnerorganisationen sind das Thema dieses Highlights Bandes. In diesem Sammelband haben wir die schönsten Eigenbauten, Seenotretter-Techniklösungen und Bautipps aus den letzten ModellWerft-Jahrgängen zusammengefasst.



ModellWerft Highlights "Schlepper & Arbeitsschiffe 3"

ArtNr: 3000107 • Preis: 24,90 €

Schlepper und Arbeitsschiffe fungieren seit jeher als Rückgrat von Logistik, Infrastruktur und Passagierverkehr auf Weltmeeren und Binnengewässern. Der Highlights Band 3, sammelt wie bereits Teil 1 und 2, die schönsten Modellnachbauten von Arbeitsschiffen, Hafen- und Hochseeschleppern aus den vergangenen ModellWerft-Jahrgängen.

Holzbausatz Klebstoff-Ständer

ArtNr: 6211989 • Preis: 14,95 €

Dieser Klebstoff-Ständer bringt Ordnung in die Werkstatt. Endlich hat alles seinen Platz und ist mit einem Griff erreichbar. Die Teile werden fein ausgelasert, aber noch in Brettchen von etwa 2x DIN A4 als Bausatz geliefert. Alle Bauteile sind verzahnt und greifen dadurch sinnvoll ineinander. Damit ist der Zusammenbau schnell erledigt und die Ordnung kann einziehen.



FACHBÜCHER

Bücher & Zeitschriften PORTOFREI
(innerhalb von Deutschland)



Mikromodelle zu Wasser



Schiffe, U-Boote & Amphibienfahrzeuge im Maßstab 1:87 werden vorgestellt – nicht nur Fahrfunktionen, auch Sonderfunktionen.

ArtNr: 3102302
Preis: 39,90 €

Die diversen Typen und Verwendungszwecke von Binnenschiffen werden vorgestellt. Ideal für den Einstieg in den Schiffsmodellbau.



Binnenschiffe als Modell



ArtNr: 3102287
Preis: 29,90 €



Das Kutterbuch



Dieses Buch bietet die notwendigen Informationen, um realistische und attraktive Modelle kleiner Fischereifahrzeuge zu bauen.

ArtNr: 3102276
Preis: 32,90 €

Vom Rumpfbau, über zahlreiche Details, bis hin zur Alterung führt der Autor den Leser. Ein absolutes Muss für Schiffsmodellbauer!



Hafenschlepper



ArtNr: 3102274
Preis: 21,90 €

Bauplan Hovercraft SR.N6 CH-CGD

ArtNr: . 3204158 • Preis: 34,99 €

Vorbildgetreues Modell eines Luftkissenbootes der kanadischen Küstenwache, das ebenso gut fährt, wie es aussieht. Die Hauptaufgabe des Bootes sind SAR-Einsätze an der Küste von Quebec. Es kann aber auch für Schlepptätigkeiten eingesetzt werden. Es erfüllt als erstes neu angeschafftes Boot dieser Art spezielle Anforderungen der Küstenwache. Dies ist ein detaillierter CAD-Bauplan mit 3 Blatt A0 und einer ausführlichen, reich bebilderten Bauanleitung.



Fix It! Metallklammer

50 mm (12 Stk.)

ArtNr: 6211987 • Preis: 12,80 €

50 mm

Fix It! Metallklammern für Modellbau und Hobby eignen



sich hervorragend zum Fixieren von Bauteilen z.B. während des Klebens. Ein unverzichtbares Hilfsmittel beim Bau von Flugmodellen, Schiffen und anderen Modellen.

auch in 75 mm Breite

75 mm (6 Stk.)

ArtNr: 6211988 • Preis: 11,70 €

KOSTENLOS



Verlagsprogramm VTH2023

ArtNr: 6100000 • Preis: 0 €

Oder auch als Download verfügbar:



ArtNr: 6100000 • Preis: 0 €

Ein Muss für jeden Modellbauer! Ob Zeitschriften, Bücher, CDs, DVDs, Baupläne, Frästeile oder Zubehör für die Werkstatt – auf über 50 Seiten finden Sie alles rund um das Thema Modellbau. Außerdem finden Sie bei uns auch Bücher aus dem Siebel-Verlag sowie Bücher zu den Themen Amateurfunk, Funktechnik, SAT, TV etc.

Leistenschneider

ArtNr: 6211957 • Preis: 18,90 €

Der Leistenschneider besteht aus Kunststoff und ist mit einer stufenlosen Verstellung der Schneideklinge versehen. Mit diesem Werkzeug lassen sich aus Balsabrettchen spielend einfach Balsaleisten schneiden.



Bauplan Komet

ArtNr: 3204989 • Preis: 99,99 €

Ein vorbildgetreuer Modellplan mit Farbgebungshinweisen und Mittellängsschnitt. Selbst für den ungeübten Modellbauer ist der Bau ohne große Probleme realisierbar. Wer das Modell nach Plan baut und alle eingezeichneten Details realisiert, erhält ein sehr imposantes und ansprechendes Modell. Hält man den Maßstab des Bauplanes ein oder vergrößert ihn sogar, besteht die Möglichkeit, sehr viele Sonderfunktionen im Modell zu realisieren.

Ein sehr seltenes

Provenzalische
Handelsbombarde
in 1:35



Über Jahrhunderte hinweg waren nordafrikanische Piraten eine große Bedrohung im westlichen Mittelmeer. Sie plünderten und brandschatzten Siedlungen, überfielen Schiffe und versklavten die Besatzungen. Strafexpeditionen der Spanier oder Franzosen gegen die geschützten Häfen und Festungen der Barbaresken bewirkten wenig.

Um 1680 entwickelte der französische Schiffbaumeister de Elicagaray, ein Vertrauter von Colbert, spezielle Mörser-

schiffe. Mit Steilfeuergeschützen konnte man über die Hafenmauern hinweg-schießen und die dahinter geschützten Schiffe treffen. Als Vorlage verwendete de Elicagaray holländische Galioten. Diese Schiffe waren schwer gebaut und hatten einen flachen Boden; Voraussetzungen für eine stabile Geschütz-plattform.

Bei diesen „galiotes à bombe“ wurde der Fockmast weggelassen, um eine freie Schussbahn für den Mörser zu haben. Eine Bombarde trug also einen hohen Großmast und einen

niedrigen Besanmast, sie wurde auch „bomb ketch“ genannt.

Um 1830 hatten diese Fahrzeuge ausgedient. Inzwischen gab es Raketen-geschosse und Sprenggranaten. England benutzte zwei Bombarden zu Eisfahrten. Diese Schiffe waren gerade im Bugbereich sehr stabil gebaut. James Clark Ross drang 1841 mit den Bombarden *Terror* und *Erebus* tief in die Antarktis vor, Sir James Franklin verwendete die erprobten Schiffe bei seinem dritten Versuch, die Nordwestpassage durchzuführen (bis 1848). Bekanntlich wur-

Segelschiff

den die Schiffe vom Eis eingeschlossen. Die verzweifelte Mannschaft schleppte sich mit Booten und Schlitten über das Eis, um im Süden auf Land zu stoßen. Sie kamen alle um. Die beiden Schiffe wurden vor einigen Jahren wieder aufgefunden.

Wenig bekannt ist, dass im 18. und 19. Jahrhundert in der Provence und in Ligurien auch Handelsbombarden gebaut und mit Erfolg eingesetzt wurden. Diese Ketschschiffbauart führt nämlich zu einem guten Segelverhalten. Der hohe Großmast mit den Rahsegeln steht weit zurück und in der Gierachse des Schiffes. Das Besansegel gleicht den Druck der Vorsegel aus und so benötigt das Schiff wenig Steuerhilfe. In der Sammlung des Vizeadmirals Paris (Souvenirs de marine) sind die Risse einer solchen Handelsbombe von 1816 enthalten. Nach ihnen habe ich mein Modell gebaut.

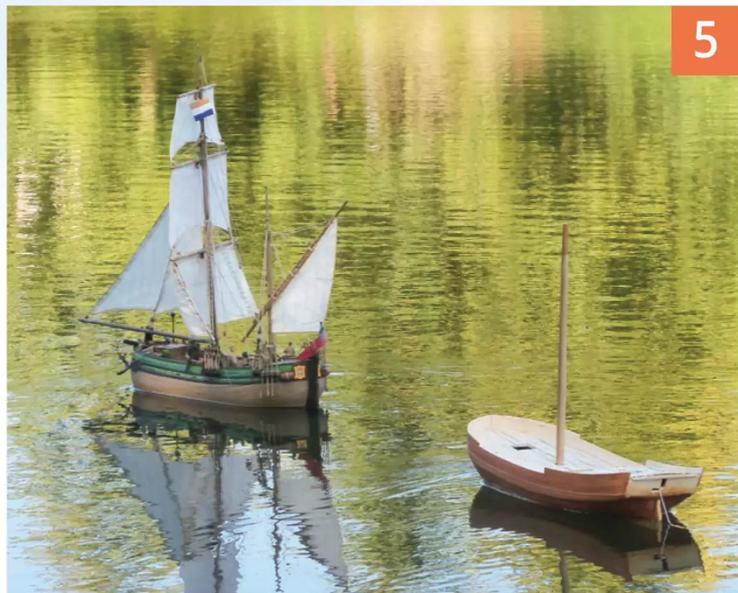
Der Bau des Modells

Die Risse wurden auf meinen Maßstab 1:35 vergrößert und die Mallen mit der Laubsäge hergestellt. Das Modell wird wieder auf einem Hellingbrett über Kopf gebaut. In Bild 1 ist die Rumpfform schon gut zu erkennen. Zwei Stringer sind ver-

tieft eingesetzt, um die Mallenkonstruktion zu stabilisieren. Die oberste Leiste bildet den Abschluss der späteren Bordwand. Im Heck- und Bugbereich, wo die Krümmung stark ist, wurde Massivholz angebracht, um eine größere Auflagefläche für die Beplankung zu erreichen. In Bild 2 wurde die Rumpfbeplankung mit 2-mm-Balsaholz ausgeführt. Auf dem Hellingbrett liegen die ausgesägten, gewässerten und vorgebogenen Leisten für die zweite, schöne Beplankung. Das abnehmbare Schwert wurde angebracht. Da ich dieses Schwert bei zahlreichen Modellen verwende, werde ich noch zusätzliche Walzbleistücke auf dem Schiffsboden festharzen, um auf die Wasserlinie zu kommen.

In Bild 3 wurden die Mallen entfernt und die gebogenen Decksbalken eingesetzt. Die Bombe erhält einen drehbaren Großmast. Dieser hat oben ein Kugellager und unten ein Lager aus Messingstab und -rohr. Unter dem Kugellager ist ein Zahnrad fest mit dem Mast verbunden. Ein Servo, das ebenfalls ein Zahnrad trägt, wird noch angebracht. Im hinteren Drittel sieht man ein Querbrett mit einem Loch. Hier wird der Besanmast verankert.

In Bild 4 wurde das Deck verlegt, grau gebeizt und mit Epoxydharz eingelassen.





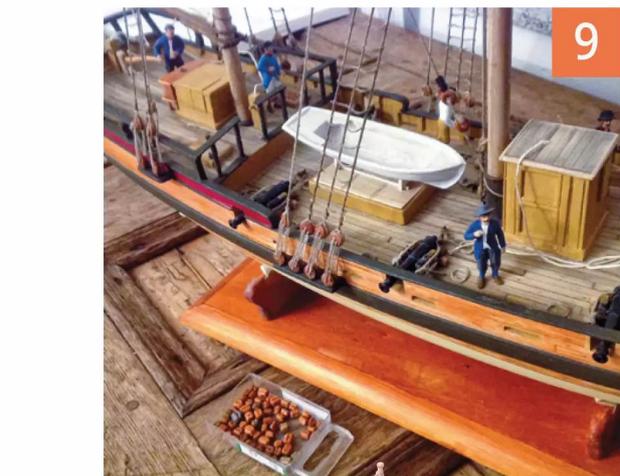
6



8



7



9



10

Die schöne Außenbeplankung wurde hergerichtet, der Unterwasserteil mit Gewebe und Epoxydharz laminiert.

