

01
2023

ModellWerft

Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer

www.modellwerft.de

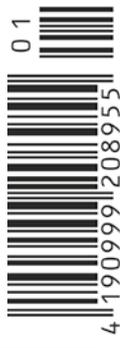
ModellWerft

BAUPRAXIS & TECHNIK • Rückwärtsgang für Fahrtregler • Bewegliche Figuren

MESSE-REPORT

*Faszination
Modellbau*

JANUAR 2023 · 47. Jahrgang
D: 8,95 € · EU: 10,40 € · CH: 12,90 SFr



E 9992



SEITENRADSCHLEPPER »RELIANT« & »JOHN BATEY«



Schiffsporträt & Bauplanvorstellung

Torpedoschnellboot »Typ 183« Restauriert: Graupner »Miniprop« Eisbrecher »Polaris«

100 Jahre
Modellbau Made in Germany
1922 - 2022

Tim

Komplett-Holz-Modell mit lasergeschnittenen Bauteilen.
Umfangreicher Beschlagteile- und Ätzteilesatz

Technische Daten

Länge ca. 710 mm
Breite ca. 230 mm
Höhe ca. 325 mm
Maßstab ca. 1:20



Dampfschlepper

Südersand

Technische Daten

Länge ca. 737 mm
Breite ca. 220 mm
Höhe ca. 380 mm
Maßstab ca. 1:20



Tiefgezogener Kunststoffumpf mit lasergeschnittenen Bauteilen aus ABS und Holz. Umfangreicher Beschlagteile- und Ätzteilesatz

Tiefgezogener Kunststoffumpf mit lasergeschnittenen Bauteilen aus ABS und Holz. Umfangreicher Beschlagteile- und Ätzteilesatz



Dampfschlepper

Kalle 2

Technische Daten

Länge ca. 737 mm
Breite ca. 220 mm
Höhe ca. 380 mm
Maßstab ca. 1:20



Made in Germany

**aero-
naut**

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

www.aero-naut.de

Liebe Leserinnen und Leser,

bis Mitte des 20. Jahrhunderts starke dieselbetriebene Schiffe mit Schraubenantrieb sie ablösen, waren dampfbetriebene Schaufelradschlepper jahrzehntelang das Rückgrat des Warentransports auf Binnengewässern. Die auf diese Art angetriebenen Schiffe mit ihren langsam drehenden, riesigen durch das Wasser pflügenden Schaufelrädern üben damals wie heute eine enorme Faszination aus. Das erkannte auch die ehemalige Firma Graupner und brachte schon vor rund 25 Jahren mit der *Glasgow* ein Modell eines klassischen britischen Seitenradschleppers auf den Markt. In großen Stückzahlen verkauft, taucht die *Glasgow* heute noch häufig auf, wird aber auch gelegentlich als Basis für eigene Interpretationen verwendet. Das Titelbild der neuen Ausgabe zeigt die stolz voranfahrende und nur leicht modifizierte *Glasgow* von ModellWerft-Autor Fritz Moser. Dahinter folgt die *John Batey* von Martin Haußmann. Ebenfalls auf dem Wasser an diesem Tag: die *Reliant* von Martin Eber. Beide Modelle, *Reliant* und *John Batey*, entstanden auf Basis der Graupner *Glasgow* und verbindet eine gemeinsame Geschichte und Freundschaft zweier Modellbauer. Ab S. 10 berichten die beiden über die Entstehungsgeschichte der wunderschönen, historischen Schlepper und verraten, was die Faszination Modellbau in Friedrichshafen damit zu tun hat.

Apropos Faszination Modellbau: Ab Seite 46 lesen Sie alles, was man als Schiffsmodellbauer über die große Leitmesse, die Anfang November zum 20. Mal stattfand, wissen muss – egal, ob Sie dieses Jahr selbst dabei sein konnten oder nicht. Während die Messe 2020 coronabedingt ausfiel und 2021 noch auf Sparflamme lief, war der Besucherandrang dieses Jahr enorm. Mit über 43.000 Besuchern feierte die Faszination Modellbau ein grandioses Comeback und zeigte einmal mehr: Messe muss sein!

Ich wünsche Ihnen schöne Weihnachtsfeiertage, einen guten Start ins neue Jahr und vor allem Gesundheit. Und nun viel Freude mit den interessanten Themen der MODELLWERFT 01/2023.

Eric Scharfenort, Verantwortlicher Redakteur MODELLWERFT

E. Scharfenort

Der ModellWerft-Autorenstand ist seit vielen Jahren fester Bestandteil der Messe. Dieses Jahr waren mit dabei: Jürgen Behrendt, Fritz Moser, Martin Haußmann, Stefan Schmischke, VTH-Redakteurin Maleen Thiele, Christian Bruns (v.l.), Andreas Clade und Roger Held (fehlen auf dem Foto)





„Messe muss sein!“ – unter diesem Motto blicken wir zurück auf eine fantastische Faszination Modellbau 2022, die Anfang November mit über 43.000 Besuchern ein großes Comeback feiern konnte.

46

78

Die „Zamma“ des SMC Oberhausen ist aus den Veranstaltungskalendern nicht mehr wegzudenken. Axel Huppers berichtet über die Entstehung des Events und blickt zurück auf 50 Jahre Vereinsgeschichte.



„What If“-Modelle, zu welchen auch die S1000 von Kristoffer Daus zählt, haben eine große Fangemeinde. In Teil 1 geht es zunächst um den Umbau zum Jet-Boot.

36

Fahrmodelle

Seitenradschlepper »Reliant« & »John Batey«	10
Eigenbau: Torpedoschnellboot Typ 183	20
Restauriert: Graupner »Miniprop«	26
Schnellboot »S1000« mit Jet-Antrieb	36
Downloadplan: DLRG-Rettungsboot »Fritz Peter«	45
Schlachtschiff »USS Missouri«, Teil 2	50

Standmodelle

Flugzeugträger »HMS Furious« von 1918	32
---	----

Segelmodelle

3D-Rumpfkonstruktion einer modernen Rennyacht	56
---	----

Schiffsporträt

Finnischer Eisbrecher »Polaris«	68
Panzerschiff »Deutschland«	74

Downloadplan
für Abonnenten
kostenlos
bis 19.01.2023



Seit fast 50 Jahren ist die Fritz Peter der DLRG auf dem Bodensee unverzichtbar. Den Bauplan des Rettungsbootes gibt es mit dieser Ausgabe als kostenlosen Download für Abonnenten.

45

26

Eine Fahrt mit der *Miniprop* von Graupner ist auch nach weit über 30 Jahren noch eine riesen Gaudi. Michael Knoop zeigt, warum sein restauriertes Modell mit moderner Technik jetzt noch mehr Spaß macht.

Modelle der ehemaligen DDR-Volksmarine sind Eberhard Wichmanns Steckenpferd. In dieser Ausgabe stellt er das Torpedoschnellboot „Typ 183“ vor.

20





In dieser Ausgabe vollendet Dr. Hans Jürgen Götte den Bau seiner *USS Missouri* im Maßstab 1:100.

50



INHALT

Stefan Ulsamer stellt den modernen finnischen Eisbrecher *Polaris* vor. Den dazugehörigen, von Günter Bildstein gezeichneten, Bauplan im Maßstab 1:100 gibt es ab sofort unter shop.vth.de

68

Baupraxis

Bewegliche Figuren an Deck 66

Modelltechnik

Umkehr-Funktion für Brushless-Regler 64

Reportage

Faszination Modellbau 2022 46

Zamma des SMC Oberhausen 78

Ständige Rubriken

Editorial 3

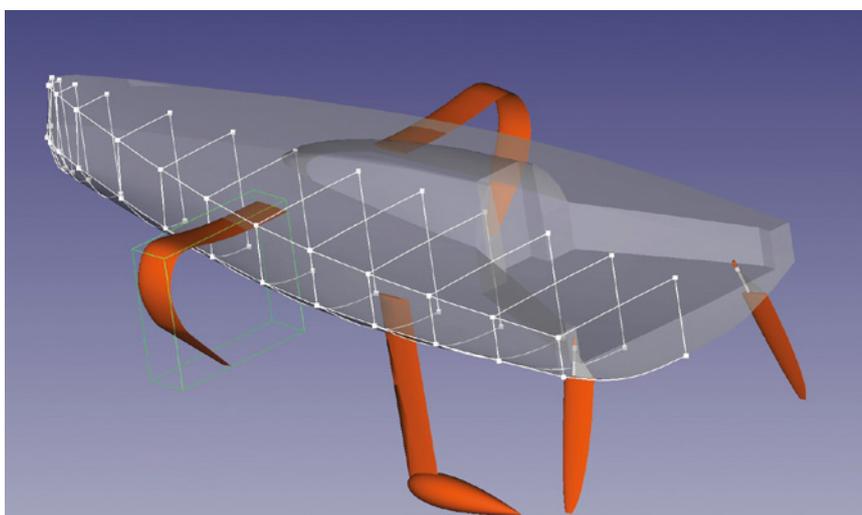
Inhalt 4

Markt und Meldungen 6

Termine 9

Schiffsbilder 41

Vorschau, Impressum 82

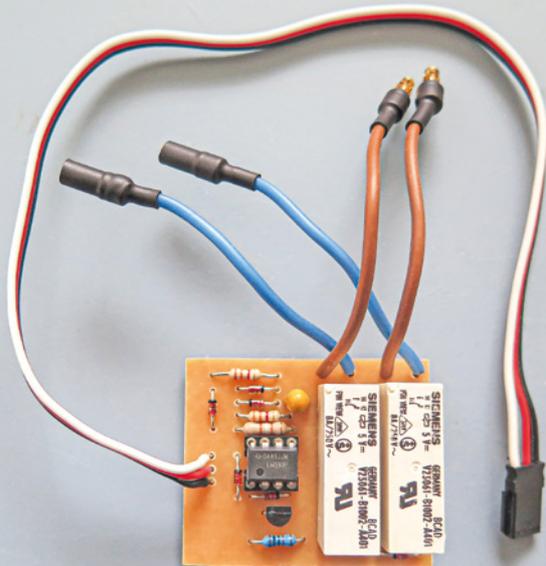


56

Moderne Hochsee-Regattayachten „foilen“, fliegen also teilweise oder ganz über der Wasseroberfläche. Joachim Pelka geht der Frage nach, wie sich diese Technik auf RC-Segelboote übertragen lässt.

Mit vielen Motorreglern kann nur vorwärts gefahren werden. Horst Torunski zeigt, wie sich das mit einfachen Mitteln ändern lässt.

64



10 TITEL-THEMA

Ein neues Leben für zwei alte Raddampfer: Martin Eber und Martin Haussmann haben zwei alte *Glasgow*-Modelle von Graupner in individuelle Schmuckstücke verwandelt.



IHR DIGITALES RUNDUM-SORGLÖS

JETZT WECHSELN ZU

ModellWerft digital

Ihre Vorteile:

- Ein Login für alle Geräte – Smartphone, Tablet und PC
- Kein Apple- oder Google-Konto nötig
- Kostenlose Mitgliedschaft im Abo-Club für Digital-Abonnenten
- Optimierter Lesemodus – auch für den PC
- Kein umständliches Zoomen im PDF
- Unabhängig vom Betriebssystem
- Jede Ausgabe als PDF-Download verfügbar
- Kauf von Einzelartikeln möglich
- Verschiedene Abo-Modelle
- Direkter Ansprechpartner im Verlag



www.modellwerft-digital.de

OS-PAKET – DIREKT VOM VERLAG



Baut, Teil 2 Dampfboot der Kaiserlichen Marine

hat Thomas Knieper den Bau seines Dampfbootes der Klasse A von 1905
Teil nun fertiggestellt. ModellWelt-Abonnenten können sich den Bauplan des
shop.vth.de noch bis zum 20. April kostenlos herunterladen.

liebigen Farbe grundiert und lackiert,
dann werden die Poren zu
schließen und eine glatte Oberflä-
che zu erhalten. Nachdem die Mittel-
linie in Längsrichtung angerissen wur-
de, werden genau gegenüberliegend
vier Löcher von 1,5 mm Durchmesser
gebohrt, in die vier Messingdrähte ge-
steckt werden, sie dienen zur Aufkla-
mung auf der Gußform. Die eigentliche
Gußform besteht aus einem Kasten,
der ein paar Zentimeter tiefer, breiter
und länger ist als die eigentliche Form,

in diesem Fall der Lüfter. Im unteren
Bereich des Kastens werden vier Heh-
nadeln, jeweils eine pro Seite, mittig
eingesteckt. Die Lüfterform wird nun
oben, ebenfalls mittig, auf den Kasten
aufgelegt. Die vier Messingdrähte wer-
den mit Gummibändern mit den Heh-
nadeln verbunden. Dies dient dazu,
dass die leichte Holzform des Lüfters
nicht aufschwimmt, wenn der flüssige
Gips eingefüllt wird. Es ist handelsüb-
licher Modellgips, der sehr dünn an-
gesetzt wird.