In Bild 5 ist die Bombarde das erste Mal auf dem Vereinsweiher unterwegs. Sie wird von einem zeitgleichen niederländischen Huker gezogen. Ich teste immer die größeren, halbfertigen Modelle auf diese Weise, denn der Gartenteich ist nicht tief genug. Das Modell ist dicht, aber es liegt zu tief im Wasser. Ich habe zu viel Innenballast eingegeben.

In Bild 6 musste die Bombarde noch mal in die Werkstatt. Ich sägte beide Seiten des Schiffsbodens auf und entnahm die Hälfte des eingeharzten Walzbleis. Man sieht, wie gerade die großen Löcher verschlossen werden. Die Operation war aufwändig, aber doch erfolgreich.

In Bild 7 erblickt man die Bombarde und dahinter eine Schonerbrigg. Auch die Bombarde wird diese Besegelung erhalten. Bei der nordamerikanischen Schonerbrigg steht der Fockmast sehr weit vorne und der hintere Mast ist viel weiter zur Schiffsmittle gerückt. Beide Fahrzeuge waren Handelsschiffe, aber sie trugen eine Bewaffnung. Bei der geringen Mannschaftsstärke konnte jedoch nicht nachgeladen werden. Die Geschütze dienten mehr der Abschreckung.

Nun erhielt die Bombarde ihre Decksausrüstung. Vor dem Mast steht die Kombüse. Das Achterdeck ist etwas erhöht, so hat die Schiffsführung in den Kabinen hinten mehr Kopffreiheit und die Achtergasten sind an Deck vor überkommenden Wellen sicherer.

In Bild 8 ist die Mannschaft an Bord. Diese Figuren stammen ursprünglich aus Bausätzen für Soldaten. Ich habe sie umgearbeitet, damit sie modisch in die Zeit um 1750 passen.

In Bild 9 habe ich mit dem Aufriggen begonnen. Die Juffern wurden gesetzt und die Webleinen geknüpft. Neben dem Modell befinden sich in dem Kästchen viele selbstgefertigte Blöcke, die aber nicht ausreichen werden. Die Ladeluke ist meine einzige Zugangsöffnung zum Inneren, darunter lagern Empfänger und Akkus. Auf der Luke steht das halbfertige Beiboot, es wurde aus Gewebe und Polyesterharz in einer Gipsform laminiert. In Bild 10 hat die Bombarde ihre Besegelung erhalten. Die Stoffsegel stammen von einer niederländischen Galiot, die ich umgebaut habe. Auch die Ankerwinde und die Geschütze mit ihren Lafetten stammen von diesem Modell. Sicher wurden auch früher auf den Werften brauchbare Teile wieder eingesetzt. Die Umrisse der Papierschablonen werden auf Stoff übertragen und auch diese Segel selbst hergestellt. Die Rahen des Großmasts sind fest mit dem Drehmast verbunden und schwenken weit nach beiden Seiten.

Segelverhalten

Die Handelsbombarde ist ein schneller Segler. Sie taucht bei Starkwind vorne nicht tiefer ein wie manch anderes Modell. Leider konnte ich sie im morgigen Jahr nicht oft segeln, da schon November war. Auf den Bildern 11 und 12 ist sie mit einem zeitgleichen griechischen Segler unterwegs.

11



12



Anzeige



Helling-Winkel Stützen klein

120×70×35 mm (3 Stück) • 58×34×15 mm (1 St)

Nie mehr schiefe Rümpfe. Mit unseren Helling-Winkel Stützen gelingt Ihnen jedes Bauvorhaben, egal ob groß oder klein.

(4er Set) ArtNr: 6212025 • Preis: 14,95 €

Graupner-Edition



Bauplan Fregatte Berlin

ArtNr: 3242131 • Preis: 29,99 €

Der Bauplan entspricht dem ehemaligen Graupner Bausatz. Teile sind M1:1 gezeichnet, es ist jedoch möglich, dass verschiedene Einzelteile selbst erstellt werden müssen. Der Bau des Modells setzt umfangreiche handwerkliche Erfahrungen voraus.

Bauplan Pegasus III

ArtNr: 3242160 • Preis: 39,99 €

Der Bauplan entspricht dem ehemaligen Graupner Bausatz. Teile sind M1:1 gezeichnet, es ist jedoch möglich, dass verschiedene Einzelteile selbst erstellt werden müssen. Der Rumpf entstand aus einem Kunststoff-Tiefziehteil. Bau des Modells setzt umfangreiche handwerkliche Erfahrungen voraus



VTH-SHOP

Diese und viele weitere tolle Produkte finden Sie in unserem VTH-Shop:

 shop.vth.de

 07221 - 5087-22

 service@vth.de

Balsa-Baubrett

1500×400×30 mm

ArtNr: 6211962

Preis: 74,90 €

Das Balsa-Baubrett eignet sich bestens für den Bau von Schiffs- und Flugmodellen. Durch das weiche Balsa können Stoßnadeln zum Heften der Teile leicht gesteckt werden. Durch den mehrschichtigen Aufbau bleibt das Baubrett damit gerade und bietet beste Bauergebnisse.



Erfolgreiches Come



Intermodellbau Dortmund 2023

Endlich war es wieder so weit: Die Intermodellbau Dortmund öffnete vom 20. bis zum 23. April ihre Messetore. Nach knapp zweijähriger Pause wurde es in den Gängen der Messe Dortmund (zu unserer Freude) ganz schön eng und ein zügiges Durchkommen war teilweise unmöglich. Aber das war ja auch gar nicht erwünscht, gab es doch richtig viel zu sehen.

Aber der Reihe nach: Am Samstag, den 22. April, fuhr ich mit meinen Modellbau-Kollegen Jürgen Behrendt, Stefan Schmischke und meiner Wenigkeit per Zug nach Dortmund. Da bereits im Vorfeld mehrfach erwähnt wurde, dass vor allem die Einkaufsmöglichkeiten auf der Messe eingeschränkt seien, wollten wir uns davon natürlich selbst ein Bild machen. Davon aber später.

Flug- und Schiffsmodellbau wurden in diesem Jahr in der Halle 3 zusammengefasst – ob das gut gehen konnte? Am Wasserbecken, das in seinen Abmessungen nicht kleiner geworden ist, war jedenfalls immer gut was los. So hat Andreas Schneider vom RC-Schiffsmodellbau fachlich kompetent und mit einer gut verständlichen Stimme die Moderation am Wasserbecken unterstützt.

Gleich daneben war der Bereich für das Indoorfliegen. Moderation und Lautstärke beider Shows passten leider nicht immer und übertönten einander teilweise. Auch die Rennrohnen machten ganz schön viel Krach, sodass den Ohren einiges geboten wurde. Der Vorteil war hier zum Glück, dass die Rennzeiten der Drohnen überschaubar waren.

Zwischen Details und Dioramen

Spannend waren jedenfalls die vielen unterschiedlichen Modelle auf einem Fleck, die wir in den südlichen Breiten um München herum selten zu sehen bekommen. Die Palette war riesig und ein Teil der Modelle hätte man ohne

Einschränkungen in einem Museum ausstellen können, so schön waren sie gebaut. Interessant waren auch etliche Baustellen, die (wie so oft) teilweise mehr Interesse hervorgerufen haben als die fertigen Modelle – kann man hier meist noch ins Innere des Modells blicken. Jedenfalls wurde an allen Ecken und Enden gefachsimpelt und diskutiert. Und das macht eine gute Messe ja auch aus.

Auffallend war auch, dass zu einem Modell auch immer gleich ein – kleines, größeres und oft auch großes – Diorama präsentiert wurde, in welches das Modell perfekt integriert wurde. So entstanden ganze Hafengebiete mit Städten, Schienenanbindungen und Lade- bzw. Entladezonen, in denen geschäftig gearbeitet wurde. Und auch in zahlreichen Werften wurden einzelne Schiffe in ihrer Überarbeitung präsentiert. Meist sind diese Becken auch immer mit Wasser gefüllt, was im Handling natürlich eine ganz besondere Herausforderung darstellte. Eines der bereits bekannten Dioramen ist der Aufbau eines Brücken-

kopfes der Alliierten im zweiten Weltkrieg in der Normandie – mit etlichen Versorgungsschiffen und allem, was zur Infrastruktur dazugehört. Viele der Schiffe waren dabei ferngesteuert. Leider war aber nur selten Bewegung auf dem Becken zu sehen. Das gab zwar schöne Bilder, doch verweilte man dort eher kurz – war der Bereich dann doch schnell etwas langweilig. Die Bauausführung ist jedoch herausragend. Auch der SMC-Gelsenkirchen hat in die Hallen der Messe Dortmund eine wirklich tolle Anlage aus der Zwischenkriegszeit gezaubert. Durch den geschickt gewählten Hintergrund des Vereinsstandes konnte man hier richtig tolle Bilder schießen. Am Stand der Mini Marine International stand ein Flugzeugträger, der an sich schon beeindruckend gebaut war, jedoch schnell in den Hintergrund rutschte, wenn man die sagenhafte Detaillierung an Deck näher studierte. Hier wurde im kleinen Maßstab alles in Bewegung gesetzt, was auf einem schwimmenden Flugplatz machbar ist. Und auch das Facebook-Forum RC-Schiffsmodellbau wie auch das Internet-Forum Schiffsmodell.net waren auf der Intermodellbau vertreten. So kamen hier Leute zusammen, die sich oft nur online unter ihrem Avatar kannten. Am Stand der RC-Schiffsmodellbau war zudem ein Steuerstand für Frachter zu sehen. Auf den ersten Blick nur ein

eback



Beim Schlauchboot-Fahren, gezogen durch einen Schlepper, kamen Klein und Groß auf ihre Kosten

kleines Detail, schaut man sich die kleinen elektronischen Feinheiten aber genauer an, ist ein funktionierender Radar erkennbar, der die GPS-Koordinaten des Standes zeigt – wie Holger Meier, der den Stand ins Leben gerufen hat, verrät. So geht nun wirklich niemand mehr verloren.

Angebot & Nachfrage

In Halle 3 waren mit den Firmen Miniwerft, Krick Modelltechnik und aeronaut Modellbau drei zentrale Ankerpunkte gesetzt. Beim Miniwerft-Stand präsentierte das Team um Inhaber Gernot Kreuzer Holzmodellbau der Meisterklasse. Sein neuestes Modell zeigt dabei ein ganz besonderes Deck mit in sich verschachtelten und wunderschönen Holzleisten. Auf alle Fälle ein besonderer Hingucker!

Gleich nebenan präsentierte Krick Modelltechnik das Firmensortiment sowie verschiedene Modell-Neuheiten. Das besondere Highlight war hier ein Folkeboot, das zwar einen deutlich erhöhten Bauaufwand nach sich zieht, doch

► Ein weiteres beeindruckendes Diorama: der Aufbau eines Brückenkopfes der Alliierten während des Zweiten Weltkriegs in der Normandie – mitsamt Versorgungsschiffen und entsprechender Infrastruktur



▲ ▼ Durch den geschickt gewählten Hintergrund des Vereinsstandes konnte man beim Stand des SMC-Gelsenkirchen beeindruckende Bilder des Dioramas aus der Zwischenkriegszeit machen



durch die spezielle Bauform auch ein sehr schönes Schiff darstellt. Allein schon die Klinkerbauweise des Rumpfes ist wahrlich nicht alltäglich.

Und nicht zu vergessen die Firma aero-naut Modellbau, die mit ihren Bausätzen im Flug- und Schiffsmodellbau einen besonderen Standard setzt. Von einfach bis aufwändig, von klein bis groß, von langsam bis schnell: Hier war alles zu haben und darüber hinaus alle Produkte Made in Germany. Besonders bekannt ist auch das Team um Walter und Thorsten Rechthaler, das für die Bedürfnisse der Kunden immer ein offenes Ohr hat.