ModellWelt 04/2022

Der dünnflüssige Gips wird nun in die
Kastenform eingefüllt. Es empfiehlt
sich, in kurzen Abständen leicht ge-
gen den Kasten zu schlagen, um ein-
geschlossene Luftblasen aufsteigen zu
lassen. Der Trocknungsprozess kann je
nach Größe der Form mehrere Tage
dauern. Wenn alles wirklich trocken ist,
kann die Holzform aus ihrem Gipsbett
befreit werden. Dieser Vorgang muss
noch für die andere Seite des Lüfters
wiederholt werden.

Laminieren des Drucklüfters

Die Gipsformen werden vor dem Lami-
nieren mehrmals mit einem Trenn-
mittel bestrichen. Aus einer leichten
Glasfasermatte werden kleine Quad-
rate von ca. 10x10 mm geschnitten.
Danach wird eine dünne Schicht Harz
in die Gipsform gestrichen, dann wer-
den die Glasfasersquare nach und
nach gleichmäßig in die Form gege-
ben und ebenfalls mit Harz bestrichen.
Dies wird so oft wiederholt, bis die
gewünschte Schichtdicke erreicht ist.
Nach dem Aushärten und dem Ent-
fernen der Überstände können die
Kunststoffformen vorsichtig aus der
Gipsform ausgelöst werden. Die bei-
den Hälften können nun zusammen-
geklebt werden, als Verstärkung wird
an der Nahtstelle innen ein Streifen
Glasfasermatte aufgebracht.

Die Maße der Borde für die Steuer-
bord- und Backbord-Laternen werden
aus dem Plan übernommen, sie müs-
sen nur vergrößert werden. Da sie nicht
direkt auf den Aufbau geklebt werden,
muss noch eine Halterung gebaut wer-
den. Dazu werden hinten an die Bor-



Die Halterungen für die Positionslichter
links und rechts

ModellWelt 04/2022

de zwei Messingdrähtchen angebracht.
Oben werden die Röhren verschlos-
sen, damit die Messingdrähte, die als
Halterung dienen, nicht durchrutschen.
Die Halter für die Borde werden in den
vorderen Aufbau eingeklebt. Die ferti-
gen Borde werden dann einfach auf
die Halterungen gesteckt. Als Later-
nen kommen Teile aus dem Zubehör
zum Einsatz, diese müssen aber noch
bearbeitet werden, damit sie passen.

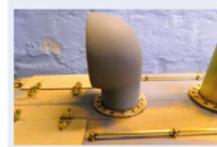
Einbau der Technik

Es steht nun die Öffnung des Decks an,
um die Technik einzubauen. Ausge-
schnitten wird wieder mit Mini-Bohrma-
schine und Trennscheibe. Der Süßrand
hat ungefähr eine Höhe von 25 mm, er
muss noch an die Deckswölbung ange-
passt werden und wird danach aufge-
klebt. So wird beim vorderen und hin-
teren Aufbau vorgegangen. In ihren Po-
sitionen werden die Aufbauten durch
starke Neodym-Magnete gehalten, die
in eigenen Taschen im Aufbau und im
Rumpf eingebaut sind.

Zwischen dem vorderen und dem hin-
teren Aufbau, da wo der Steuermann
steht, befindet sich eine Grating (ein
Gitter). Da diese ins Deck eingelassen
ist, wird auch diese angerissen und
ausgeschwitten. Die Grating gibt es als
Bausatz im Zubehörhandel, sie muss
allerdings noch angepasst werden.
Wenn die Grating zusammengefasst
und auf das richtige Maß gebracht wor-
de, erhält sie einen Rahmen aus Holz-
leisten. Danach wird noch ein Rahmen
um die fertige Grating gebaut, er muss
geringfügig größer sein, damit die Gra-
ting leicht und ohne Druck hineinpasst.
Wenn die Grating in den Rahmen ein-
gesetzt wird, kann sie nun nicht mehr
in den Rumpf fallen. Sie wird nicht ein-
geklebt und bleibt abnehmbar, weil da-
runter der Motor eingebaut ist.
Das ganze Modell ist bis jetzt noch „tot“,
also ohne Technik. Zunächst wird be-
stimmt, welche Akkukapazität benötigt
oder gewünscht wird. Bei mir kommen
4x 7,2-Volt-3.500-mAh-Akkus zum Ein-
satz. Zwei Akkus versorgen den Fahr-
motor, sie sind so angeschlossen, dass
die Akkus 7,2 Volt und 7 Ah liefern, die
anderen beiden Akkus sind ebenso an-
geschlossen und versorgen den großen
Rauchentwicker. Die Akkus werden
möglichst ganz unten im Rumpf ver-
baut, da sie das meiste Gewicht haben.

Dazu habe ich eine Wanne gebaut, in
der jeweils zwei Akkus hintereinander
und nebeneinander Platz finden. Es
muss darauf geachtet werden, dass
die Wanne noch durch den Decksaus-
schnitt passt. Die gesamte Wanne ist
5 mm höher als der Akku, weil über
den Akkus noch die RC-Einbauplatte
eingebaut wird.
Die Akkutowanne wird im Rumpf ver-
schraubt. Links und rechts von der
Wanne sind Auflagen für die RC-Ein-
bauplatte angefügt. In die Auflagen
werden vier M5-Schrauben eingeklebt.
Diese Schrauben müssen mindestens
so lang sein, dass sie durch die Wanne
und die Einbauplatte gehen und das

Der Drucklüfter wird zunächst aus Vollholz herausgear-
beitet. In der damit erstellten Gipsform kann der Lüfter
laminiert werden +



31



FAHRMODELLE | THOMAS KNEIPER

FAHRMODELLE



Nach Bauplan gebaut, Teil 2

Dampfboot der Kaiserlichen Marine

In der vergangenen Ausgabe 03/2022 hat Thomas Knieper den Bau
seines Dampfbootes der Klasse A von 1905 begonnen. Im zweiten
Teil wird das Modell nun fertiggestellt. ModellWelt-Abonnenten
können sich den Bauplan des Dampfbootes (ArtNr. 9834) unter
shop.vth.de noch bis zum 20. April kostenlos herunterladen.

THOMAS KNEIPER

Weiter geht es mit dem großen Drucklüfter, er ist neben dem

07221 - 5087-22
07221 - 5087-33
service@vth.de

www.vth.de/shop
vth_modellbauwelt
VTH neue Medien GmbH

Jetzt abonnieren!

Seebären
VTH Verlag



Die Seenotretter

Auf Nord- und Ostsee sind die Besatzungen der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) in **den ersten zehn Monaten des Jahres 2022** bereits **rund 1.740-mal im Einsatz gewesen**. Die Seenotretter haben dabei mehr als 3.100 Menschen geholfen. Damit hatten sie zwar insgesamt etwas weniger Arbeit als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Allerdings musste die DGzRS allein gut 370 Menschen aus Seenot retten oder Gefahr befreien, deutlich mehr als zwischen Januar und Oktober 2021. Seit ihrer Gründung vor mehr als 157 Jahren zählt die Statistik der Seenotretter rund 86.300 Gerettete – nach wie vor ohne jegliche staatlich-öffentliche Mittel zu beanspruchen. Die Seenotretter kamen in diesem Jahr zahlreichen Fischereifahrzeugen und ihren Besatzungen zu Hilfe, waren viele Male für Seeleute von Handelsschiffen, Offshore-Windparkversorgern oder Passagiere von Fähren und Fahrgastschiffen im Einsatz. Auch Wassersportler und Küstenbesucher konnten sich erneut auf die Hilfe der DGzRS-Besatzungen verlassen. Der Einsatz der Seenotretter bei jedem Wetter und rund um die Uhr ist oft mit großen Herausforderungen verbunden, vor allem in

diesen Wochen und Monaten. Denn die rauere Jahreszeit hat begonnen, das Wetter auf See wird wieder schlechter. Von Januar bis Oktober 2022 haben die Besatzungen der 60 Seenotrettungskreuzer

und -boote 1.739 Einsätze gefahren. Dabei halfen sie insgesamt 3.108 Menschen (Vorjahr: 3.302). Allein 87 (57) von ihnen wurden aus Seenot gerettet, weitere 285 (268) aus Gefahr befreit.



Seenotrettungskreuzer *Hermann Marwede* in der Deutschen Bucht: Vielfach sind die Seenotretter für die Berufsschifffahrt im Einsatz, darunter Fischereifahrzeuge, Handelsschiffe, Windparkversorger, Fähren und Fahrgastschiffe. Foto: Die Seenotretter – DGzRS

34. Alemannentreffen am Tunisee in Freiburg

Nach drei Jahren Coronapause war es am 24. und 25.9. wieder so weit und die IG Alemannische Schiffsmodell-Freunde hat sich mit über 70 Teilnehmern am Tunisee in Freiburg bei einer **Gemeinschaftsveranstaltung** des MSV Klosterweiher Rheinfelden e.V. und des Schiffsmodellbauverein Breisgauer Klabaütermänner e.V. zusammengefunden. Gleichzeitig konnte das **30-jährige Jubiläum des MSV Klosterweiher Rheinfelden e.V.** gefeiert werden. Die Alemannischen Schiffsmodell-Freunde sind eine 1988 gegründete Interessengemeinschaft, bestehend aus 42 Einzelmitgliedern und 25 angeschlossenen Vereinen aus dem alemannischen Sprachraum: Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich und Liechtenstein. Die Corona-Zeit haben die Modellkapitäne dazu genutzt, ihre Flotte um neue

Modelle zu erweitern, Bauprojekte endlich abzuschließen oder einfach nötige Renovierungsarbeiten am Modell vorzunehmen. So gab einiges an Modellen zu begutachten und zu bestaunen. Nach der langen Pause war die Spannung bzgl. der Teilnehmerzahlen im Vorfeld groß, da es wichtige Themen zu besprechen gab. Am Samstag fand unter der Leitung des

2. Obmanns Christoph Czerny, der 2019 kurzfristig die kommissarische Führung übernommen hatte, die Obmannersitzung statt, bei der die Weichen für die Zukunft der IG gestellt wurden. Im Rahmen der Sitzung wurde Christoph Czerny zum 1. Obmann gewählt. Weitere Informationen und Veranstaltungstermine finden sich unter www.alemannische-schiffsmodell-freunde.eu.





aero-naut

Mit der **Kalle 2** hat aero-naut in Friedrichshafen einen **kleinen Dampfschlepper im Maßstab 1:20** vorgestellt, der typisch für die Schlepper der 20er- und 30er-Jahre ist. Der Bausatz soll sich laut Info des Reutlinger Traditionsherstellers durch den Einsatz modernster Lasertechnik und eine hohe Passgenauigkeit auszeichnen. Der Rumpf ist aus tiefgezogenem Kunststoff, die Aufbauten werden aus lasergeschnittenen Holzteilen hergestellt. Hochwertige Ätzteile aus Messing erlauben eine feine Detaillierung des Modells.

Im voluminösen Rumpf findet sich genug Platz für die gesamte RC-Installation, auch ein Rauchgenerator kann optional eingebaut werden. Lieferumfang: Kunststoffrumpf, Laserteile aus Holz, Schiffswelle und Schiffspropeller, Ätzteile, Beschlagteile wie Lüfter, Rettungsring, Fender, Schlepphaken, Beleuchtungskörper und eine umfangreiche 3D-Bauanleitung. Preis: 239,- €.

Info & Bezug

aero-naut Modellbau
Tel.: 07121 433 088-0
Internet: www.aero-naut.de

Marinemaler Olaf Rahardt

Auch für das Jahr 2023 gibt es von Marinemaler Olaf Rahardt wieder einen **Bildkalender**. Mit einem Titelbild und zwölf Monatsblättern ist für jeden etwas dabei. Durch die Drahringbindung lassen sich die Seiten schnell und einfach umblät-

tern. Der Versand erfolgt in Folie verschweißt in Karton-Versandtaschen. Format: 40 x 50 cm, Preis: 29,90 €.

Info & Bezug

Olaf Rahardt
Galerie „Bilder von HIER und MEE(-H)R“
Tel.: 0162 1884947
Internet: www.marinemaler-olaf-rahardt.de

2023

Marinemaler Olaf Rahardt

zuzüglich Versandkosten 8,- €
zum gleichen Preis wie immer: **29,90 €**

Der NEUE ist endlich da !

- Format 40 x 50 cm
- Titelbild
- 12 Monatsbilder
- informative Rückseite
- seidenglanz
- Drahringbindung

Zurück zu bewährter Aufmachung, wird der neue Kalender wieder in altbekannter Qualität gedruckt. Der Versand erfolgt jeweils in Folie verschweißt in Karton-Versandtaschen.

Bestellung : Marinemaler Olaf Rahardt
Tel.: 0162 1884947
marinemaler-olaf-rahardt@t-online.de

Top Ten

der Fachbücher ermittelt von den VTH Special-Interest-Zeitschriften

Anzeige

- 1

Funktionen und Sonderfunktionen im Nutzfahrzeugmodellbau ▲

ArtNr: 3102301
ISBN: 978-3-88180-519-3
Preis: 39,90 €
- 2

3D-Druck im Flugmodellbau ▼

ArtNr: 3102294
ISBN: 978-3-88180-512-4
Preis: 32,90 €
- 3

Mikromodelle zu Wasser ▲

ArtNr: 3102302
ISBN: 978-3-88180-520-9
Preis: 39,90 €
- 4

Mikromodellbau - Forst- und Landmaschinen □

ArtNr: 3102279
ISBN: 978-3-88180-493-6
Preis: 34,90 €
- 5

Hydraulik im Modellbau ▼

ArtNr: 3102278
ISBN: 978-3-88180-492-9
Preis: 28,90 €
- 6

Antriebsmodelle für Dampfmaschinen u. Heißluftmotoren □

ArtNr: 3102295
ISBN: 978-3-88180-513-1
Preis: 29,90 €
- 7

Antik- und Classic-Flugmodelle □

ArtNr: 3102291
ISBN: 978-3-88180-509-4
Preis: 29,90 €
- 8

Schiffsmodelle mit Dampfantrieb ▲

ArtNr: 3102290
ISBN: 978-3-88180-508-7
Preis: 36,90 €
- 9

Dampfbetriebene Werkstätten als Modell ▼

ArtNr: 3102296
ISBN: 978-3-88180-514-8
Preis: 34,90 €
- 10

Tuning für Kinderautos ▼

ArtNr: 3102293
ISBN: 978-3-88180-511-7
Preis: 19,90 €

▲ aufgestiegen
□ unverändert
▼ abgestiegen

Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22 🌐 [vth_modellbauwelt](http://vth_modellbauwelt.de)
 📞 07221 - 5087-33 📺 VTH neue Medien GmbH
 ✉ service@vth.de 📍 Seebären
 🌐 www.vth.de/shop 📺 VTH Verlag



Neuheiten aus dem OCEANUM Verlag

Zum siebten Mal veröffentlicht der Oceanum Verlag einen Band seines Jahrbuchs, anders als bisher heißt es nun aber nicht mehr „Das maritime Magazin“, sondern **OCEANUM – Jahrbuch der Schifffahrt**. Den Leser erwarten u.a. verschiedene Beiträge zu Fahren im In- und Ausland, die wechselvolle Geschichte der heutigen *Kristina Regina*, die Museumsboote des Deutschen Zollmuseums und eine umfangreiche Story über die Flotte von Sea Shepherd. Für Modellbauer natürlich



OCEANUM – Jahrbuch der Schifffahrt Band 7, Bremen: Oceanum Verlag, 2022. 272 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 21×14,8 cm, ISBN 978-3-86927-507-9, broschur, 19,90 €

ganz besonders interessant: ein Blick in die Werkstatt des Spitzenmodellbauers Bernd Jochem!

Die zweite Neuerscheinung ist etwas für die, die neben ihrer Liebe zu Schiffen auch gerne rätseln. Das **OCEANUM Spezial Erkennen Sie das Schiff?** verbindet beides. Auf unterhaltsame Weise werden hier 100 Rätsel zu Schiffen und der Schifffahrt gestellt und man muss so manches Fahrzeug anhand von Fotos identifizieren. Ein spannendes Vergnügen, das man sich nicht durch einen voreiligen Blick in die Lösungen (die natürlich auch enthalten sind) trüben sollte. Weitere Infos unter www.oceanum.de



Harald Focke: **OCEANUM Spezial Erkennen Sie das Schiff?**, Bremen: Oceanum Verlag, 2022. 160 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 21×14,8 cm, ISBN 978-3-86927-617-5, broschur, 18,90 €

Miniwerft

Gernot Kreutzer von der Miniwerft präsentierte auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen unter anderem die nun erhältliche **SAY 29**. Dabei handelt es sich um ein 1:10-Modell der im Original komplett in Carbon gebauten Yacht des Herstellers SAY Carbon Yachts aus Wangen im Allgäu. Das Modell, welches mit einem Z-Antrieb ausgestattet wird, entstand innerhalb von zwei Jahren nach originalen Konstruktionsunterlagen. Technische Daten: Länge 87 cm, Breite 27 cm, Gewicht ca. 2,5 kg. Der Preis für den Premium-Holzbausatz beträgt 445,- €.

Info & Bezug

miniwerft

Tel.: 0151 41259924

Internet: www.miniwerft.de



Modellbaustammtisch der Region Stuttgart

Bereits seit vielen Jahren treffen sich die speziell an Schiffsmodellbau interessierten Vereine der **Region Stuttgart** zu einem **gemeinsamen Stammtisch**. Früher unter der Leitung des verstorbenen Modellbaukollegen Martin Elsässer, aktuell unter der Leitung von Joachim Bürklen. In diesem Kreis finden sich Mitglieder aus den Vereinen der Freiburger, Ludwigsburger, Stuttgarter, Wendlinger, Rutesheimer, Sindelfinger und Leonberger Modellbau-Clubs. Sinn und Zweck dieses Treffens, das zwei Mal im Jahr, jeweils vor und nach der Fahr-saison stattfindet, ist zum einen die Abstimmung der Termine. Speziell, um bei größeren Veranstaltungen Überschneidungen zu vermeiden. Doch nicht nur das soll den

Abend füllen, sondern auch Technik, Bauweisen und -weisheiten, Neuheiten der Hersteller, Bezugsquellen von Material oder auch die Vorstellung von Modellen werden an den Abenden thematisiert.

Ihre Motivation erklären die Verantwortlichen folgendermaßen: Schiffsmodellbau ist eine Nische, die an manchen Orten Probleme hat. Sei es mit Gewässern, geeigneten Räumlichkeiten zum Basteln oder aktuell in den letzten Jahren mit teilweise massiven Einschränkungen durch Corona. Resultate sind Mitgliederrückgang

oder fehlender jugendlicher Nachwuchs. Warum nicht voneinander lernen? Erfahrungen austauschen, Ideen mitnehmen, auf eigene Bedürfnisse anpassen und ausprobieren. Nur durch den Mut und Drang nach vorne zu gehen, können wir weiter unser schönes Hobby herausstellen und vielleicht auch die letzten weniger guten Jahre wieder aufholen. Interessierte können gerne mit Joachim Bürklen unter der E-Mail-Adresse Stammtisch.Reg.Stuttgart@web.de ins Gespräch kommen.



Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Ansprechpartner	Kontakt	E-Mail	Homepage
08.01.	Modellbau-Flohmarkt mit Ausstellung	88457	Kirchdorf/Iller, Talstr. 26, Turn- und Festhalle	Helmut Renz	08337/489	hrenz62961@aol.com	www.mfg-kirchdorf.de
15.01.	Modellbaubörse	97535	Wasserlosen, Dr.-Maria-Probst-Halle, Friedhofstr. 16 (18)	Mathias Nöth		info@msg-hammelburg.de	www.msg-hammelburg.de
21.-29.01.	Boot Düsseldorf	40474	Düsseldorf, Am Staad				www.boot.de
04.02.	Modellbau-Flohmarkt MFV Freising	85391	Allershausen, Mehrzweckhalle am Amperknie	Matthias Rehm	0179 / 1255354	flohmarkt@mfvf.de	www.mfvf.de
10.-12.02.	Modell Leben	99094	Erfurt, Gothaer Straße 34	Carmen Wagner	0361 / 400-1660	modell-leben@messe-erfurt.de	www.modell-leben.de
14.-16.04.	Modellbautage	A-3430	Tulln an der Donau, Messegelände	Andreas Koch		info@modellbautage.at	www.modellbautage.at
20.-23.04.	Intermodellbau	44139	Dortmund, Strobelallee 45				www.intermodellbau.de
22.-23.04.	Modellbau-Ausstellung 100 Jahre SFC Hirzenhain	35713	Eschenburg-Hirzenhain, Im Boden 6, Flughalle am Hang	Udo Gans	0177 / 208 9045	info@sfc-hihai.de	www.sfc-hihai.de
2023 29.04.-01.05.	39. Powerboat-Meeting	06842	Dessau-Roßlau, Waldbad Adria 1 (Strandbad)	Michael Krebs		mk_katamarans@freenet.de	
05.-07.05.	834. Hafengeburtstag	20359	Hamburg, Bei den St. Pauli Landungsbrücken				www.hafen-hamburg.de
13.-14.05.	Brazzeltag	67346	Speyer, Am Technik Museum 1	Corinna Siegenthaler	06232 / 6708-68	siegenthaler@technik-museum.de	www.brazzeltag.de
17.-25.06.	Kieler Woche	24113	Kiel				www.kieler-woche.de
29.06.-02.07.	Wochenende an der Jade	26382	Wilhelmshafen				www.wochenendeanderjade.de
01.-09.07.	85. Warnemünder Woche	18119	Warnemünde, Am Bahnhof 3				www.warnemuender-woche.com
21.-30.07.	Travemünder Woche	23570	Travemünde, Am Leuchtenfeld				www.travemuender-woche.com
10.-13.08.	Hanse Sail Rostock	18057	Rostock, Warnowufer 65				www.hanesail.com
16.-17.09.	Internat. Schaufahren	CH-4058	Basel, Egliseestr. 85, Gartenbad	Roger Held	0041-6120 47677	roger.held@tn-ict.com	www.msrb.ch
23.09.	VTH-Lagenverkauf und Modellbau-Flohmarkt	76532	Baden-Baden, Bertha-Benz-Str. 7	Julian Lenz	07221 / 5087-20	julian.lenz@vth.de	www.vth.de
29.09.-01.10.	modell-hobby-spiel	04356	Leipzig, Messe-Allee 1				www.modell-hobby-spiel.de
03.-05.11.	Faszination Modellbau	88046	Friedrichshafen, Neue Messe 1	Messe Sinsheim	07025/9206-100	info@messe-sinsheim.de	www.faszination-modellbau.de

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 02/2023 ist der 27.12.2022.

Anzeige

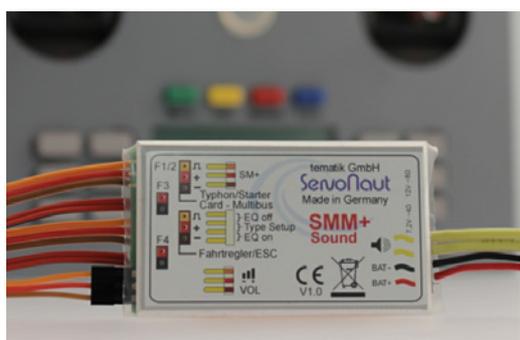
Wir wünschen Frohe Weihnachten
& einen guten Rutsch!



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 Mischerkonzept, für Funktionsmodelle optimiert
- Akku-Überwachung über Telemetrie bei vier Modellen gleichzeitig (!)
- freie Bezeichnung aller Geber und Kanäle
- Steuerrümpel 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 haben wir nun unser erstes Modul für den Schiffsmodellbau im Programm.

- 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



Die Letzten ihrer Art

Seitenradschlepper
»Reliant« & »John Batey«



Was für die Eisenbahner die Dampfzöcher, sind für uns Schiffsmodellbauer die Schaufelraddampfer. Mein Freund Martin Eber und ich haben da eine ganz besondere Geschichte über zwei dieser inzwischen seltenen Modelle. Kommt Ihnen das bekannt vor?

Der Modellbauer schlechthin ist meistens ein Sammler. Mein Namensvetter Martin Eber sammelt ältere bis nicht mehr käufliche Schiffsmodelle, um sie dann beizeiten zu restaurieren und neu aufzubauen. Dabei besteht natürlich die Gefahr, dass man in den meisten Fällen eher horet, als dass man wirklich zum Werkeln kommt. Jeder hat da so seine eigene Philosophie. Ich sage immer, solange Platz da ist, horte ich weiter für schlechte Zeiten, dann habe ich was zu tun.