Wie oben bereits erwähnt, standen die eingeschränkten Einkaufsmöglichkeiten bereits vor der Messe in der Kritik. Geht man aber auch durch die anderen Hallen, merkt man recht schnell, dass das so nicht stimmt. Mit ein wenig Geduld zeigte sich eine große Anzahl von Ständen, die von kleinen Pinseln bis hin zu größeren Werkzeugen kaum einen Wunsch offen ließen. Somit kann man auch mit Rucksack und Einkaufsliste durchaus erfolgreich sein. Nur zu verständlich ist, dass kleinere Hersteller oder „One-Man-Shows“ selten anzutreffen waren. Zum einen wegen



Ein Steuerstand für einen Frachter mit den Original-GPS-Koordinaten des Messestandes der RC Schiffsmodellbau



Ein beeindruckender Flugzeugschlepper am Stand der Mini Marine International



Blick auf den Stand der Facebook-Gruppe RC Schiffsmodellbau

zu hoher Standgebühren und zum anderen aufgrund der zeitintensiven Vor- und Nachbereitungen, die bei Messen anfallen.

Nichts destotrotz wurde ich bei vielen Produkten fündig und habe darüber hinaus einiges an neuen Informationen sammeln können.

Entdecken & Erleben

Der Besuch der anderen Hallen hat dann oft auch noch kleine Schiffsmodellschätzchen entdecken lassen. Denn Vereine und Gemeinschaften haben häufig einen Mix aus verschiedenen Modellsparthen ausgestellt und sind somit nicht immer in einer speziellen Halle gelandet. Als Beispiel möchte ich die Modellbaugruppe Feuerwehr Dortmund vorstellen, die an ihrem Stand in Halle 6 ein wunderschönes Feuerlöschboot im Bauprozess ausstellte. Im Maßstab 1:10 lässt es halb fertig schon erahnen, was hier auf die Beine – pardon, ins Wasser – gebracht werden kann.

Wie immer sind auch viele Schiffe der SAR (Search and Rescue) sowie der Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) vertreten. Auch hier haben einige Vereine ganze Flotten ausgestellt und präsentierten die Modelle mit ihren zahlreichen Sonderfunktionen live auf dem Wasserbecken. Vor allem das Auf-

und Ablassen der Tochterboote ist eine Herausforderung, die hier in Perfektion gezeigt wurde. Und auch an den Ständen wurden nicht nur die Modelle, sondern auch originale Tochterboote als spezielle Hingucker gezeigt. So fanden gleich zwei – vermutlich bereits ausrangierte – Tochterboote ihren Weg in die Hallen der Messe Dortmund.

Ein weiteres Highlight war das Schwergewicht *Anna Sirca* des SMC-Bochum. Mit einer geplanten Verdrängung von fast 600 kg wird dieses Modell nicht ferngesteuert, sondern „nahgesteuert“. Das Modell kann somit mehrere Passagiere aufnehmen und wird so zu einem ganz anderen Erlebnis. Aus Gesprächen mit den Kollegen des SMC-Bochum habe ich zudem erfahren, dass sie bereits noch größere Schlepper als die *Anna Sirca* gebaut haben, um mit ihnen Beiboote ziehen zu können. Aber auch das ist Modellbau.

Apropos Mitfahren: Eine bei den kleinen Gästen beliebte Vorführung auf dem Wasserbecken war das Mitfahren in einem Schlauchboot, das von einem Schlepper gezogen wurde. Dabei bot das Gummiboot Platz für einen Erwachsenen und 1-2 Kinder – natürlich mitsamt Schwimmwesten. Und so wie der eingesetzte Schlepper seine Runden zog, hatte er mehr als ausreichend Leistung, um mit dem Schlauchboot



Die Firma Miniwerft um Inhaber Gernot Kreuzer präsentierte auf der Intermodellbau Holzmodelle der Meisterklasse



Viel zu entdecken gab es auch am Messestand von Krick Modelltechnik – wie das neue Folkeboot mit spezieller Bauform



Katz und Maus spielen zu können. Doch mit der wichtigen „Fracht“ hat sich der Kapitän natürlich an alle Fahrregeln gehalten. Und den Kindern hat es offensichtlich viel Spaß gemacht. Darüber hinaus tummelten sich den ganzen Messtag über die Modelle auf dem Wasserbecken – zusammengestellt in Themengruppen und fachkundig von ihren Moderatoren präsentiert. So bestaunten die Messebesucher Vorführungen der Grauen Flotte, der DGzRS-Schiffe, verschiedener Segelboote und, und, und. Gleich am Eingang der Halle 4 standen zudem vier beeindruckende Schiffe im Großformat: die *Schaarhorn*, die *Titanic*, die *Hanseatic* und die *Vaterland*.

Fazit

Die zwei halben Tage, die wir auf der Messe waren, haben definitiv nicht ausgereicht, alles anzuschauen und zu entdecken – so viel war zu sehen und zu erleben. Und wer genau hingeschaut hat, konnte sogar einen kleinen Orca-Wal im Wasserbecken erspähen. Mein Dank geht an Stefan und Jürgen für das gemeinsame Messe-Erlebnis und natürlich die inhaltliche sowie fotografische Unterstützung. Mein Fazit: Eine gelungene Messe, für die ich beim nächsten Mal auf jeden Fall mehr Zeit einplanen werde!



Sowohl am Stand als auch auf dem Wasserbecken beeindruckten die Vereine mit ihren zahlreichen Modellen der DGzRS



Der Stand von aero-naut Modellbau ließ so manches Schiffmodellbauherz höherschlagen



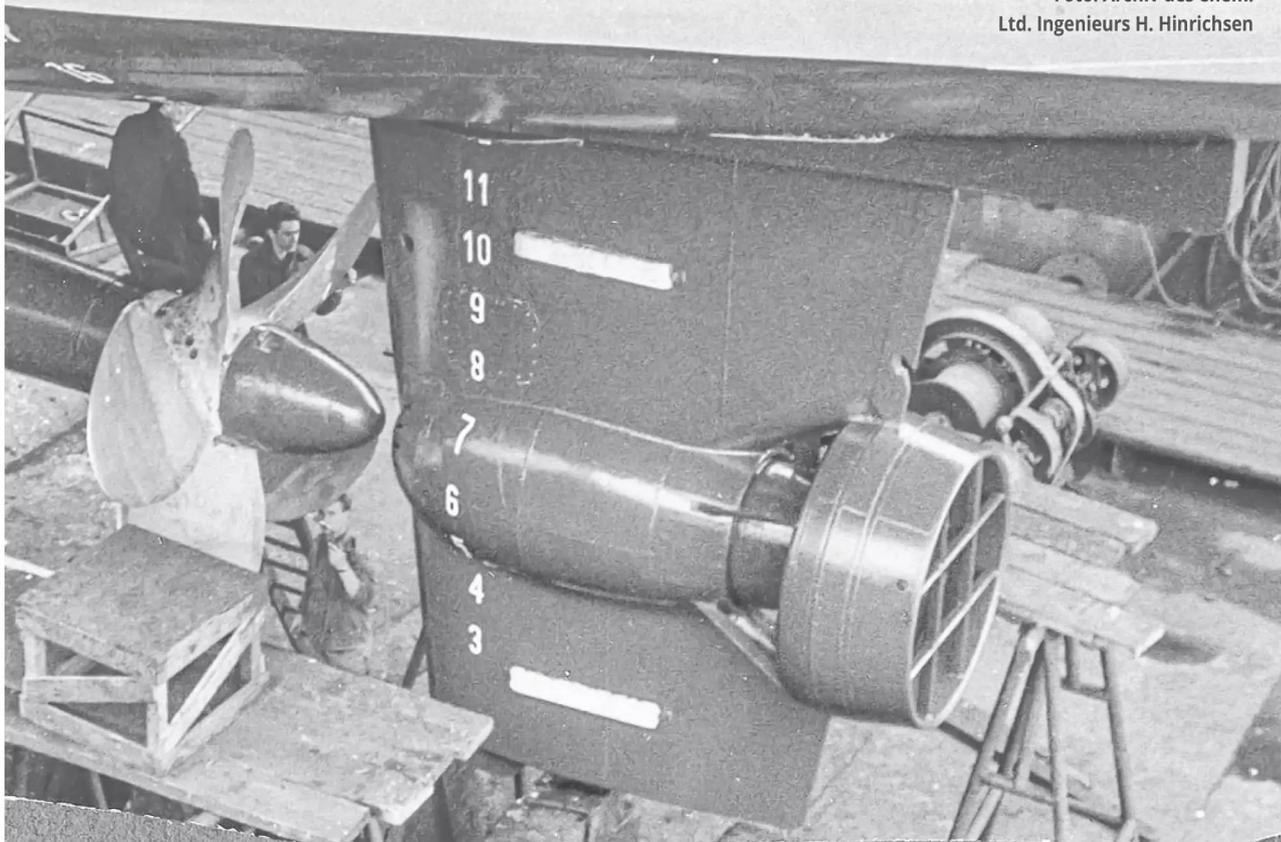
Beeindruckende Großmodelle gab es ebenfalls zu bestaunen, wie hier die *Schaarhorn* am Eingang der Messehalle 4



Der genaue Beobachter konnte auf dem Wasserbecken sogar einen kleinen Orca-Wal erspähen

Ein Aktivrudder im Eigenbau, Teil 4

Das Aktivrudder der *Meteor*
bei der Garantiedockung 1964.
Foto: Archiv des ehem.
Ltd. Ingenieurs H. Hinrichsen



MANÖVRIERHILFE

In Teil 3 in der vergangenen Ausgabe hat Hartmut Brunn den Bau seines Aktivrudders fortgesetzt. Im Fokus stand die Erstellung des profilierten Ruderblattes aus Polystyrol. Das Ruderblatt hatte seine Profilform erreicht und die Zahnräder im Innenraum genügend Platz, um frei zu drehen. Jetzt musste die Glocke, in der im Original der Motor untergebracht ist, hergestellt werden.

Die Glocke ist ein rotationssymmetrischer Körper und erinnert in ihrer Form an den Rumpf eines Zeppelins. Auf die runde „Nase“ folgt im mittleren Drittel ein Teil mit nahezu parallelen Seiten, um dann zum konischen Abschluss

überzugehen. Eine Herstellung und Montage als ein komplettes Teil schied für das soweit schon fertiggestellte Ruderblatt aus. Es mussten zwei Hälften gebaut werden, die dann beidseitig an dem Ruderblatt zu befestigen waren. Die Konstruktion sollte zudem auch noch so sein, dass ein späteres Öffnen möglich wäre.

Baubeginn

Ich entschied mich dafür, die „Nase“ bis zum Beginn des geraden Teils aus Kunststoff anzufertigen und als ein festes Stück mit dem Ruderblatt zu verkleben. Das gerade Stück mit dem konisch zulaufenden Teil bis zum Beginn der Endbuchse wollte ich aus verschiedenen

Rohrstücken zusammenfügen, später aufsägen und die Teile dann beidseitig losnehmbar befestigen. Soweit der Plan. Nachdem noch einmal alle erforderlichen Maße geprüft und festgelegt waren, wurde auf der Drehbank ein entsprechendes Rohrstück hergerichtet. Dazu wurden (wieder aus der Grabbelkiste) verschiedene Reststücke von Kupfer-Installationsrohren ineinander verlötet. Dadurch konnte mit relativ geringem Aufwand (und ohne allzu viele Drehspäne) ein verhältnismäßig dünnwandiges Stück hergestellt werden, das auch innen einen sich zum Ende hin verkleinernden Durchmesser hat. Ein für die Nase passendes Stück Kunststoff konnte ich nirgends auftreiben, also habe ich ein Stück Polystyrol-Rund-

material in ein Stück Rohr eingeklebt. Beide konnte ich kostengünstig im Baumarkt finden, und da sich Polystyrol ja sehr gut verkleben lässt, sollte das kein Problem ergeben. Aus dem so entstandenen Rohling wurde die Nase auf der Drehbank problemlos hergestellt. Zur Glocke hin erhielt sie dabei gleich einen Flansch, der in das mittlere Rohrstück passte. In den so gebildeten Nasen-Körper wurde von hinten noch eine Bohrung eingebracht, die nachher den Raum für die Winkelübersetzung bilden soll.