Nach einem unschönen Ende seiner beruflichen Tätigkeit 2017 musste Martin innerlich zur Ruhe kommen und sich seelisch aufräumen und sortieren, damit er sich auf einen neuen in Aussicht gestellten Job vorbereiten konnte. ModellWerft-

Autor Andreas Stach hat einmal in einem seiner Bauberichte von „Therapiebasteln“ geschrieben. Da hat er Recht. Beim Arbeiten an schönen Dingen vergisst man seinen Groll und schlechte und störende Gedanken verfliegen. Seit geraumer Zeit pflegen Martin und ich das gemeinsame Basteln – und auch die hier vorgestellten Modelle basieren auf einem gemeinsamen Traum.

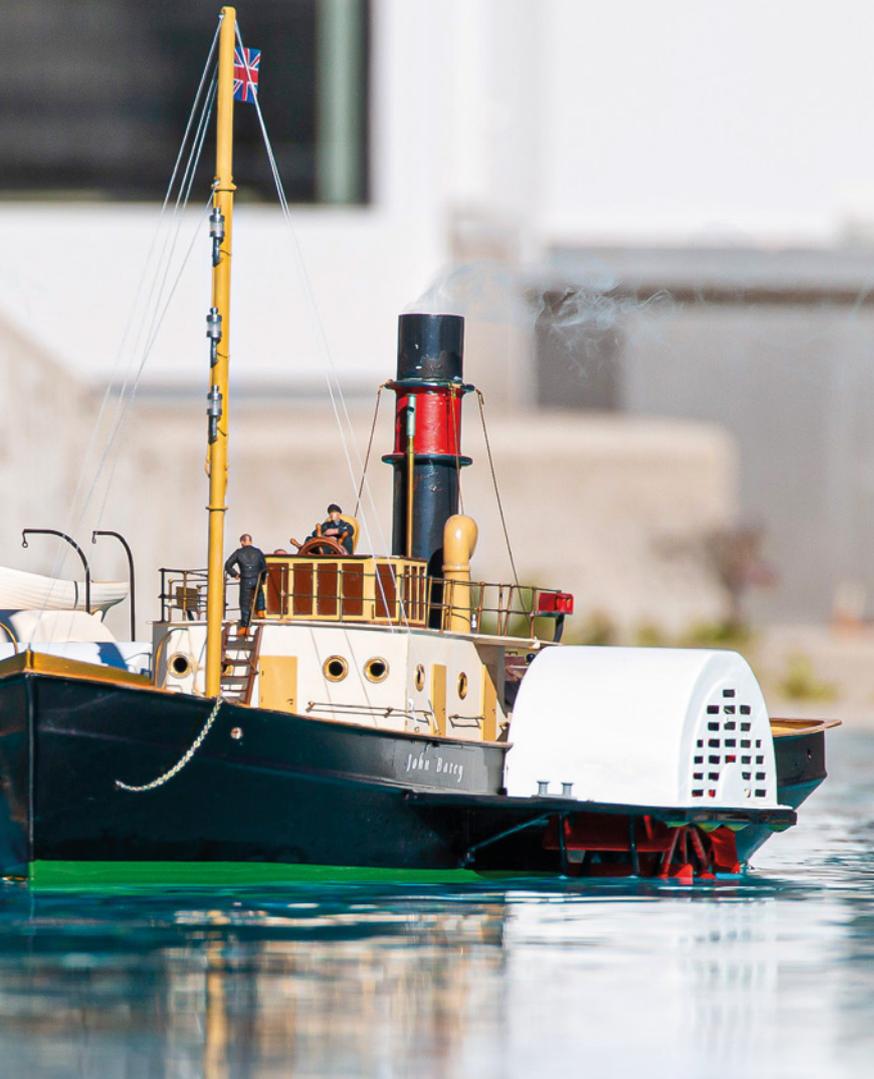
Vorgeschichte

Vor mehr als 25 Jahren hatte Martin, um seiner Frau einen Wunsch zu erfüllen, den Schaufelraddampfer *Glasgow* von Graupner gebaut, damit sie auch ein Modell hat. Gefahren ist sie damit aber nie. Martin merkte erstens, dass das nicht wirklich das Modell war, welches sie sich eigentlich wünschte, denn das ging schon eher Richtung Mississippi-dampfer (und das war nicht seins) und zweitens erwies sich das Modell als ziemlich fragil, windanfällig und sehr allergisch gegen Wasser, da schlecht lackiert. Kurzum, es war nicht fahrbar und landete auf dem Schrank. Dort lag

es jahrelang und staubte langsam ein. Einfach verkaufen durfte er die *Glasgow* aber auch nicht. Er hatte damals das Thema Schaufelraddampfer eigentlich schon abgeschlossen, bis er mir eines Tages eröffnete, dass er nun die Erlaubnis hatte, mir den Schaufelradler zu übergeben. Aber erstens kommt es anders, und zweitens als man denkt: Bevor es so weit war, wurde mir aus einem Nachlass eine zweite *Glasgow* angeboten, in der früher eine Dampfmaschine verbaut war – und so entstand die Idee, beiden Schleppern gemeinsam neues Leben einzuhauchen.

Die Vorbilder

Die Schlepper waren das ideale Projekt für die anstehende Therapie. Die Seitenradschlepper sollten sich deutlich vom Basismodell absetzen, wieder aufs Wasser kommen und fahrbar sein. Also haben wir Abende lang im Internet über diesen Schiffstyp recherchiert und alles zusammengetragen. Sehr hilfreich war dabei die Webseite www.tynetugs.co.uk.



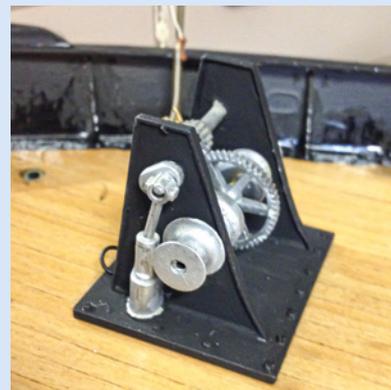
Dieser Schiffstyp war ursprünglich als Flussschlepper in Mittelengland Mitte des 19. Jahrhunderts für den River Tyne entwickelt worden und dort häufig anzutreffen. Wie alle Raddampfer, hatten sie einen geringen Tiefgang. Wenn sie Lastkähne schlepten, wurden sie immer an der Seite festgezurr, und normalerweise benutzten sie nur ein Paddel. Diese Schleppkonfiguration war zwar breit, ermöglichte aber einen effizienten Betrieb im Flachwasser, weshalb sie auch so lange in Dienst waren. Drei dieser Schiffe haben zumindest teilweise die Zeit überdauert.

Die *Reliant* wurde 1907 von JT Eltringham & Company of South Shields für den Einsatz auf dem Manchester Ship Canal als Heckschlepper gebaut. Als *Old Trafford* gebaut, half sie Schiffen in der ersten Hälfte des Jahrhunderts bei ihrer Überfahrt am Kanal zwischen Eastham Locks am River Mersey zu den Docks in Manchester. 1951 wurde sie an Ridley Tugs Ltd auf dem Tyne verkauft und ihr Name in *Reliant* geändert. Sie absolvierte einen aktiven Dienst als Hafenschlepper in Seaham Harbour, einem Kohlenhafen sechs Meilen südlich von Sunderland. 1969 wurde sie

So kam die spätere *Reliant* in die Werft. Mit offenen Radhäusern und geschlossenem Fahrstand - einfach zu sauber



Kettenglied aufkleben, ausfeilen und fertig ist die Klüse



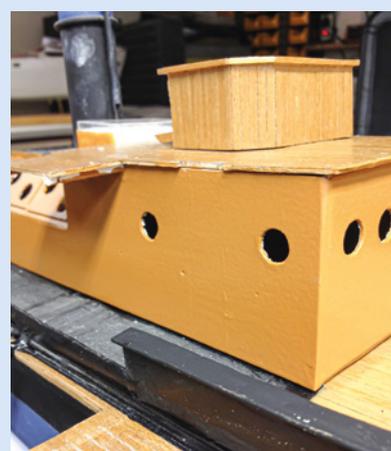
Der Dampfantrieb der Ankerwinde - ein schönes Detail



Der Niedergang auf der Back nach der Neulackierung

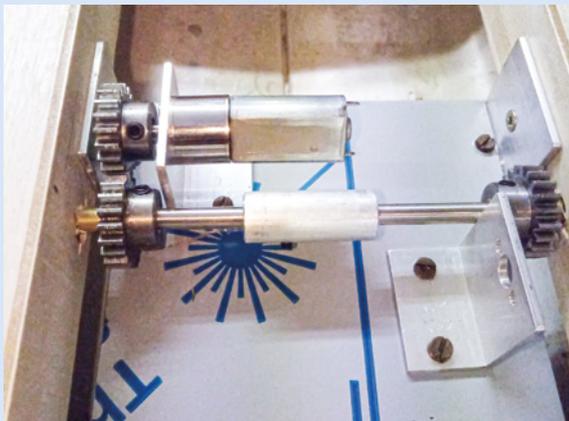


Holzvertäfelung an der Brücke, der Käpt'n soll sich ja wohlfühlen



An den Aufbauten ist noch einiges zu tun

von den Treuhändern des Caird Fund gekauft und der NMM übergeben. Das Schiff befand sich im Royal Maritime Museum in Greenwich, allerdings nur das Deck und die Aufbauten mit dem linken Schaufelrad. Aus Kostengründen wurde das Schiff später im Museum abgebrochen und es existieren heute nur noch eine Maschine und das Schaufelrad.



▲ Die Antriebstechnik wird eingebaut. Dank zweier Motoren und getrennter Welle sind später beide Räder einzeln ansteuerbar



Umlackieren der Besatzung



Besatzung am Arbeitsplatz. Zur Erholung stehen Bänke zur Verfügung

Oder ein anderes Vorbild?

Ein ähnlicher Schlepper, die *John H. Amos*, wurde für die River Tees Conservancy Commissioners beauftragt und von Bow, McLachlan and Company Ltd. aus Paisley, Schottland, gebaut. Beim ersten Andampfen stellte sich heraus, dass die verwendeten Kessel nicht genügend Dampf für die Diagonalverbundmotoren liefern konnten, was bedeutete, dass sie nur 11 Knoten anstelle der beabsichtigten 13 Knoten erreichen konnte. Sie wurde 1931 fertiggestellt, doch die Tees Conservancy Commissioners akzeptierte sie erst zwei Jahre später, nachdem die Spezifikationen erfüllt werden konnten.

Zwischen 1940 und 1967, dem Zeitraum, den die Daily Towage Records im Teesside Archives abdeckten, brachte sie Lastkähne zu Baggern und Mülldeponien, schlepte Bagger, die keinen eigenen Antrieb hatten, und überstellte die Besatzungen. Sie hatte eine Besatzung von sechs Mann: Master, Mate, zwei Ingenieure (einer für jeden Motor), einen Heizer und einen Decksarbeiter. Da sie als Schlepper angeblich nicht effizient genug war, erhielt sie eine Transportzulassung für 144 Passagiere, um sie nützlicher zu machen.

Im Dezember 1971, ja 1971, wurde sie von Middlesbrough nach Stockton Corporation Quay verlegt, um den Schlepper mit jungen Azubis in ein schwimmendes Museum zu verwandeln. Infolge der Umstrukturierung der Finanzierung durch die britische Regierung wurde die auf Jugendprojekten basierende Restaurierung zurückgezogen und das Boot zum Verkauf angeboten. Zwei Geschäftsleute aus der Themserregion, die die einzige dampfbetriebene Schlep-

perflotte Großbritanniens betrieben, kauften das Boot für 3.500 Pfund. Umbenannt in *Hero*, wurde sie Teil der Flotte von International Towing Ltd. (ITL) mit Sitz in Gun Wharf, Chatham Dockyard. Ende 1976 teilten die Partner die ITL-Flotte auf und *John H. Amos* zog von Gun Wharf nach Milton Creek und dann nach Faversham Creek.

Als die *HMS Endurance* aus dem Falklandkrieg zurückkehrte, bot die Royal Navy dem neu gegründeten Medway Maritime Trust zwei Bojen an, an denen sie ihre beiden Boote festmachen konnten. *John H. Amos* wurde an einen neuen Liegeplatz verlegt, an dem sie auf einem untergetauchten Betonklumpen stieß. Infolgedessen versank sie an ihrem Liegeplatz. Glücklicherweise einigte sich die Werft darauf, dass sie auf einer freien Slipanlage „festmachen“ konnte. Im November 1999 wurde *John H. Amos* als Teil der Nationalen Historischen Flotte als Schiff von „herausragender nationaler Bedeutung“ und als eines der würdigsten Schiffe für den Erhalt aufgeführt. Seit Mai 2008 liegt sie jetzt in den Chatham Docks, allerdings in einem erbärmlichen Zustand.

Der letzte noch komplett verfügbare Schlepper dieses Typs, die *Appleton Hall*, hatte auch eine sehr bewegte Geschichte. Schon halb verschrottet, wurde sie wieder in Stand gesetzt und liegt heute in San Francisco im Marine Museum. Den Weg dorthin hat sie aus eigener Kraft geschafft. Ja, ein Flussschlepper überquerte den Atlantik! Wer sich dafür interessiert, sollte den Schiffsnamen auf der bekannten Videoplattform eingeben und sich eine gute halbe Stunde Zeit nehmen. In dem Video ist auch einiges zur *Reliant* zu erfahren.

Aus diesen spannenden Geschichten entwickelte sich Martin Ebers *Reliant*-Modell im äußeren Erscheinungsbild weiter. Martin fand, dass die *Glasgow* zu typisch für ein Modellschiff ist. Überall bekannt als das Graupner-Modell, das war ihm nicht besonders genug.

Neues Konzept

Eine geänderte Farbgebung verschleiert schon mal den bekannten Ursprung. Die Lackierung sollte sich an den zur Verfügung stehenden Bildern der *Reliant* orientieren, also rostrottes Unterwasserschiff und schwarzes Oberwas-

serschiff. Die beiden Radhäuser und die Arbeitsboote wurden in gebrochenem Altweiß, bis Elfenbein lackiert, das Maschinenhaus und die Brücke in Echtholz gehalten bzw. in einem schönen Braunton, der Schlot und alle sichtbaren Maschinenteile in Schwarz. Die beiden Schaufelräder blieben natürlich in Rot. Das komplette Deck belegte Martin damals in Nussbaum, welches nun mittlerweile durch schlechte Lackierung unterschiedliche Holzöne und Verwerfungen erhalten hatte. Natürlich hat er hier den „Weathering“-Effekt beibehalten. Im Übrigen sind alle Farben in seidenmatt gehalten.

Der Fahrstand ist nicht mehr überdacht, auf vielen Vorbildfotos ist keine Überdachung zu sehen. In der Dokumentation wird davon berichtet, dass das Dach, obwohl schon vorhanden, sogar wieder abgenommen wurde. Der arme Master (Kapitän) musste Wind und Wetter der Übersichtlichkeit wegen trotzen. Dafür war das ja kein wochenlanger Törn, sondern „nur“ ein anstrengender Tagesjob. Außerdem könnte er sich ja im Maschinenraum aufwärmen. Auf dem Brückendeck gibt es jeweils nach Backbord und Steuerbord einen belegten Laufsteg über die beiden Radhäuser hinweg, damit man bei schwierigen Manövern den Überblick behält. Diese wurden im Zuge der Umgestaltung entfernt. Auf vielen Bildern von den Originalen sieht man, dass auf den Radhäusern zwar Bohlen liegen, dort aber keine Reling angebracht ist.

Das laut Graupner-Bauanleitung im Heck seitlich angebrachte Arbeitsboot entbehrt an jenem Standort jeglicher Sinnhaftigkeit. Bei Schleppmanövern muss das gesamte Heck frei von Hindernissen sein. Schon in der ersten Bauphase haben wir uns damals Bilder gesucht, weil wir diese Positionierung nicht begreifen wollten. Damals positionierte Martin das Arbeitsboot bereits abweichend seitlich an eines der beiden Radhäuser. Gemäß den Bildern der Flussschlepper sind nun zwei Arbeitsboote auf den Radhäusern platziert worden. Das verändert den Look gegenüber der Graupner-Version schon ziemlich. Zu guter Letzt hat Martin noch die Radhäuser mit entsprechenden Öffnungen versehen, anstelle der aufgeklebten Darstellungen von Öffnungen. Es ist dringend notwendig, dass die Radhäuser belüftet werden, damit



Der neue Platz für das Arbeitsboot, anders als im Baukasten vorgesehen



sich der Schaufelradler nicht „festsaugt“ und das aufschäumende Nass wieder abfließen kann.

Der technische Umbau

Sogleich überlegten wir uns, ob wir nicht gemeinsam an einen Neuaufbau denken wollten. Doch das verzögerte sich etwas. Schließlich vereinbarten wir beide eine Wettfahrt im Rahmen der Faszination Modellbau in Friedrichshafen, ohne zunächst die Konsequenzen zu kennen – die Idee des Dampferrennens war geboren. Also folgte – für die Chancengleichheit – eine gemeinsame Entwicklung der Antriebssteuerung für beide Modelle: Wir wollten auf eine komplette Seitenradsteuerung umrüsten, dazu wurden zwei kleine Getriebemotoren eingebaut. Wir orientierten uns an der aus dem Bauplan ermittelten Umdrehungszahl von 50 U/min (+ Sicherheitsreserve). Die Motoren müssen aufgrund des Getriebes nicht besonders groß sein. Wir wählten einen sehr kleinen Motor, der 120 U/Min bei 12 V erreicht. Da die *Reliant* vom Bauzustand schon weiter fortgeschritten war, haben wir zuerst diesen Dampfer fertiggestellt. Die Antriebsachse wurde in der Mitte durchtrennt und doppelt gelagert. Dann wurden auf die beiden Achsen je ein Antriebsritzel aufgesetzt. Auf dem Messebecken in Wels testeten wir ausgiebig

den Antrieb, mit einem sehr ernüchternden Ergebnis. Natürlich erwarteten wir keine Rennsemmel. Behäbig zog das Modell seine Spur durchs Wasser. Wellenbild und Erscheinungsbild waren stimmig, bis ein Kollege mit seiner *Glasgow* die *Reliant* souverän überholte. Zu guter Letzt setzte ein Segelkamerad auch noch die Windmaschine in Betrieb und mein Modell war damit nun restlos überfordert. Das bisschen Gegenwind aus einer Windmaschine drückte die *Reliant* trotz AK nach hinten weg. Da musste nun etwas passieren. Während eines Vereinsausflugs auf dem Ammersee konnten wir dank

▲ Etwas Ladegut, da noch eine Tür, schon wirkt das Modell lebendiger

Anzeige



FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

Tischkreissäge KS 230. Für schnurgerade Schnitte in Holz, NE-Metall, Kunststoff und GFK.

Mit langlebigem, leisem und standfestem 230 V AC-Motor. Schnittleistung in Holz bis 8 mm, Kunststoff (auch PERTINAX-Platinen) bis ca. 3 mm, NE-Metalle bis ca. 1,5 mm sowie GFK-Platten mit Hartmetall-Sägeblatt. Plangefräste Arbeitsplatte (160 x 160 mm) aus Alu-Druckguss. Mit Längs- und Winkelanschlag. Gewicht ca. 1,8 kg.

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

KS 230



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

Die *Reliant* bei der Wertprobefahrt

guter Verbindungen eines unserer Mitglieder auch auf die Brücke eines der dort verkehrenden Raddampfer und mit dem Kapitän sprechen. Unter den Instrumenten fand sich auch der Drehzahlmesser. Die Schaufelräder rotierten mit 80 Umdrehungen pro Minute. Wie also könnten wir mehr Power in unsere Schaufler bringen? Die Maschinen blieben handwarm und der Stromverbrauch war auch überschaubar. Also müsste man die Drehzahl erhöhen. Kurzum haben wir neue Kleintriebemotoren mit einer Drehzahl von rund 260 U/min eingebaut.

Der Dampfer zog nun seine Kreise, wirkte allerdings etwas schwachbrüstig, aber darin liegt ja der Reiz dieses Antriebs. Eine weitere Ursache fanden wir erst später. Sehr praktisch ist die seitliche Paddelsteuerung, die es ermöglicht, auf der Stelle zu drehen. Gut für enge Hafendurchfahrten, wie z.B. in St. Peter oder auf der Messe in Friedrichshafen.

Dampfmacher

Natürlich benötigt ein Dampfschiff auch einen Dampfgenerator. Nach Aktivierung des Generators bekommt dieser fürs Grundrauchen nur 8 V via Step-down. Bei ca. 30 % Servoweg am Fahrregler schaltet der Raucher auf 100 %. Da das Aluminiumgehäuse im Betrieb recht warm wird und ich die Brandnarben eines echten Dampfbetriebes bei der *John Batey* immer noch sehen kann, musste das Gehäuse wärmeisoliert eingebaut werden, also so weit weg vom ABS-Rumpf wie möglich. Da der Akku aber unten im Schiff bzw. unter den Antrieben liegt, muss eine leichte Demon-

tierbarkeit gegeben sein. Man nehme Baumaterial vom 1. Januar und zimmere daraus ein Tragegestell, das wenig Auflagefläche hat und somit keine Wärmebrücke darstellt. Gleichzeitig ist es luftig genug, damit ausreichend Kühlluft zirkulieren kann und herausgenommen ist es auch schnell.

Der Rauchgenerator hat einen kurzen 10-mm-Stummel eines 12er-Kupferrohres als Dampfaustritt und da bläst der Ventilator ganz schön. Ein nicht zu langes Verlängerungsrohr ragt bis zur Hälfte in den Schornstein, damit der Rauch durch den Schlot ziehen kann. Die nachströmende Luft in dem 30er-Schlot sorgt dann für Verwirbelung des Dampfes. Das Ergebnis ist eine dichte Rauchentwicklung, die nicht wie geblasen wirkt.

Die *John Batey*

Der weiße Wasserpass meines *Glasgow*-Modells, der *John Batey*, wie sie heißen sollte, war ein einfacher Klebestreifen, der sich an einigen Stellen bereits abgelöst hatte. Beim Abziehen des Klebandes kam an einigen Stellen Farbe mit. Also musste die ganze Farbe runter. Das ging ganz einfach mit Klebefilm. Diesen auf den Lack aufkleben und dann abziehen. Die rote Farbe haftete zwar besser, konnte aber mit dem Bastelmesser weitestgehend abgelöst werden. Den Rest erledigte das Schleifpapier. Kleiner Tipp: Ich habe das in der Badewanne unter fließendem Wasser gemacht. So setzt sich das Schleifpapier nicht gleich zu und die abgeschliffene Farbe wird weggespült, gutes Schleifpapier vorausgesetzt.

Das Überwasserschiff sollte auch wieder schwarz werden, ich entschied mich aber für ein grünes Unterwasserschiff, wie es die *Eppleton Hall* hat. Außerdem habe ich noch ein paar weitere Änderungen an der *John Batey* durchgeführt: Laut Bauplan sollen die Radhäuser über das Schanzkleid ragen. Die Fahrerprobung hatte gezeigt, dass die Radhäuser voll Wasser geschaufelt werden, sodass es sogar zu dem Bullauge an der achteren Radhausverlängerung herauslief und das Deck flutete. Ich verschloss deshalb erstens den Zugang vom Radgehäuse zum Anbau mit einer ABS-Platte, sodass das Radhaus nun komplett geschlossen war und zweitens baute ich die Radhäuser außerhalb des Schanzkleides an. Ergebnis: Deck trocken.