Anschließend musste dieser Körper in Längsrichtung mittig aufgesägt und Nuten für den T-Träger des Rahmens in die beiden Hälften eingearbeitet werden. Diese Arbeiten konnten nur sehr vorsichtig per „beidhändiger Handarbeit“ mit einem losen Sägeblatt, Nadelfeile und Cutter-Messer ausgeführt werden, da man die Teile nicht mehr fest einspannen konnte. Auch musste laufend die Passform der Nut kontrolliert und angepasst werden, um den richtigen Sitz der späteren Nase zu erhalten.

Für die Seitenteile der Glocke...

...wurde nun das Kupfer-Rohrstück durch Sägeschnitte in Längsrichtung in drei Teile geteilt, da bereits je ein 1/3-Teil ausreichend für die Bildung einer Glockenseite ist. Die zwei benötigten Teile mussten anschließend an der Innenseite abgeflacht werden, um so auf dem Ruderblatt aufliegen zu können. Damit sind zunächst alle Teile fertiggestellt, die nun zum Ruderblatt zusammengefügt werden können. Um ein „Lagerbett“ und eine Dichtfläche für die Rohrteile zu formen, wurde – ihrer endgültigen Form folgend – aus dem Ruderblatt etwas Material mit Cutter und Nadelfeile abgetragen. Im Innenraum des Ruderblattes war dafür vorübergehend eine Scheibe mit dem entsprechenden Durchmesser als „Anschlag“ für die Rohrstücke eingesetzt. Jetzt mussten „nur“ noch die beiden vorbereiteten Hälften der Nase genau eingepasst werden.

Das Einpassen des Nasen-Körpers in das ebenfalls rund profilierte Ruderblatt stellte sich dabei als ziemlich schwierig heraus, da ja an keinem der beiden Teile ein exaktes Anzeichnen einer etwaigen Kante möglich war.



Das Rohrstück für den geraden und den konischen Bereich von der „Nase“ bis zur Endbuchse

So wurde das Ruderblatt zunächst bis an die grob angezeichnete Form der Nase aufgefräst. Dann musste sehr vorsichtig in ganz kleinen Schritten an beiden Teilen so lange Material weggenommen werden, bis sich ein guter Formschluss ergab.

Nachdem das für beide Seiten erfolgreich erledigt war, konnten die beiden Teile der Nase jetzt mit den inzwischen auch schon verklebten Seitenteilen des Ruderblattes verklebt werden. Für die Propellerwelle war während dieser Arbeiten eine nach vorne verlängerte Montage-Welle eingesetzt, um eine Kontrolle der Mittelachse zu haben. Das Loch wurde nach der Verklebung bei der endgültigen Formgebung verschlossen.

Im Inneren der Nase folgte nun das Nacharbeiten des nötigen Platzes für das Kegelrad mit dem Mini-Fräser/Zahnarztbohrer. Es stellte sich dabei heraus, dass der Platz wirklich nur sehr knapp ausreichend war. Im oberen Bereich des Flansches zum Rohrstück musste zum Teil bis zu einer verbleibenden Wandstärke von deutlich unter einem Millimeter Material entfernt werden.

► Die aufgesägten 1/3-Teile des mittleren Rohrstücks und die beiden Hälften der Nase neben dem Ruderblatt



Die Nase, hier schon aufgesägt und mit der Nut für den T-Träger, ist in das Rohrstück eingesteckt

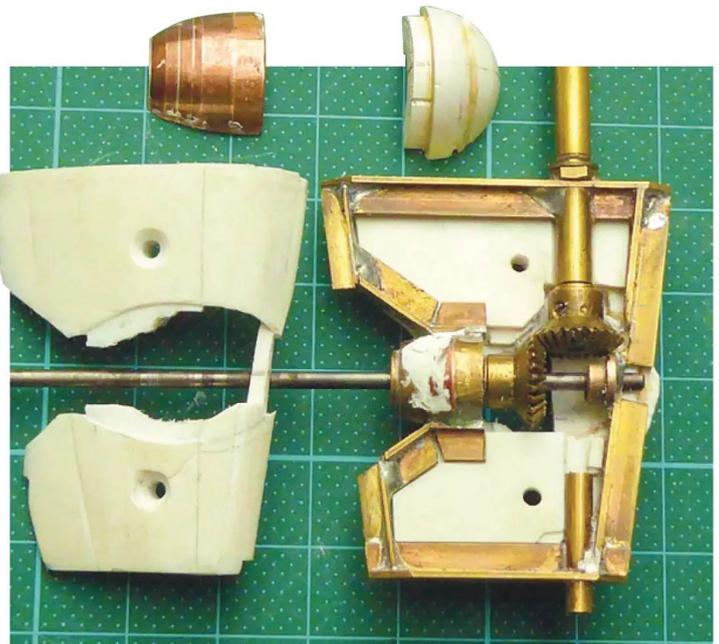


▲ Die beiden Hälften der Nase werden angepasst ▼

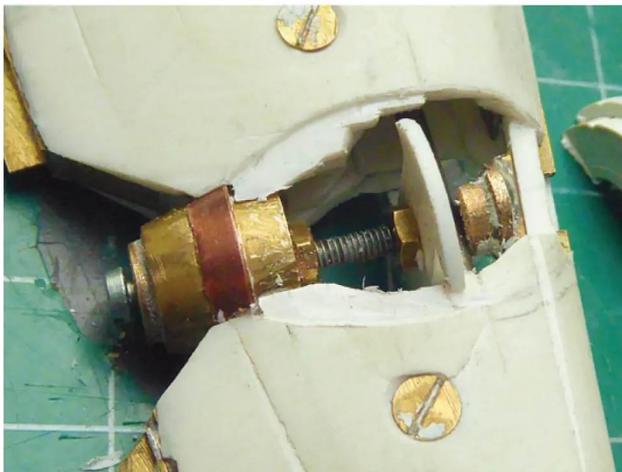




Zwei Teile des Rohrstücks werden angepasst. Man erkennt die sich nach hinten verkleinernden Durchmesser der bei der Herstellung benutzten Rohrstücke



Die Teile für das Ruderblatt: Rahmen mit Innenleben, zwei Seitenteile, zwei Rohrstücke, zwei Nasen-Teile



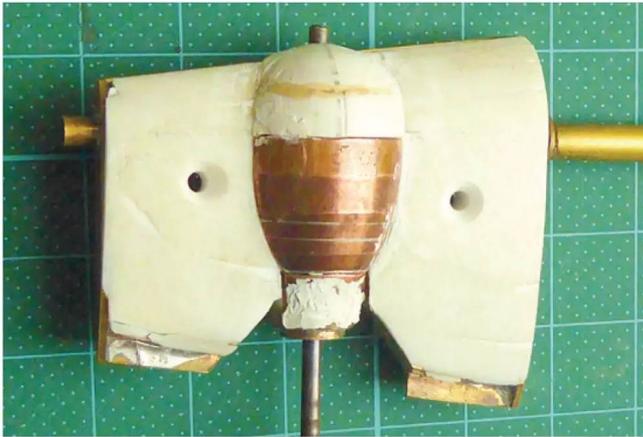
▲ Die Aussparung im Ruderkörper und innen die temporäre Anschlag-Scheibe für das Rohrteil ▲



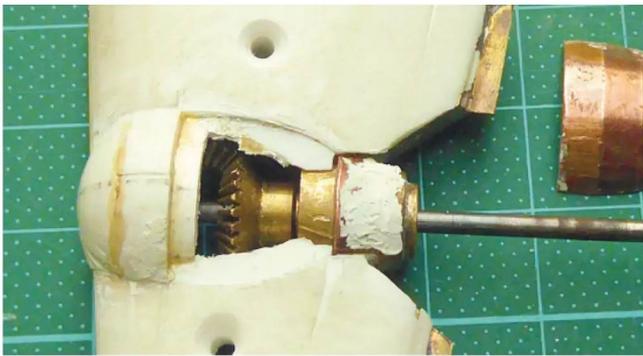
Ein Rohr-Teil ist am Ruderblatt angepasst. Oben ist das Blatt schon für die Nase ausgefräst. Unten ist ihr Verlauf markiert

Da das Aktivrudder für etwaige Wartungsarbeiten die Möglichkeit zum Öffnen behalten sollte, musste für die beiden Rohrstücke noch eine Möglichkeit der Befestigung gefunden werden. Eine von einer zur anderen Seite durchgehende Schraube ließ sich nicht realisieren, da dafür die Propellerwelle und das Zahnrad im Weg waren. Für eine Schraubbefestigung kam aber trotzdem nur der Teil des Rohrstückes in Frage, in dem es noch nicht konisch zuläuft. Hier wurde mittig eine Boh-

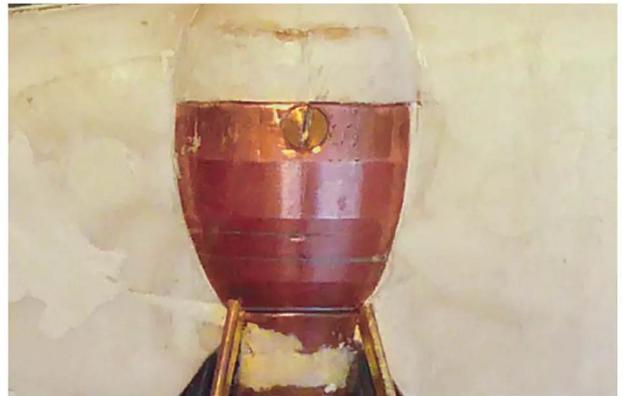
rung und Einsenkung für eine M2-Senk-kopf-Schraube eingebracht. Da die Bohrung nur noch sehr knapp in dem Flansch des Nasenkörpers lag (er hätte von vornherein etwas breiter ausgeführt sein können), bestand die Gefahr, dass das in den Kunststoff geschnittene Gewinde nicht dauerhaft halten würde. Hier wurden zusätzlich von innen je eine M2-Mutter eingeklebt. Es blieb dabei gerade genug Platz für den freien Lauf des hinteren Zahnrades. Mit der Schraube wird das Seitenteil der Glocke jetzt fest auf sein ebenes Lagerbett im Ruderblatt gedrückt und kann so mit flüssiger Gummidichtung auf dem Lagerbett, Nasen-Flansch und Endbuchse das Ruder wasserdicht verschließen.



▲ Die Nase ist am Ruderkörper ausgerichtet, verklebt und grob ange-spachtelt. Vorne ist die verlängerte (Montage-)Propellerwelle sichtbar. Auch an der hinteren Buchse wurde etwas nachgespachtelt ▼



Das im Nasen-Flansch eingeschnittene M2-Gewinde und die eingeklebte Mutter. Es ist gerade noch genügend Platz für das Zahnrad



Das verschraubte Seitenteil der Glocke

Anzeige

Hochpräzise Modelle einfach selbst mit dem Lasercutter herstellen!