Auf was man beim Bau ebenso achten sollte, ist die Lage der Exzenterachse. Über diese werden die Schaufelräder je nach Drehwinkel angestellt. Ziel ist es, dass die Blätter möglichst senkrecht ein- und wieder austauschen, das ergibt maximalen Schub. Bei Martins *Reliant* war das so verbaut, dass das Schaufelblatt horizontal eintauchte, den Schlepper also anheben wollte, und auf der anderen Seite ebenso horizontal wieder auftauchte und so einen Schwall Wasser ins Radhaus schaufelt und den Schlepper nach unten ziehen wollte. Das war auch ein Grund für die ungenügende Leistung. Wir haben in beiden Schleppern die identische Maschinenanlage verbaut, aber dennoch zeigten sich Unterschiede in der Performance. Martin nutzt gerne LiPos, ich favorisiere Blei-Gel Akkus. Der LiPo ist mit seinen 12,6 V dem Blei-Akku mit 13,8 V span-



Ausgangszustand der *John Batey*, die Farbe blättert ab



Klebefilm auf den Lack kleben und einfach abziehen



nungsmäßig unterlegen. Die Getriebemotoren benötigen gerade mal ein paar mA Strom, sodass der LiPo seine Spannungsfestigkeit unter Last nicht ausspielen kann. Last kommt erst auf den Akku zu, wenn der Dampfgenerator aktiviert wird. Wir verwenden beide jeweils zwei Regler für die Schaufelradmotoren, jeder aber andere, weil sie noch vorhanden waren. Da meine Anlage nicht über eine ausreichende Mischerfunktion verfügt, habe ich noch ein Panzersteuerungsmodul verwendet, um bei Ruderlage eine Motorenunterstützung zu erhalten. Naja, so ganz glücklich bin ich damit nicht. Martins *Reliant* wird mit einer hochmodernen Anlage gesteuert und da sind Mischer

ohne Ende drin, sodass man hier die Beeinflussung komplett via Mischer abbilden kann. Einen anderen Effekt hatte die Wahl der Batterietechnik auch noch: Die *Reliant* benötigt enormen Ballast in Form eines Bleibarrens.

Rückschläge

Wie der geneigte Leser vielleicht weiß, führen wir unsere Showübungstermine sehr früh im Jahr durch. Dazu dürfen wir ein Becken eines Freibades nutzen, das zur Kühlung der Eismaschine der benachbarten Eishalle genutzt

wird. Bei Glatteis rutschte Martin 2019 aus, als er die *Reliant* gerade zum Auto trug. Das Schiff konnte durch einen beherzten Wurf in den schon offenen Kofferraum gerettet werden und die Schäden am Spediteur waren mit der Zeit heilbar. Das Schiff ins Wasser gesetzt, erreichte keine fünf Minuten später die Wasserlinie am Heck die Decksebene. Die *Reliant* konnte an dem Tag zum zweiten Mal gerade noch gerettet werden. Der Ballast hatte dem Schiff das Rückgrat direkt neben dem Ständer gebrochen. Aber das konnte mit etwas Gewebeband, einem Draht im Kiel und Harz schnell repariert werden.

Die *John Batey*, vorbereitet für die Neulackierung

Erstmal schwarz grundieren, das sorgt für einen farblich gleichmäßigen Untergrund



Anzeige

PROXXON
MICROMOT
System

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

Dekupiersäge DS 230/E. Mit elektronischer Hubzahlregelung (150 – 2.500/min).

Schneidet Weichholz bis 40 mm, Hartholz bis 10 mm, Kunststoff (auch Platinen) bis ca. 4 mm und NE-Metalle bis 2 mm. Plangefäste Arbeitsplatte (160 x 160 mm) sowie stabiler Sägebügel (Ausladung 300 mm) aus Alu-Druckguss. Mit Längs- und Winkelanschlag. Hohe Standzeit der Sägeblätter durch höhenverstellbares Kopfteil. Gewicht ca. 2 kg.

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

DS 230/E



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf



Die John Batey bekommt ein grünes Unterwasserschiff

Zu unserem Übungstermin 2021 ist dann auch noch Fritz Moser mit seiner *Glasgow* dazugestoßen und so konnten wir das Dampferrennen mit drei Schaufelraddampfern üben. Obwohl die *Glasgow* von Fritz geöffnete Radhäuser hat, diese eine andere Farbgebung aufweisen und er außerdem deutlich mehr Passagiere an Bord hat, kam es dennoch beim Fahren zu einer Verwechslung. Der Kapitän hatte sich nur an der roten Schornsteinmarkierung orientiert – was ein Übungstermin so alles zu Tage fördert.

Martin Ebers *Reliant* hatte wieder Wasser an Deck und wir wieder einen halben Liter aus der Bilge zu pumpen. Erfolg des Tages: die Antriebe gaben keinen Mucks mehr von sich. Ursa-



Einfach eine schöne Farbkombi

che: beide Fahrregler geflutet. In einer Nacht- und Nebelaktion am darauffolgenden Montag haben wir zwei neue Regler verbaut, diese höher gelegt, die Verkabelung in weiten Teilen erneuert und nebenbei noch die Exzenterpunkte optimiert – und das alles drei Tage vor der Fahrt zur Faszination Modellbau. So waren wir gut gerüstet für die Messe und das geplante Dampferrennen, welches nach dem Defekt des Wasserbeckens sowie coronabedingtem Messeausfall nun endlich stattfinden konnte.

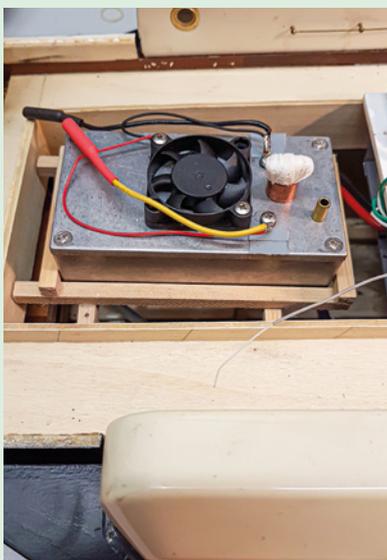
Unterschiede

Wir beide haben sehr unterschiedliche Fähigkeiten. Martin Eber kümmert sich eher um das äußere Erscheinungsbild

und mein Schwerpunkt liegt auf den inneren Werten. Die *John Batey* besitzt gerade 2-3 Mann Besetzung auf der Brücke, Beleuchtung und eine Dampfpeife, während die *Reliant* mit Sitzgelegenheiten auf der Brücke aufwartet, Fässer geladen hat und der Master auch noch ein Sprachrohr zur Maschine hat. Dampf und Licht sind vergleichbar umgesetzt. Der mit Leisten furnierte Fahrstand und die beiden Ruderboote auf den Radhäusern verändern das Erscheinungsbild enorm und machen die *Reliant* zu einem Unikat und die ursprüngliche *Glasgow* erst auf den zweiten Blick erkennbar.

Bei meiner *John Batey* ist die Herkunft leichter erkennbar, es wurde lediglich der Standort des Arbeitsbootes verlegt.

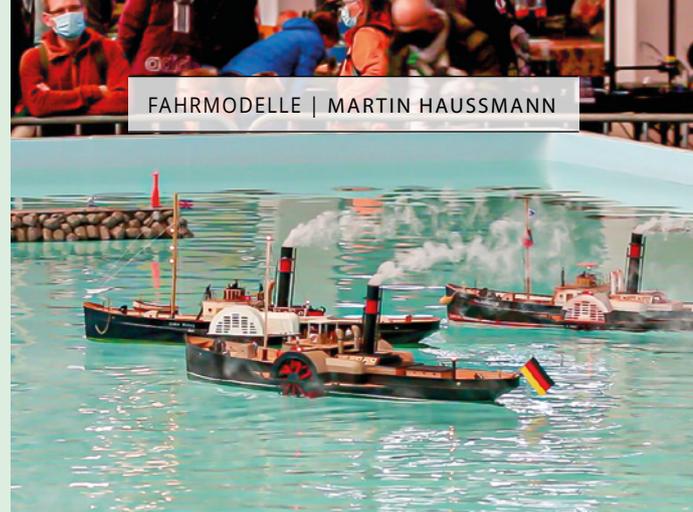
Gerüst und Wärmeisolator für den Dampferzeuger. So erhält der Dampferzeuger ausreichend Luft und wird nicht ungewollt warm



Die Innenseite des Radhauses der John Batey liegt nun außerhalb des Schanzkleides. So bleibt das Deck trocken



Die John Batey unter Dampf



Eine fantastische Momentaufnahme einer bis heute faszinierenden Technik. Wie man sieht, sind die Belüftungsschlitze absolut notwendig

Da zu den Betriebszeiten der Schiffe noch recht viel Wert auf Uniformen gelegt wurde, kann man sich an Eisenbahner-Personal schadlos halten und die dann zur Marine versetzen.

Das Rennen

Auf der Messe haben die Regler der *Reliant* dann wieder gezickt, sodass sie gedanklich bereits verschrottet bzw. verkauft wurde. Auf der Messe fand sich eine weitere *Glasgow*, dessen Kapitän gerne beim Rennen mitgewirkt hat, sodass wir wieder mit drei „gleichen“ Schiffen antreten konnten. Dazu gesellte sich der *Steinwärder*, ein Dampfschlepper mit Schraubenantrieb. Wie beim Dampfgrundum, dem großen

Flensburger Hafenfest, wurde vorher ausgemacht, wer das Rennen gewinnt. Es erfordert schon gehörige Anstrengung, wenn man mental im Wettbewerbsmodus agiert, das Schiff auf Kurs halten, die Attraktivität der Wettfahrt aufrechterhalten und den verabredeten Gewinner auch als ersten über die Ziellinie lassen muss. Ein Danke geht an dieser Stelle auch an das Fotografenteam, bestehend aus Jürgen Behrendt, Stefan Gollwitz, Christian Bruns und Guido Franke. Ich war im Wettkampfmodus dazu nicht mehr in der Lage, dafür habe ich im Nachgang das vorhandene Videomaterial zu einer 6-minütigen Erinnerung zusammengestellt. Wer möchte, darf gerne vorbeischaun unter: https://youtu.be/_vnwzbHSc.

Resümee

Ein lachendes und ein weinendes Auge haben die Raddampfer hinterlassen. Weinend bezüglich der *Reliant*, weil Martin Eber leider endgültig die Lust an dem Modell verloren hat. Lachend, weil die *John Batey* bis auf die Steuerungsthematik mit dem Panzermodul super gelaufen ist und auch der schnellste Schlepper war und ist. Es hat uns beide einiges an Nerven gekostet, Gehirnschmalz abverlangt und, obwohl beide Schiffe quasi in Serie gebaut wurden, haben sie doch eine sehr unterschiedliche Geschichte. Und so schließt sich der Kreis, analog zu den Vorbildern *Reliant* und *Eppleton Hall*. Ob die Farbgebung da schon ein Vorzeichen war?

Höhepunkt des Bauprojektes: Das Dampferrennen auf der Faszination Modellbau



Anzeige



FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

MICRO-Drehelbank DB 250. Spitzenweite 250 mm. Spitzenhöhe 40 mm. Regelbar von 1.000 bis 5.000/min. Made in EU.

Für 1000 Sachen im klassischen Modellbau. Kugelgelagerte Spindel mit durchgehender Bohrung (10 mm) für die Serienfertigung von Kleinteilen. Inkl. 6 Spannzangen 2 - 10 mm, Mitnahmedorn, mitlaufender Körnerspitze und Planscheibe. Gewicht 2,8 kg.

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



DB 250



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

BAUER-MODELLE

Kontakt:

Fon: +49 (0) 7024 404636
E-Mail: info@bauer-modelle.de
Website: bauer-modelle.com



Ihr Spezialist für Schiffsmodell- Spezialantriebe:

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



Anzeigenannahme und Beratung:

Sinem Isbeceren,
Tel.: 07221/5087-90

Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist der
28.12.2022

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

Ätztechnik

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

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

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

schiffsmmodell.ch

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

www.GB-Modellbau.de

GB-Modellbau

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

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

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

- Echtspantbausätze 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

G.K. Modellbau

HISTORISCHER MODELLBAU

Kataloganforderung an:
Elsenstr. 37 • 32278 Kirchlegern
www.gk-modellbau.de • info@gk-modellbau.de
Tel. 0 52 23 / 87 97 96 • Fax 0 52 23 / 87 97 49
Besuchen Sie uns, nach telefonischer Anmeldung, in unseren Verkaufs- und Ausstellungsräumen

Bausätze und Produkte der Firmen:

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

Unsere Sammelbände

ModellWerft HIGHLIGHTS
WORK & TUGBOATS
SCHLEPPER & ARBEITSSCHIFFE 3
MODELL UND ORIGINAL • NATIONAL & INTERNATIONAL

NEU

EXKLUSIV-Bericht:
Schlepper «Ostrov»

Preis: 24,90 €
ArtNr.: 3000107

ModellWerft HIGHLIGHTS
WORK & TUGBOATS
SCHLEPPER & ARBEITSSCHIFFE 2
MODELL UND ORIGINAL • NATIONAL & INTERNATIONAL

28-kg-Koloss:
Delta-Tug «Smit Bronco»
im Maßstab 1:25

Preis: 19,90 €
ArtNr.: 3000102

ModellWerft HIGHLIGHTS
WORK & TUGBOATS
SCHLEPPER & ARBEITSSCHIFFE
MODELL UND ORIGINAL • National & International

Modernste Schleppertechnik:
»starrig, »2200 und
»Fairplay 200

Preis: 19,90 €
ArtNr.: 3000096

ModellWerft Highlights
SEENOTRETTER
»Seenotkreuzer & Rettungsboote • National & International
MODELL UND ORIGINAL

Preis: 19,90 €
ArtNr.: 3000089

Highlights Schlepper & Arbeitsschiffe 3
Hochwertiger Sammelband,
Umfang: 144 Seiten
ArtNr: 3000107
Preis: 24,90 €

Highlights Schlepper & Arbeitsschiffe 2
Hochwertiger Sammelband,
Umfang: 144 Seiten
ArtNr: 3000102
Preis: 19,90 €

Highlights Schlepper & Arbeitsschiffe
Hochwertiger Sammelband,
Umfang: 144 Seiten
ArtNr: 3000096
Preis: 19,90 €

Highlights Seenotretter
Hochwertiger Sammelband,
Umfang: 144 Seiten
ArtNr: 3000089
Preis: 19,90 €

Jetzt bestellen!



Das Torpedo-
schnellboot Typ 183

Sowjetisches Kampfholz

In der ModellWerft 03/2004 habe ich das Modell eines leichten Torpedoschnellbootes der Volksmarine der DDR vorgestellt, Kurzbezeichnung „Projekt 131“. Auch die Baubeschreibung in dieser Ausgabe bezieht sich auf einen Schnellboottyp der ehemaligen DDR-Marine, dem „Projekt 183.“

Bei diesen Booten handelt es sich um 67-Tonnen-Boote mit einer Länge von 25,40 Meter und einer Breite von 6,24 Meter. Eine Höchstfahrt von 45 sm/h, verbunden mit guten Manöviereigenschaften und hoher Standkraft der Antriebsanlagen, zeichneten diese Boote aus. Der Aufbau beziehungsweise die Lieferung dieser Boote durch

die Sowjetunion erfolgte ab 1957. Bis 1960 war die Bildung einer TS-Brigade mit 27 Booten abgeschlossen. Aus ihnen wurden dann drei Abteilungen mit je neun Booten gebildet. Vom Projekt her waren diese Boote offensichtlich in Anlehnung an die amerikanischen Vorbilder (Elco-Boote) entwickelt worden. Der Bootskörper, die Anordnung

der kleinen Brücke und eine Reihe von Ausrüstungen glichen der amerikanischen Ausführung aufs Haar. Dieser Typ war als reines Gleitboot konzipiert und vollständig aus Holz gefertigt, von ehemaligen TS-Bootsfahrern auch oftmals liebevoll als ihre „Kampfhölzer“ bezeichnet. Die Spanten, Bodenwrangen, Schotten, Stringer und Unterzüge waren überwiegend aus mehrfach verleimtem Sperrholz hergestellt. Die Außenhaut bestand aus doppeldiagonal aufgebrachten Kiefernplanken mit Zwischenlagen aus imprägnierter Leinwand. Im Stabholzdeck gab es, außer dem Niedergang, drei große Montage-



luken zum Wechseln der Hauptmotoren. Bei dem mittschiffs aufgesetzten Brückenfahrstand bestanden die Seitenwände und die Rückwand mit der Durchgangstür aus Panzerstahl. Im vorderen Teil des Fahrstandes befand sich der Kartenraum und das Funkmessgerät. Kurz hinter der Brücke stand auf einem Sockel ein Profilmast, der das Antennensystem der Funkmessanlage trug. Auf dem leichten Rohr-Mast mit Rah befand sich die UKW-Antenne. Dieser Mast konnte bei niedrigen Durchfahrten eingefahren werden. Die beiden Torpedorohre waren in einem festen Schusswinkel zur

Längsachse des Bootes angeordnet. Mit den zwei halbautomatischen 25-mm-Doppelfetten konnten Luft- und Seeziele bekämpft werden. Zur U-Boot-Bekämpfung befanden sich an jeder Bordseite vier Wasserbomben Einzellager. Die auf dem Heck vorhandene Nebelanlage ermöglichte das Einnebeln des Bootes, um sich der Verfolgung von gegnerischen Kräften zu entziehen. Vier Motoren mit einer Gesamtleistung von 3.530 Kilowatt gaben dem Boot über vier Propeller die erforderliche hohe Geschwindigkeit. Die Boote erhielten nach 1960 Namen von deutschen Widerstandskämpfern und

von Teilnehmern des Spanienkrieges. Das Boot mit der taktischen Nummer 827 trägt den Namen eines deutschen Widerstandskämpfers.

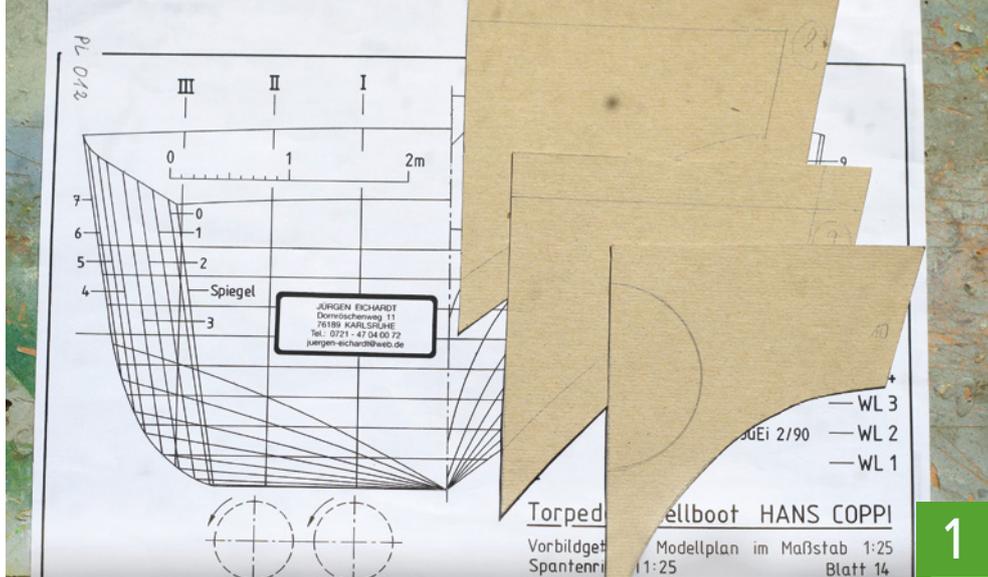
Die Boote bewährten sich in harten Wettersituationen als eine ausgereifte Konstruktion, hatten aber auch einen gewissen Nachteil. Jährlich musste ein Sommerslipp durchgeführt werden. Dabei sollten die Boote, aufgrund der Holzbauweise, austrocknen und erhielten danach einen neuen Unterwasseranstrich. Nach einer ungefähren Nutzungszeit von 10 Jahren wurden die ersten Boote außer Dienst gestellt und teilweise zu anderen Zwecken eingesetzt bzw. desarmiert. Ab 1968 kamen dann neue sowjetische TS-Boote (Projekt 206) zum Einsatz.

Der Rumpf

Nach diesen einleitenden Bemerkungen kann der Modellbau beginnen. Grundlage bildet der Modellbauplan des bekannten Planzeichners Jürgen Eichardt. In bewährter Qualität sind die Zeichnungen bis ins Detail angefertigt und ermöglichen den Bau eines optisch schönen Modells. Dabei gehe ich bei meiner Baubeschreibung davon aus, dass der Modellbauer schon einige Erfahrungen im Bau nach Planunterlagen hat, sodass ich mich auf das Wichtigste beschränken kann.

So, genug der Vorrede, jetzt geht es los, und zwar wie immer mit der Vorbereitung eines Helling-Brettes. Das sollte stark genug sein, um ein Verziehen des Holzes zu verhindern, 25 mm sind dafür ausreichend. Es wird mit weißem Papier bespannt und mit den gemäß Bauplan vorgegebenen Spantlinien versehen. An diesen erfolgt später das Aufstellen der Spanten.

Aus dem Spantenriss des Bauplanes werden die Spanten herausgezeichnet, Spantschablonen angefertigt (Abb. 1), auf Sperrholz übertragen und ausgesägt. Beim Aufstellen der Spanten darauf achten, dass die eine Hälfte der Spanten, bedingt durch die Materialstärke der Spanten, vor und die zweite Hälfte hinter den Aufstelllinien gesetzt wird. Im Plan ist dieses Vorgehen als „Spantwechsel“ bezeichnet. Beachtet man dies nicht, wird das Modell entweder zu lang oder aber zu kurz. Nach dem Bearbeiten der Spanten werden diese mit kleinen Holzleisten versehen



1

wird das erste Mal gespachtelt (Abb. 5). Als nächstes wird die Antriebs- und Ruderanlage eingebaut. Die Stevenrohre und die Ruderoker sind einfache Gleitlager, die aber völlig ausreichend sind. Jetzt wird das Deck angefertigt, es besteht aus 1-mm-Birkensperrholz und erhält dort, wo sich später die Brücke befindet, einen entsprechend großen Ausschnitt (Abb. 6). Bevor es jedoch aufgeleimt wird, ist der Innenrumpf mehrmals mit dünnflüssiger Farbe zu streichen, um eventuelle Undichtigkeiten zu schließen. Ich habe dafür Halböl mit Firnis gemischt und damit die Anstriche durchgeführt.



2

und Überkopf auf das Hellingbrett befestigt. Wichtig ist das genaue Fluchten aller Spanten.

Nachdem die Kieleiste eingepasst wurde, kann mit dem Beplanken begonnen werden. Man fängt mit der längsten Leiste auf jeder Seite an und setzt die Arbeit wechselseitig fort. Als Leisten habe ich 3x7-mm- und 3x5-mm-Kieferleisten verwendet. Vom Beplanken mit dünnem Sperrholz möchte ich abraten, da sich Holz nur in eine Richtung gut biegen lässt, aber nicht gleichzeitig in eine zweite, wie es im Vorschiffsbereich erforderlich ist. Mit den Leisten erzielt man den gewünschten scharfen Bugverlauf, weil sie sich den Krümmungen der Spanten gut anpassen (Abb. 3). Beim Beplanken darauf achten, dass an den Stoßkanten der Leisten gut Leim angegeben wird und sie fest an die vorhergehenden angedrückt werden. Kleine Drahtstifte sichern die Arbeit (Abb. 4). Nachdem alle Leisten aufgeplankt sind, wird der Bugklotz angepasst und der Rumpf mit Sandpapier unterschiedlichster Körnungen geschliffen. Danach erhält der Rumpf einen Überzug aus dünner Glasseide und



3

Die Aufbauten

Damit sind die Arbeiten am Modellrumpf abgeschlossen und es wird mit dem Bau der Aufbauten und Beschlagteile begonnen. Angefangen habe ich dabei mit der Brücke. Zuerst muss aber daran gedacht werden, wie man später an die eingebaute Technik wieder herankommt. Aus dem vorbereiteten Deck wird ein entsprechendes Sperrholzstück, wie auf Abbildung 5 und 7 ersichtlich, herausgesägt, mit einem Leistenrahmen versehen und straff eingepasst. Darauf entsteht dann die Brücke. Analog habe ich mit dem hinteren Aufbau verfahren. Insgesamt hat man somit einen guten Zugang zum Innenleben des Modells (Abb. 7). Hat man sauber gearbeitet, schützt diese Konstruktion zuverlässig vor Spritzwasser. Selbst bei rauer See ist der Innenraum meines Modells immer trocken geblieben. Sicherlich gibt es noch andere Lösungen, mir erschien meine jedoch am einfachsten und am zweckmäßigsten.



4



5

Der Bau der Brücke stellt eigentlich kein Problem dar. Auf 1,5-mm-Sperrholz werden die einzelnen Teile mittels vorher angefertigter Schablonen aufgezeichnet, ausgesägt und verleimt. Vorher sind jedoch noch die Brückenfenster auszusägen und mit einem 1-mm-Leistenrahmen zu versehen. Etwas knifflig ist das Anfertigen des Windabweisers an der Brücke. Man kann ihn aus Blech biegen oder auch aus Holz anfertigen. Die Ausrüstungsgegenstände der Brücke werden jetzt nach und nach angefertigt und komplettieren die Brücke (Abb. 8).