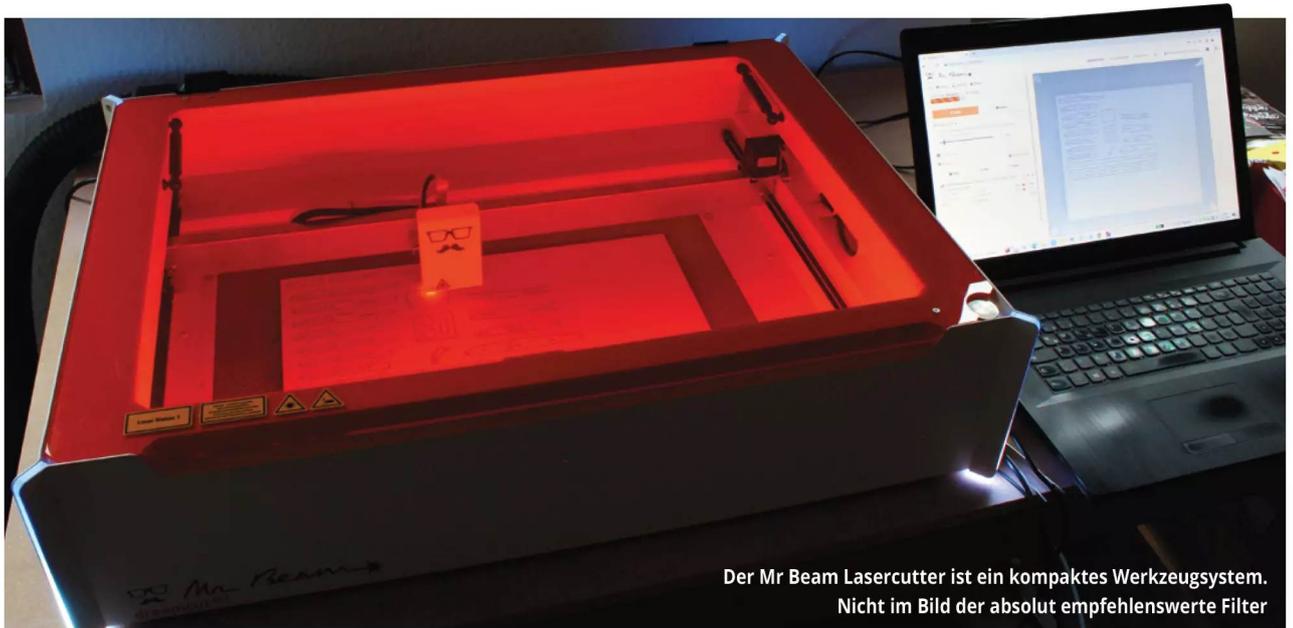
Mit dem Mr Beam II dreamcut [x] hebst du deinen Modellbau auf ein neues Niveau! Kleine Details und präzise Spezialteile kannst du nun einfach und noch schneller herstellen - ganz nach deinen Wünschen und maßgetreu nach deinen eigenen CAD Zeichnungen! Deiner Kreativität sind so gut wie keine Grenzen gesetzt.

Informiere dich über unsere "made in Germany" Lasercutter!



KREATIVMASCHINE

Mr Beam Lasercutter im Praxistest



Der Mr Beam Lasercutter ist ein kompaktes Werkzeugsystem. Nicht im Bild der absolut empfehlenswerte Filter

Technikfreunde sind ja immer auf der Suche nach dem „nächsten großen Ding“. Im computergestützten Fertigen von Teilen für den Modellbau (und darüber hinaus im Maker-Bereich) ist das, nach CNC-gesteuerten Fräsen und 3D-Druckern, sicher unter anderem der Einsatz von Lasercuttern im Hobby-Bereich. Das „Schneiden mit Licht“ hat dabei unbestreitbar zahlreiche Vorteile: extrem exaktes Schneiden und Gravieren von verschiedenen Materialien, deutlich geringere Geräusch- und Staubentwicklung als beim Fräsen und vor allem kein Verschleiß von Fräs Werkzeugen sowie keine Gefahr des Bruchs von Fräsern.

Und doch haben viele Modellbauer einigen Respekt vor vielen der Lasercutter – die häufig von fernöstlichen Herstellern – im Internet angeboten werden. Vielfach zu Recht, wird vor allem natürlich bei den komplett offen gebauten Konstruktionen ziemlich lässig mit Sicherheitsaspekten umgegangen. Und auch Aufbau und Bedienung eines solchen Gerätes sind dabei so manches Mal nicht wirklich nutzerfreundlich gestaltet.

Einen ganz anderen Weg geht das deutsche Startup-Unternehmen Mr Beam aus München. Hier stehen vor allem zwei Punkte im Mittelpunkt: Die Sicherheit des Geräts und die einfache Bedienung auch ohne große Vorkenntnisse. Ich durfte einen Mr Beam II dreamcut [S] einmal leihweise ausprobieren.



Der Filter entfernt nicht nur unangenehme Gerüche, sondern auch den nicht eben gesundheitsfördernden Staub

Quick Start

Viele Hersteller legen ihren Produkten ja einen sogenannten „Quick Start Guide“ bei – ganz so quick ist das meist aber nicht. Anders beim Mr Beam. Ich habe bewusst einmal die Schnellstartmethode gewählt.

Nach dem Auspacken und Anschließen des Filters (ohne diesen müssen die

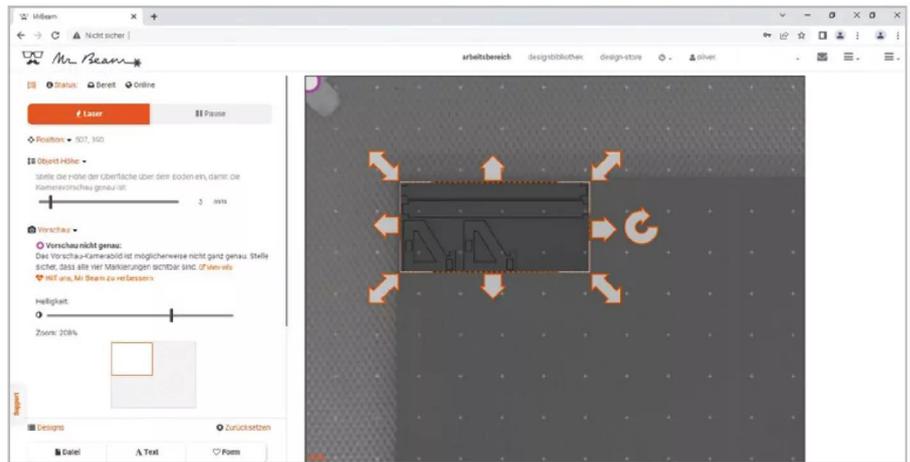


Der Wechsel des Vorfilters (leicht rosafarbenes Vlies) ist problemlos

entstehenden Gase nach außen abgeleitet werden, empfehlenswert ist aber auf jeden Fall der Filter), wird das Gerät angeschaltet. Dazu muss zunächst ein Schlüsselschalter – mit dem das Gerät gegen unbefugte Bedienung geschützt werden kann – und dann ein Tastknopf bedient werden. Anschließend beginnen diverse LEDs an den Ecken des Geräts zu leuchten, die auch anzeigen, in welchem Modus sich der Cutter befindet. Währenddessen baut Mr Beam ein eigenes WLAN auf, in welches man sich mit dem Bedienrechner verbindet. Eine Softwareinstallation ist nicht notwendig, man loggt sich einfach mit dem Google-Chrome-Browser in das WLAN des Geräts ein und startet eine entsprechende Seite – das war es. Schon hat man kompletten Zugriff auf das Gerät selbst, eine Bibliothek der vorgeladenen – und später auch eigenen – Designs und die Möglichkeit von der Seite von Mr Beam Vorlagen kostenlos oder gegen Gebühr herunterzuladen zu können.

Für den ersten Test gilt es nun ein Material auszuwählen. Hier hat man beim Mr Beam die Qual der Wahl, denn es lassen sich viele verschiedene Materialien nutzen – doch dazu später. Für die ersten Tests empfiehlt sich normales Holz, beispielsweise Pappel- oder Birkenesperrholz. Die Platte wird eingelegt und der Laserkopf fokussiert. Dazu löst man die Rändelschraube, mit der der Kopf befestigt ist und schiebt eine dem Mr Beam beiliegende Fokuslehre darunter. Hat man den Laserkopf auf die entsprechende Höhe über dem Material eingestellt, kann es auch schon losgehen.

Eine besonders pfiffige Ausstattung des Lasercutters ist eine Kamera, die bei geöffneter Klappe regelmäßig Bilder vom Innenraum des Geräts macht und diese auf den Steuerrechner schickt. Hiermit kann man die Abbildung der Datei auf dem Material platzieren und so sehr materialsparend arbeiten – gerade bei Resten eine tolle Möglichkeit. Im nächsten Schritt gilt es die Materialeinstellungen zu wählen. Hier besitzt der Mr Beam eine umfassende Datenbank mit den verschiedenen Materialien und dazu passenden Schnitt- und/oder Gravurwerten. Hier lässt sich auch noch von Hand durch den Benutzer an die eigenen Materialien anpassen, um die Ergebnisse zu optimieren.



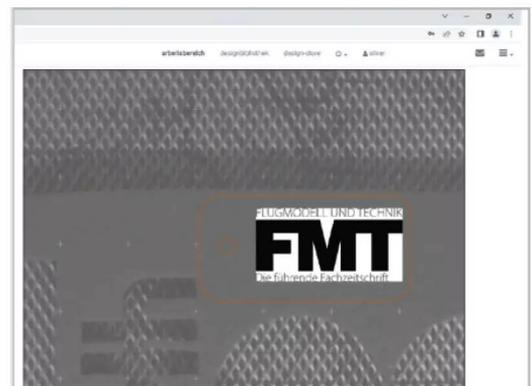
Die Platzierung der Laserdatei gelingt dank Kamerabild absolut perfekt

Allerdings passen die voreingestellten Werte nach meinen Erfahrungen schon sehr gut. Nun wird noch zugewiesen, welche Teile der Vorlage graviert und welche geschnitten werden sollen.

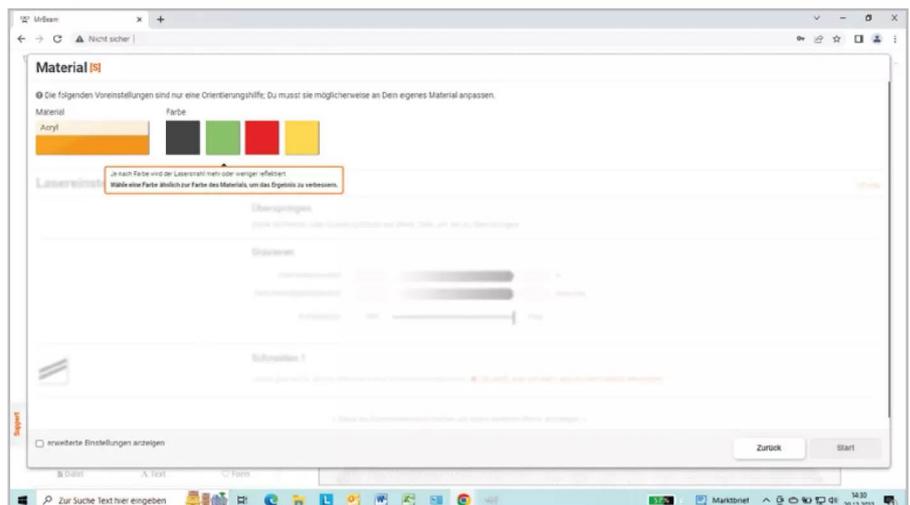
Auf einen Klick wird nun der G-Code für den Lasercutter erstellt und danach der eigentliche Arbeitsjob mittels Druck auf den Taster am Gerät gestartet – das war es.

Von da an macht es einfach nur noch Spaß Mr Beam beim Arbeiten zuzusehen. Und dies kann man bei diesem Gerät auch ohne Sorge und Schutzbrille machen, denn die durchsichtige, orangefarbene Abdeckung übernimmt den Schutz der Augen des Benutzers. Das Gerät lässt sich auch nur mit geschlossener Klappe in Betrieb nehmen, sodass hier eine sehr gute Sicherheit gewährleistet ist. Läuft der Filter, so nimmt man auch keinerlei Geruchsbe-

lastigung wahr. Erst wenn man die Klappe nach Fertigstellung des Jobs öffnet, verströmt höchstens ein wenig Kamingeruch (beim Lasern von Holz) oder andere Gerüche (beispielsweise beim Lasern von Acrylmaterial). Je nach Komplexität des zu fertigenden Teils kann man das Ergebnis dann nach entsprechender Zeit aus dem Mr Beam nehmen.



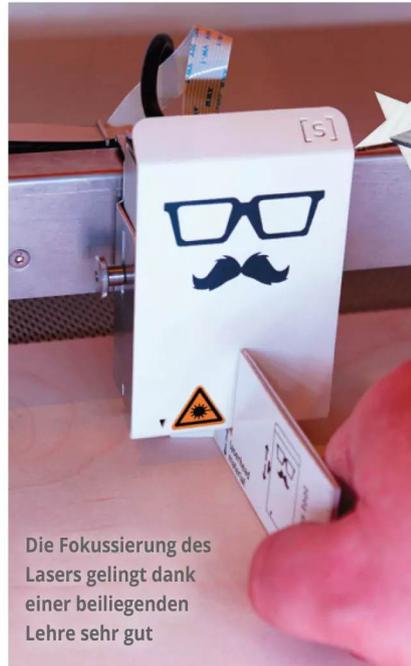
Auch auf Restmaterial kann so sauber platziert und das Material sehr gut genutzt werden



Die Schneiddaten für viele verschiedene Materialien sind im System hinterlegt



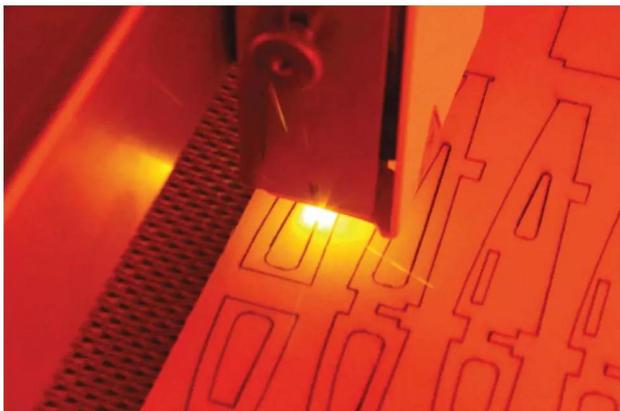
Der Laserkopf des Mr Beam in seiner Parkposition



Die Fokussierung des Lasers gelingt dank einer beiliegenden Lehre sehr gut



Holz wird bei den meisten Modellbauern das Hauptmaterial sein. Die drei Teile unten im Bild bestehen aus dem sogenannten Kraftplex, hier in der Stärke von 0,5 mm. Die beiden unteren Züge der „Reling“ weisen eine Dicke von gerade einmal 0,5 mm auf



Los geht es mit dem Lasern



Auch das Gravieren (hier von Schildermaterial) ist sauber möglich

Ergebnisse

Ich habe mich bei den Tests nahezu komplett an die vom Hersteller vorgegebenen Schnitteinstellungen gehalten und hatte eigentlich immer absolut perfekte Ergebnisse zu vermelden.

Holz stellt naturgemäß keine große Herausforderung für den Laser dar, wobei weiches Pappelsperholz sich entsprechend einfacher verarbeiten lässt als beispielsweise Birke. Hier muss man manchmal bei den Schnitten noch ein wenig nachjustieren, um eine komplette Durchtrennung des Materials zu erreichen. Dies liegt aber auch natürlich immer an jeweiligen Holz, denn dies ist als Naturprodukt Schwankungen unterworfen, was für Massivholz noch stärker gilt als bei Sperrhölzern. Mr Beam empfiehlt als Material auch sogenanntes Kraftplex, einen Werkstoff aus

Zellulosefasern aus Holz, welches sich bei hervorragender Stabilität sehr sauber verarbeiten lässt.

Begeistert bin ich vor allem auch von den Ergebnissen bei Kunststoffen, wie Acryl und dem von Mr Beam im eigenen Shop angebotenen sogenannten Schildermaterial. Sowohl Gravur (beim Schildermaterial), als auch das extrem saubere Schneiden beider Materialien gelingen perfekt. Mit ein paar Tricks (Behandlung mittels des eigentlich für Metalle gedachten Farbsprays markSolid – auch erhältlich bei Mr Beam) lässt sich aufgrund von Erfahrungen anderer Nutzer auch durchsichtiges Acrylglas und sogar normales Glas gravieren – allerdings nicht schneiden.

Spannend ist auch die Arbeit mit Werkstoffen, die wir im Modellbau wahrscheinlich nicht ganz so regelmäßig verwenden dürften, die aber durchaus in der eigenen Familie

der Anschaffung des nicht gerade günstigen Mr Beams etwas mehr Wohlwollen entgegenbringen dürften – alleine schon, weil diese für Dekozwecke und Bastelarbeiten ideale Möglichkeiten bergen.



Dunkles Acrylglas (unten im Bild) lässt sich hervorragend schneiden, wie auch das Schildermaterial (oben)



Eher ein Spaß: gelasertes Konfetti zum Jahreswechsel (Vorlage bei Mr Beam herunterzuladen) aus Papier



Filz (hier Acrylfilz) ist ein tolles Material beispielsweise für Schlüsselanhänger. Die Skyline-Silhouetten stammen übrigens von der Seite www.chris-hortsch.de



Sogar Schiefer (rechts) und Kiesel (wenn sie dunkel sind) lassen sich gravieren



Bei Spiegelfliesen kann man tolle Effekte erzielen

So lässt sich beispielsweise Filz (Acrylfilz, aber auch Naturfilz) hervorragend gravieren und auch schneiden, um daraus beispielsweise Schlüsselanhänger und ähnliches zu fertigen. Natürlich kann man auch Papier und Karton schneiden – zum Beispiel für personalisierte Geburtstagskarten usw.

Besonders spannend fand ich es auch, dass in der Liste der zu bearbeitenden Materialien Spiegelfliesen und Schiefer auftaucht – es wird sogar die Bearbeitung von anderen Steinen, wie beispielsweise Kieselsteinen angesprochen. Bei beiden Materialien ist (der Leistung des Lasers geschuldet) natürlich nur das Gravieren möglich, schneiden geht da nicht. Spiegelfliesen lassen sich von der Rückseite gravieren – nie mit der Vorderseite nach oben einlegen, dies kann zu einer Beschädigung des Lasers führen! Die Beschichtung auf der Rückseite der Fliesen wird dann entsprechend graviert, sodass sich auf der Vorderseite das – natürlich spiegelverkehrte – Muster abzeichnet. Ein toller Effekt, der für viele Ideen

nicht nur bei der Badgestaltung sorgen dürfte. Schiefer lässt sich ebenfalls gravieren und die vom Laser bearbeitete Oberfläche bekommt eine hellere Farbe, sodass sich die gelaserten Muster sehr gut abzeichnen. Die Neugier zwang mich natürlich auch noch, die Idee mit den Kieselsteinen auszuprobieren. Eins vorweg: Die Kieselsteinen sollten möglichst flach sein (sonst passen sie nicht unter den Laser) und auch möglichst dunkel, um ein gutes Ergebnis zu erzielen. Dann kann man – je nach Art des Gesteins des Kieselsteins – durchaus sehr schöne Effekte erzielen. Hier gilt es auszuprobieren.

Kreativität ist Trumpf

Überhaupt ist Mr Beam wie ich finde nicht nur eine Werkzeugmaschine, mit der der Modellbauer die Rippen, Spanten und ähnliches für sein nächstes Modell fertigt. Der Lasercutter ist ein Gerät, um seiner Kreativität freien Lauf zu lassen. Da die Bedienung extrem einfach und intuitiv ist und die Sicherheitsvorkehrungen des Geräts kaum eine Fehlbedienung zulassen, wird auch der Rest der Familie die Möglichkeiten des Mr Beam schnell erkennen und sicherlich die ein oder andere Idee für den Einsatz der Maschine entwickeln. Im besten Maker-Sinne eben. Kleiner Tipp: unter #madewithmrbeam finden sich eine Menge an Inspirationen für die Arbeit mit Mr Beam.

Technische Daten	
Mr Beam II dreamcut [s]	
Gewicht:	24 kg
Maximale Objekthöhe:	38 mm
Wellenlänge:	450 nm
Leistung:	5 W
Arbeitsbereich:	50×39 cm
Abmessungen:	72,4×53,8×17,5 cm
Preis Mr Beam II dreamcut [s] & Air Filter II System Bundle:	3.799,- € (Stand Januar 2023)

Schiffsmodellbau

Mehrere Jahre ab Mitte der Siebziger als Leiter einer Schüler-AG für Modellbau in Zeiten der DDR-Materialknappheit erforderten einige Improvisation. Materialien im Überfluss, wie heutzutage üblich, gab es nicht. Modellbaugeschäfte waren dünn gesät, weit weg und ein Auto zum Einkaufen fahren hatte ich nicht. Doch da war die 10-klassige Polytechnische Oberschule, die den Werkraum zur Verfügung stellte. Und schließlich die wirklich begeisterten Schüler.

Das erforderte Verantwortung, sprich, die jungen Modellbauer zum Erfolg zu führen und sie nicht zu enttäuschen. Zur Eingewöhnung ging es mit Schiffchenbau los. Hier war der Erfolg garan-

tiert. Um es vorwegzunehmen, wir hatten das damals gepackt und die Jungs ihren Spaß. Gewässer zum Modelle fahren gab es im Umfeld zur Genüge. Das Ziel war, einfache Schiffsmodelle zu bauen, ohne Fernsteuerung, denn die hatten wir nicht. Käufliche Anlagen hatten einen stolzen Preis. So kostete eine „Junior 3“ (3-Kanal-Tipp-Anlage) 381,10 Mark. Die konnten wir uns nicht leisten.

Rümpfe aus Pappe

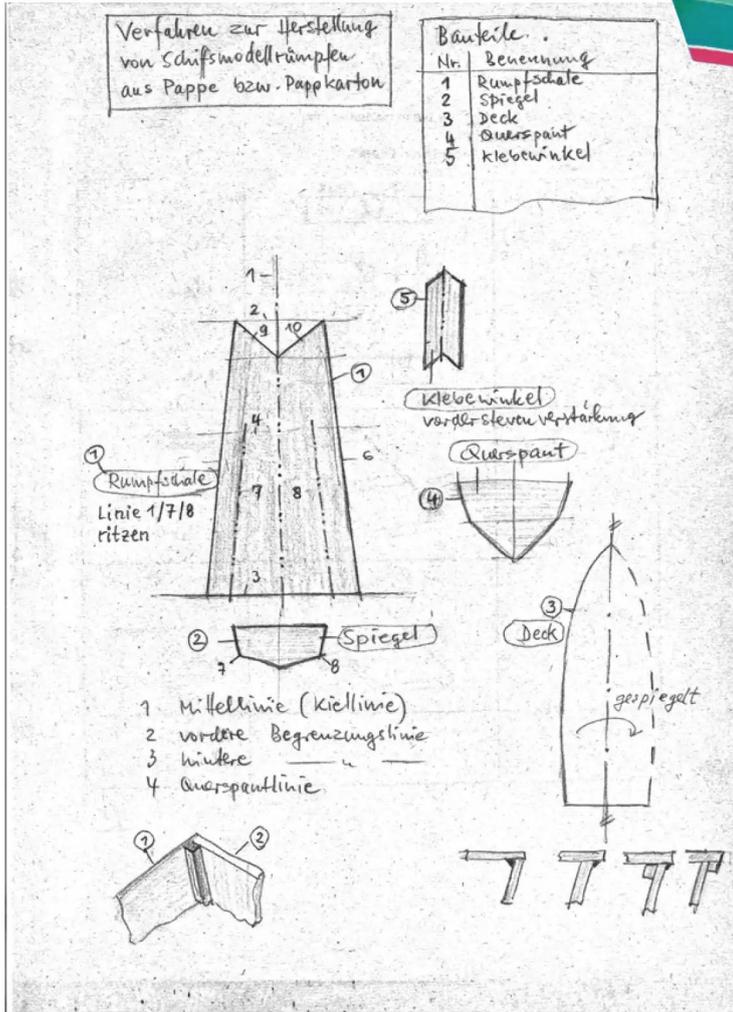
Ein Schiffchen also, ohne Fernsteuerung, nicht zu groß und nicht zu klein, 30 cm bis 40 cm lang, dem beschaffbaren Material geschuldet – und das war Pappe, genauer feste Steinpappe. Also Auftrag an alle: Steinpappe beschaffen,

wo es nur geht, im Lebensmittelhandel beim Konsum und der HO. Die Jungs sammelten fleißig und Pappe hatten wir dann genug. Sperrholz lieferten Obstkisten oder Möbelerückwandplatten. Die anderen notwendigen Materialien gab es für mehr oder weniger Geld: Klebstoffe wie Duosan-Rapid, Agol, Mökol oder Kittifix und Lacke in kleinen Dosen. Gleichstromkleinstmotore von Prefo wie Permot-1120-ziger Typen, (6gp7, 6-Volt/2,5 Watt und 12gp7, 12V/3 Watt) für 12,40 Mark und von PIKO (3000-Serie) sowie Stevenrohre. Eigenbaupropeller entstanden aus verzinnem Konservendosenblech. Das konnte mit der Haushaltschere geschnitten, eine Nabe oder Gewindemutter eingelötet werden und die Steigung war einfach einzustellen. Auch die Ruder entstanden

Einfache Modelle mit Schülern gebaut



in der DDR



Bauschema anno 1975 für den Rumpf

so aus Büchsenblech. Das war damals dicker als heutiges Blech. Ventilgummi für Fahrradventile diente als Kupplung.

Wasserfest gemacht

Die Papprümpfe erhielten eine mehrmalige Imprägnierung innen und außen, bis sie wasserfest waren und anschließend erfolgte die Endlackierung. Richtig imprägniert, gab es keine Probleme mit der eigentlich nicht wasserfesten Pappe. Das Thema beherrschten wir jedoch. Was für wunderbare Modelle bauten meine Jungs. Motorjachten, Raketenschnellboote, Mississippi-

Dampfer mit funktionierendem Heckrad und einer baute sogar einen Flugzeugträger. Leider sind meine kleinformigen Fotos von damals nicht mehr existent.

Vor dem Baubeginn skizzierte jeder Schüler seinen Entwurf und stellte ihn vor. Es gab von den anderen Schiffchenbauern Tipps und dann ging es ans Bauen. Wir bauten zwei Modelltypen: Typ 1 für die meisten Modelle als Knickspanter aus einem Stück für die Rumpfschale aus Pappe, ohne oder mit Heckspiegel aus Sperrholz und das Deck wiederum aus Pappe mit verstärkenden Unterzügen. Im vorderen Drit-



Fahrfertiges Modell, 37 cm lang

tel ein die Breite bestimmender Spant bis zum Decksausschnitt, womit sich gleichzeitig eine vordere Luftkammer ergab. Weniger bauten wir den größeren Typ 2 (Plattboden) mit Bodenplatte aus Sperrholz, zwei Seitenteilen aus Pappe oder Sperrholz, Heckspiegel aus Sperrholz und Deck aus Pappe oder Sperrholz, wie beim Mississippi-Dampfer.

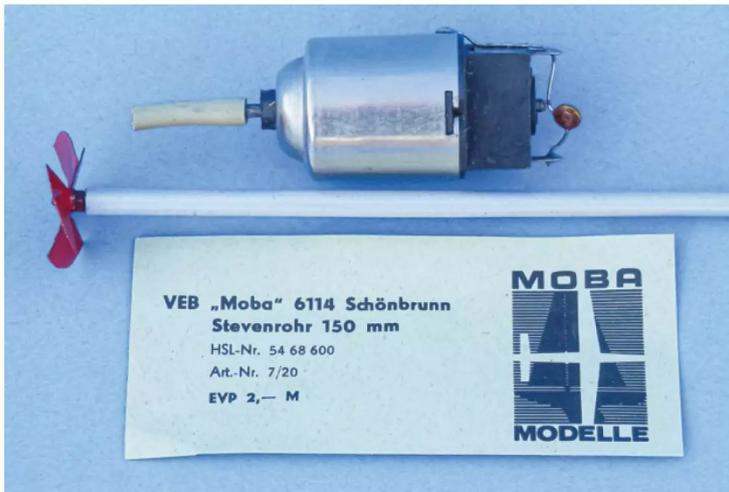
Antrieb

Als Fahrbatterie nahmen wir die noch heute erhältliche 4,5-Volt-Flachbatterie oder den 2-Volt-Rulag-Bleigel-0,5Ah-Akku. Den konnte man zu verschiedenen Batteriegrößen zusammenlöten und mit einfachster Technik laden. Wer wollte, konnte sein Schiffchen mit Beleuchtung ausstatten. Dafür eigneten sich die

Elektromotore und Getriebe

112/2	Elektromotor 1,5 V mit Konsole (Bild 34)	4,10
112/4	Elektromotor mit Getriebe (Bild 35)	7,60
112/028	Elektromotor 6 V/gp 7/3,0 W, 6000 U/min	12,40
112/029	Elektromotor 12 V/gp 7/3,0 W, 6000 U/min	12,40
112/630 bis 633	Elektro-Kleinstmotore Meiningen 1,5-4,5 V	5,20-6,70
112/12	Getriebe mit 2 E-Motoren (Bild 36)	14,60
112/8 bis 112/11	4 Getriebe mit einem E-Motor in verschiedenen Ausführungen	8,00-8,95
112/7	Kamera-Motor mit hoher Leistung (Bild 37)	11,70

Motorenangebot im Katalog



Damals verwendeter Antrieb



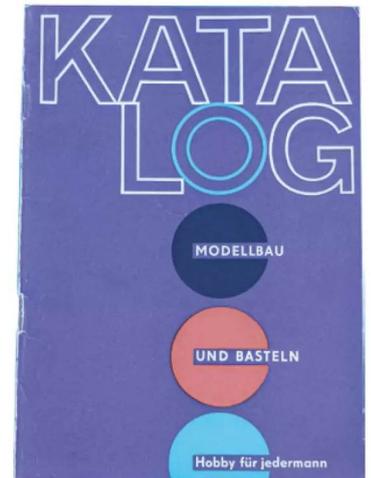
Propeller und Ruder aus Büchsenblech

3,5-Volt-Glühlämpchen. Scheinwerfer bauten wir aus Eichschalen oder aus dem Schraubteil der Alu-Klebstoffdosen.

Verpolungssichere Steckverbindungen hatten wir. T-Verbindungen gab es bei der Werkstatt für Fernseher vor Ort umsonst. Die sind keine Erfindung der Neuzeit. Die Bauerei endete rechtzeitig vor den Sommerferien, um die Modelle auf dem Wasser schwimmen zu lassen. Nach den Ferien ging es weiter mit dem Bau von Drachen und kleinen Segelflug- und Gummimotorflugmodellen. Der Herbst war wunderbar geeignet, um die Modellbau-Kasse aufzufüllen, durch Sammeln von Kastanien und Eicheln. Ein Kilogramm Kastanien brachte bei der LPG Tierproduktion 2,50 Mark, Eicheln sogar 4 Mark. Die wurden dort gedämpft dem Mastfutter zugegeben. Da kamen schnell 100 Mark und mehr zusammen.



Rulag-Akku 2V/0,5 Ah

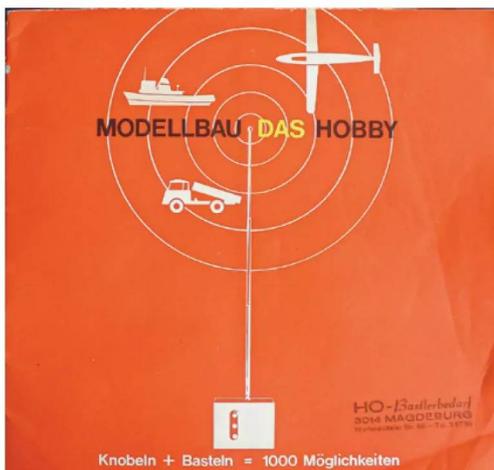


Modellbaukatalog 1

Rückblick

Vom Typ 1 (Knickspanter) hat ein Modell überlebt. Auch meine alte Skizze des Bauschemas. Selbstverständ-

lich lässt sich die Rumpfschale auch aus anderen Materialien wie Alublech oder dünnen Kunststoff-Platten herstellen. Damit entfällt die für Pappe erforderliche Imprägnierung. Ich habe



Modellbaukatalog 2



DUOSAN RAPID

damals sogar eine Rumpfschale aus Büchsenblech gelötet. Ob so oder so, mit dieser einfachen Bauweise entsteht in kurzer Zeit der Schiffmodellrumpf ohne aufwendige Spanten und Leistenbeplankung. Das dauert nicht einmal einen halben Tag. Eine so gebaute Rumpfschale kann genauso gut in GfK abgeformt oder für den Bau einer Negativform verwendet werden.

Wie habe ich das damals bei der Materialknappheit durchgestanden, frage ich mich heute im Rückblick? Nun, so wie hier beschrieben! Eine Anmerkung zum Schluss: Neben solchen Schüler-AGs gab es in den größeren Orten die Stationen Junger Techniker und Naturforscher. Diese waren besser ausgestattet mit eigenen Räumen, Werkzeugen, Materialien und Baukästen.

Anzeige

VTH-SHOP

shop.vth.de
07221 - 5087-22
service@vth.de



Bauplan USS Independence (LCS-2)

ArtNr: 3204182 • Preis: 44,99 €

Der Bauplan der USS Independence (LCS-2) stellt auf vier DIN-A0-Seiten mit Übermaß die Übersichtliche Konstruktion des Modells dar. Das Schiffsporträt des Originals wurde in der ModellWerft 08/22 veröffentlicht, zeitgleich mit dem Bauplan.



Mökol



Kittifix



Beleuchtung mit Klein-Glühlampen



Verpolungssichere Steckverbindungen

MOZART Präzisionsmesser

MOZART Klingen werden in aufwendigen Produktionsverfahren hergestellt und verlassen erst nach strengen Qualitätskontrollen das Haus. Als einer der weltweit führenden Klingen-Hersteller setzt MOZART dabei auf den Qualitätsstandort Deutschland. Modernste Technik und präzise Fertigung garantieren den weltweit geschätzten Standard: „100% Made in Solingen“.

Präzisionsmesser P1T

ArtNr: 6211885 • Preis: 12,95 €



Ersatzklingen **universal** für Präzisionsmesser (10 St.)

ArtNr: 6211887 • Preis: 6,95 €

Ersatzklingen **kurz** (10 St.)

ArtNr: 6211888 • Preis: 6,95 €

Ersatzklingen **spitz** (10 St.)

ArtNr: 6211889 • Preis: 6,95 €



Präzisionsmesser P2T

ArtNr: 6211886 • Preis: 9,95 €

Downloadplan: Bergungsschlepper »Caribic«



Modell des Bergungsschleppers
Caribic von Karl Möller nach
dem VTH-Bauplan gebaut

Retter in der Not

Der Bergungsschlepper *Caribic* wurde von der Bremerhavener Schiffswerft Sieghold unter der Bau-Nummer 176 gebaut und Anfang 1978 von der bekannten Hamburger Bugsier Reederei und Bergungs-AG in Dienst gestellt. Das Schiff wurde weltweit für Bergungsaufgaben eingesetzt und lag außerhalb dieser Einsätze im Hafen von La Coruña in Spanien. Für Abonnenten gibt es den Bauplan mit der Juni-Ausgabe kostenlos zum Herunterladen.

Mit einer Maschinenleistung von zweimal 3.000 PS erreichte die *Caribic* einen Pfahlzug von 86 t und eine Geschwindigkeit, natürlich ohne Last, von 16 Knoten. Das 999 BRT große Schiff wurde durch zwei, in fest installierten Kortdüsen, laufende Verstellpropeller angetrieben und besaß zur Verbesserung der Manöviereigenschaften ein Bugstrahlruder.

Der Bauplan

Der Bauplan mit der VTH-Artikelnummer 3204041 des Bergungsschleppers *Caribic* wurde im Maßstab 1:50 gezeichnet. In diesem Maßstab ergibt sich ein Modell mit 1.254 mm Länge, 260 mm Breite und 130 mm Tiefgang. Zum einen durch diese Größe, zum anderen durch das auch im Original sehr see-

gängige Vorbild, ein Modell, welches auch größeren Modellwellen trotzen kann und kein reines Schönwettermodell ist. Die Ausrüstung mit kraftvollen Elektromotoren tut hierbei ein Übriges und macht den Bergungsschlepper *Caribic* auch im Modell zu einem „Retter in der Not“, wenn Modellbaukollegen mit Ihren Schiffen in Seenot geraten sein sollten. Zudem ermöglicht das Modell den Einbau zahlreicher Sonderfunktionen - wie einer realistischen Beleuchtung, funktionierende Schleppwinden und -haken, funktionsfähige Ankerwinde, Bugstrahlruder und vieles mehr. Durch den großzügigen Platz im Rumpf stellt der Einbau auch kein Problem dar. Ein Fertigrumpf für die *Caribic*, ehemals von Hasse Modellbau, ist bei der Firma Trumoba.de erhältlich.



Die Möglichkeit zur Ausgestaltung mit typischen Details macht solch ein Schleppermodell besonders interessant

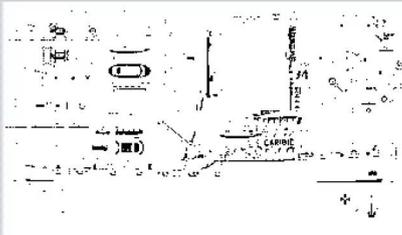
Details am Modell von Karl Möller

Bauplan Bergungsschlepper *Caribic*

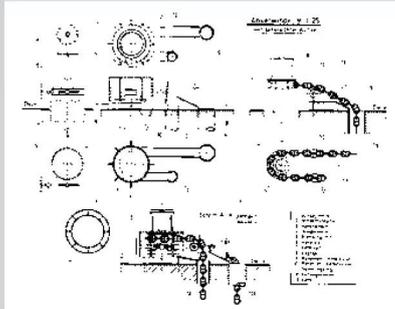
Der Bauplan des Bergungsschleppers *Caribic* im Maßstab 1:50 umfasst 4 Blatt sowie eine ausführliche Baubeschreibung und ist für 79,99 € unter der Artikelnummer 3204041 direkt beim VTH zu beziehen. Bestellen können Sie per Service-Telefon 07221-5087-22, per Fax 07221-5087-33, per VTH-Internetshop auf <http://shop.vth.de> oder schriftlich

Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH, Bertha-Benz-Str. 7, 76532 Baden-Baden. Den Bauplan erhalten Sie ebenfalls als PDF-Datei für 79,99 € unter der Artikelnummer 9941 im Online-Shop des VTH unter <http://shop.vth.de>

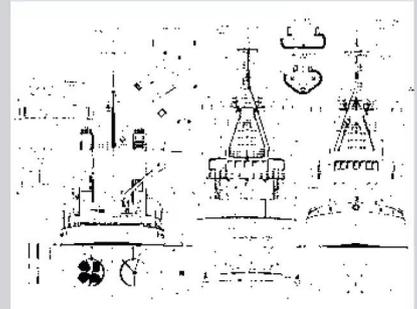
Downloadplan
für Abonnenten
kostenlos
bis 15.06.2023



Seitenansicht aus dem Bauplan des Bergungsschleppers



Äußerst genau angefertigte Detailzeichnungen erleichtern den Nachbau sehr



Zahlreiche Ansichten ermöglichen die detaillierte Ausgestaltung des Modells

Anzeige

VTH-SHOP

Diese und viele weitere tolle Produkte finden Sie in unserem VTH-Shop: wie z.B. Zeitschriften, Bücher, DVDs, Baupläne, Zubehör

 shop.vth.de
 07221 - 5087-22
 service@vth.de

MAI-QUIZ 20.04.-31.05. – mitmachen und gewinnen!

Nutzfahrzeugmodellbau
R.E.S. zwei Meter
Luftkissenboote als Modell
50 Kniffe für die Werkstatt

Weitere Infos auf www.vth.de/mai-quiz



Der polnische Erzfrachter »Soldek«

NEUANFANG

In Danzig liegt am Ufer der Mottlau der Erzfrachter *Soldek* zur Besichtigung. Er gehört zum Nationalen Maritimen Museum und dokumentiert ein interessantes Stück Seefahrtsgeschichte. Das Schiff war 1946 das erste seetüchtige Frachtschiff, welches nach dem verheerenden Zweiten Weltkrieg in Polen gebaut wurde.

Das Schiff gehört zu einer Serie von zunächst sechs Einheitsfrachtern, die zum Transport von Kohle und Eisenerz in Nord- und Ostsee vorgesehen waren und auf der Danziger Werft gebaut wurden. Das nach dem verdienten Werftarbeiter Stanisław Soldek benannte Frachtschiff wurde 1949 von der Stettiner Reederei Polska Żegluga Morska übernommen. Die erste Fahrt brachte eine Ladung Steinkohle ins belgische Gent.

Alt & Neu

Der Entwurf ist gekennzeichnet von dem damaligen Mangel an allem im kriegszerstörten Polen. Der Entwurf der *Soldek* vermischt daher notgedrungen moderne Technik mit Vorkriegselementen. Trotz der knappen Ressourcen an Fachkräften, Material und Strom wurde das Schiff relativ zügig fertig: Kiellegung war am 3. April, Stapellauf am 6. November 1948. Die moderne Form

des Schiffes entstand in Zusammenarbeit mit einer französischen Werft in Le Havre. Der Rumpf wurde aber noch in alter Technik zu weiten Teilen genietet. Die vier Ladeluken waren oben mit modernen Faltdeckeln vom Typ McGregor verschlossen, während das Schiff von einer kohlebefeuernden Doppelexpansions-Dampfmaschine angetrieben wurde, die auf eine einzelne Welle wirkte.

Bewegte Geschichte

1981 konnte die *Soldek* vor der Verschrottung bewahrt werden und wurde als nationales Denkmal zum Museumsschiff hergerichtet. Seit 1985 ist der Erzfrachter mit bewegter Geschichte am jetzigen Liegeplatz in Danzig zu besichtigen.



▲ Die *Soldek* an ihrem Liegeplatz auf der Mottlau vor dem Nationalen Maritimen Museum in Danzig



Eine Ladewinde zwischen dem vorderen, torartigen Lademast



Der Rumpf des Frachters ist am Bug verstärkt, um auch im Winter die vereiste Ostsee befahren zu können



Das Schiffsheck mit dem alten Heimathafen Stettin



Blick zur Back. Rechts die erste Luke mit dem Faltdeckel-system McGregor



Die charakteristischen Leitern an der Brückenfront waren zum Erreichen der Ladebaumablagen sowie des Seilanschlags zum Öffnen der Luken (Mitte) nötig



Manöverwinde unterhalb des Poopdecks



Blick von achtern zum Heckhaus mit offenem Schott. Rechts im Bild ein gestauter Anker, links ein Stück vom Spillkopf der Manöverwinde



Ein Modell des Erz- und Kohlefrachters im Ursprungszustand (ohne Radaranlagen) im bordeigenen Museum

Das Schiff hat 1.379 – teilweise abenteuerliche – Seefahrten hinter sich, hat 3.600.000 Tonnen Fracht befördert und ist in über 60 Häfen eingelaufen. Als einziges polnisches Schiff hatte es den Orden der Arbeitsfahne 1. Klasse verliehen bekommen. Eigentümlich und charakteristisch sind die torartigen Lademasten. Der trichterartige Aufbau vor dem Schornstein umfasst die Kohleluken für die Antriebskohle. Das Aussehen des Schiffes entspricht dem der frühen 1970er-Jahre. Die Fotos sind im Mai 2013 entstanden.

Technischen Daten

Länge über alles:	87,00 m
Breite:	12,30 m
Tiefgang:	5,35 m
Vermessung:	2.005 BRT / 994 NRT
Besatzung:	28
Maschinenanlage:	1 Zgoda ML&A Doppelexpansions-Dampfmaschine (befeuert von zwei Howden-Johnson-Dampfkessel)
Maschinenleistung:	1.300 PS (956 kW) auf einen Festpropeller
Höchstgeschwindigkeit:	11 kn (20,4 km/h)



Das Brückenhaus von achtern. Auch hier finden sich die charakteristischen Leitern. Die Navigationsgeräte auf dem Peildeck sind neuere Zutaten aus den 1970er-Jahren. Das Faltdecksystem McGregor ersparte die mühsame Arbeit, Luken mit Holzdeckeln und Persennings abzudecken



Ein Ventilator (links) und Drucklüfter um das Maschinenraumberlicht herum



Das Poopdeck mit dem offenen Notruderstand und Magnetkompass



Blick von der Brückennock auf das vordere Hauptdeck und die Back



Die Ankerwinde auf der Back. Zu beachten ist der saubere und gepflegte Zustand des Schiffes sowie der Decksmaschinen

FOLGE UNS AUF SOCIAL MEDIA!



@modellwerft_seebaeren
#vthverlagswelt



@Seebären



Besuche auch unseren
Youtube-Kanal!



VTH neue Medien GmbH



VTH-SHOP

 shop.vth.de

 07221 - 5087-22

 service@vth.de

Vorschau auf die Ausgabe 07/2023

ModellWerft 07/2023: Ab 15. Juni 2023 im Handel!



Heckrad-
dampfer
»Zambezi«
ex »Zulu«



Amphibienfahrzeug
»Dutton Mariner«

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



Dresdner Seitenraddampfer
»Diesbar«



Transatlantik-Liner »United States«
als Kartonmodell

Impressum

Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

ModellWerft

47. Jahrgang

Redaktion

Eric Scharfenort (verantwortlich)
Tel.: 07221 50 87-83

Maleen Thiele
Tel.: 07221 50 87-84

Tim Weißbach
Tel.: 07221 50 87-85

Sabine Bauer (Redaktionsassistentin)
Tel.: 07221 50 87-80
Fax: 07221 50 87-33

E-Mail: ModellWerft@vth.de

Gestaltung

Uschi Klee, Sabrina Küçükal, Sandra Balke, Marat Abdulmanov

Anzeigen

Christina Meyhack Tel.: 072 21 50 87 -15
Sinem Isbeceren Tel.: 072 21 50 87 -90
Fax: 072 21 50 87 -33
E-Mail: Anzeigen@vth.de

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 19 vom 08.03.2023



Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH
Bertha-Benz-Str. 7
D-76532 Baden-Baden
Tel.: 07221 50 87-0
Fax: 07221 50 87-33

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

Konten

Grenke Bank AG
IBAN DE45 2013 0400 0060 0368 29
BIC/SWIFT GREBDEH1

Geschäftsführer

Julia-Sophia Ernst-Hausmann

Abonnement-Marketing und Vertrieb

Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH
Bertha-Benz-Str. 7
76532 Baden-Baden
Tel.: 07221 50 87-71
Fax: 07221 50 87-33
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: 8,95 €; CH: 12,90 Sfr.; EU: 10,40 €
Abonnement Inland 92,50 € pro Jahr mit SEPA-Lastschrifteneinzug
Abonnement Inland 97,50 € mit Rechnung
Abonnement Ausland 114,40 € pro Jahr mit SEPA Lastschrifteneinzug
Abonnement Ausland 119,40 € mit Rechnung



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 Send- 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

© 2023 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.

Since 1958 - 65 Modelkits



700 St. Canute - Wooden hull 1:50
L. 56 W. 16 H. 42cm



720 Oseberg Special - Wooden hull 1:50
L. 86 W. 21 H. 45 cm



512 HMS Warrior - Wooden hull 1:100
L. 147 W 39 H 67 cm



478 Smit Rotterdam - Wooden hull 1:75
L. 90 W. 20 H. 50 cm



506 Fairmount Alpine - Wooden hull 1:75
L. 100 W. 24 H. 45 cm



476 Nordkap - Wooden hull 1:50
L. 81 W. 19 H. 43 cm



510 RMS Titanic Complete - Wooden hull 1:144
L. 188 W. 20 H. 50 cm



588 African Queen - Plastic hull 1:12
L. 74 W. 21 H. 43 cm



560 Calypso - Plastic hull 1:45
L. 94 W. 17 H. 33 cm (autumn 2022)

No retail sale

[facebook.com/billingboats](https://www.facebook.com/billingboats)

See all 65 models at BillingBoats.com

Contact us at service@BillingBoats.com

Dealer list here: BillingBoats.com/distributors

Billing  Boats®

Grand Banks

Motoryacht
1:20, Länge 720 mm
Bestell-Nr. 25034



Dorado

Fastnet Yacht 1931
1:20, Länge 856 mm
Bestell-Nr. 25032



Motorboot Typ Aquarama

1:10, Länge 850 mm
Bestell-Nr. 25035



Bismarck

Schlachtschiff
1:200, Länge 1250 mm
Bestell-Nr. 25076



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