Bewaffnung

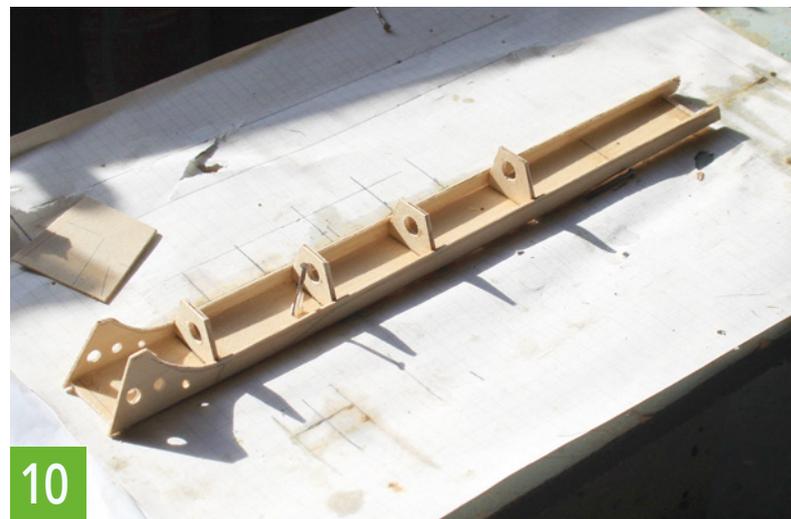
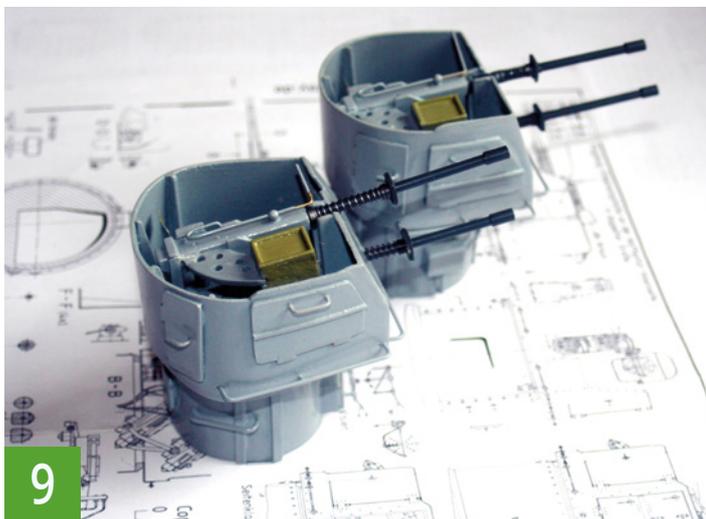
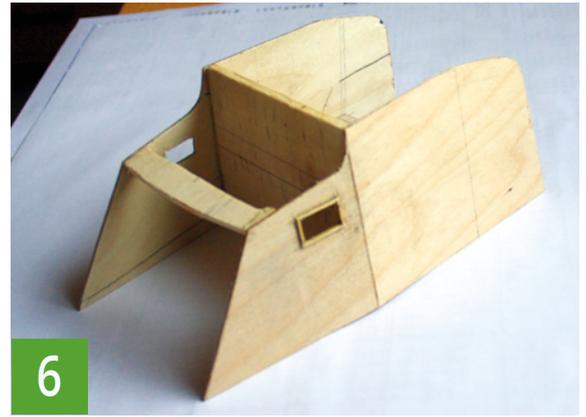
Beim Bau der Waffen ist Geduld gefragt. Ich sage es ehrlich, oftmals bin ich von der Arbeit weggerannt und habe etwas anderes getan, weil ich mit dem Ergebnis meiner Arbeit nicht zufrieden war. Wie bin ich an den Bau herangegangen? Einige Tipps dazu: Zuerst sollten die Planzeichnungen gründlich studiert werden. Eventuell eigene Konstruktionszeichnungen anfertigen und überlegen, welches Material man einsetzen will. Dann wird mit dem Unterbau der Waffen begonnen, dazu habe ich Balsaholz verwendet. Die Ummantelung für die Waffen ist aus 0,8-mm-Sperrholz gefertigt. Das Innenleben der Waffen besteht aus Holz und dünnem Messingrohr, die Dämpfungsfedern für die Rohre entstammen alten Kugelschreiberminen und für den Sitz des Schützen fand dünnes Messingblech Verwendung (Abb. 9).

Als nächstes habe ich die Torpedorohre gebaut. Sie bestehen aus Schutzrohr, wie sie die Elektriker verwenden. Sie werden entsprechend der Planvor-

lage zugesägt, vorn abgeschrägt und am hinteren Ende mit einem kleinen Balsapfropfen verschlossen und alles bündig geschliffen. Die Auflager für die Rohre bestehen aus 1,5-mm-Sperrholz, die Verstrebungen aus dünnen Leisten (Abb. 10). Nachdem alle Rohrleitungen angebracht wurden, werden die Rohre mit den Auflagern verleimt.

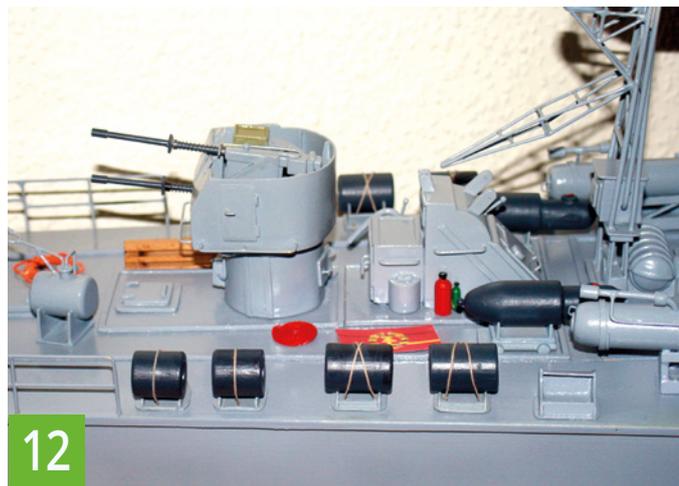
Beim Bau des Masts mit seinen vielen Verstrebungen und Leitungen waren nochmals Ruhe und Geduld erforderlich. Der Mast besteht teilweise aus Messingrohr und Messingdraht. Einige Erfahrungen beim Löten sollte man schon besitzen, um ordentliche Lötstellen zu erzielen. Es sieht schlimm aus, wenn überall kleine Lötklümpchen hängen, weil das Lot nicht schön verlaufen ist. Bei manchen kleinen zu löten Teilen sollte auf eine gute Wärmeableitung geachtet werden, damit das gerade gelötete Teil nicht wieder abfällt. Oftmals habe ich mir dabei die Finger verbrannt. Ist der Mast fertig verlötet, wird er mittels Schlüsselfeilen und Sandpapier nochmals nachgearbeitet. Zum Schluss habe ich alle Metallteile mit einem in Nitroverdünnung getränkten Lappen abgerieben, um eventuelle Rückstände von Lötlötlut zu beseitigen. Damit sind die Vorbereitungen zum Lackieren der Teile abgeschlossen (Abb. 11). Für die Lackierung habe ich seidenmatte Farben aus dem Baumarkt verwendet (Abb. 12).

Zum Bau der Feuerlöscheinrichtung hinter dem Mast und den beiderseits angebrachten Wasserbomben gibt es nicht viel zu sagen. Der Bauplan trifft dazu eindeutige Aussagen. Auch hier finden Sperrholz und Rundholz der unterschiedlichsten Stärken Verwendung.





11



12

Antrieb & Ruder

Wie schon anfangs erwähnt, ist das Original ein Vierschraubenboot. Hier habe ich überlegt, ob es sinnvoll ist, dies auch im Modell zu verwirklichen. Nach einigen Überlegungen habe ich mich dann entschlossen, das Modell mit einem Zweischraubenantrieb mit etwas größeren Propellern auszurüsten. Dazu war mir die ModellWerft-Ausgabe 10/2000, insbesondere der Artikel „Optimale Motorisierung maßstabsgereuer Schiffsmodelle“ von Georg Döbbelin eine große Hilfe. In seinem Bericht werden anschaulich Beispiele

zur Berechnung von Geschwindigkeit und notwendiger Leistung bei Schnellbooten aufgezeigt. Darauf aufbauend, habe ich in meinem Modell zwei Standard-Motoren von Conrad eingebaut, die mit einer Spannung von 8,4 Volt aus einem 3.700-mAh-NiMH-Akku und zwei gegenläufigen 35er-Schiffsschrauben das vorgesehene Leistungslimit erreichen. Wer es noch schneller und teurer haben möchte, kann Brushless-Motoren zum Einsatz bringen, die das Boot wahrscheinlich aus dem Wasser katapultieren würden. Abschließend noch ein Hinweis zur Ruderanlage: Bei meinen ersten Fahrversuchen reichte die

Ruderwirkung nicht aus, der Wendradius war zu groß. Nach einer leichten Vergrößerung der Spatenruder war ich zufrieden. Das Modell macht nicht nur auf dem Land, sondern auch auf dem Wasser eine großartige Figur (Abb. 13) und erweckt unter Garantie die Aufmerksamkeit der Zuschauer.

Literaturtipps:

- „Die andere Deutsche Marine“ von Hans Mehl und Knut Schäfer, Motorbuch Verlag
- „Vom Küstenschutzschiff zum Raketen-schiff“ von Hans Mehl, Knut Schäfer und Ulrich Israel, Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik



13

Eine kleine Auswahl aus dem Bauplan-Programm



NEU



Bestellen

Komet
ArtNr: 3204989 • Preis: 99,99 €



Bestellen

Bauplan Afrika-Dampfer Ubena
ArtNr: 3204179 • Preis: 59,95 €



Bestellen

Bauplan Bergungsschlepper Danzig
ArtNr: 3204176 • Preis: 39,90 €



Bestellen

Bauplan USS Gunston Hall
ArtNr: 3204175 • Preis: 44,99 €



Bestellen

Bauplan Hafenschlepper Max
ArtNr: 3204166 • Preis: 34,99 €



Bestellen

Bauplan Hovercraft SR.N6 CH-CGD
ArtNr: 3204158 • Preis: 34,99 €



Bestellen

Bauplan Dampfboot Klasse A
ArtNr: 3204177 • Preis: 15,99 €



Bestellen

Kartonmodellbaubogen
Polizeiboot WSP 10
ArtNr: 3204187 • Preis: 4,99 €



Bestellen

Bauplan Rosi
ArtNr: 3204037 • Preis: 79,99 €



Bestellen

Bauplan RMS Titanic
ArtNr: 3204164 • Preis: 129,99 €



Bestellen

Bauplan Schlepper Gar
ArtNr: 3204173 • Preis: 34,99 €

Aus der Graupner-Edition



Bestellen

Bauplan Ellekilde
ArtNr: 3242151 • Preis: 39,99 €



Bestellen

Bauplan Krabbe Tön 12
ArtNr: 3242141 • Preis: 24,95 €



Bestellen

Bauplan Thyssen II
ArtNr: 3242154 • Preis: 34,95 €



Bestellen

Bauplan Fregatte Berlin
ArtNr: 3242131 • Preis: 29,99 €

Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22

🌐 www.vth.de/shop

📠 07221 - 5087-33

📷 [vth_modellbauwelt](https://www.instagram.com/vth_modellbauwelt)

✉ service@vth.de

📺 VTH neue Medien GmbH

📘 Seebären

📺 VTH Verlag



Restaurierung einer
»Miniprop« von Graupner
aus den 80er-Jahren

Zügig und mit viel
Wind unterwegs

Ein windiger (Schiffs-) Typ

Ein „windiger Typ“ ist laut Wörterbuch die umgangssprachliche Bezeichnung für eine leichtsinnige Person, der man nicht trauen kann. Diese zugegebenermaßen nicht sehr schmeichelhafte Beschreibung trifft allerdings auf die *Miniprop* aus dem Hause Graupner nicht zu: so garantiert dieses Modell auch nach weit über 30 Jahren auf dem Buckel eine Menge Fahrspaß und versieht seinen Dienst mit großer Zuverlässigkeit. Windig wird es bei diesem Schiffstyp allerdings immer dann, wenn die große 3-Blatt-Luftschaube auf dem Wasser für den zügigen Vortrieb sorgt.

Bereits vor 35 Jahren durfte ich eine *Miniprop* bei einem Schulfreund bestaunen. Dieser hatte den Schnellbausatz zu seinem Geburtstag bekommen und ich konnte zeitweilig beim Zusammenbau helfen. Auch in den Folgejahren hat mich das Antriebskonzept „Luftschaube sorgt für den Vortrieb bei einem Wasserfahrzeug“ immer wieder fasziniert. Allerdings lag dabei mein

persönlicher Interessenschwerpunkt auf dem Bau und Betrieb von RC-Luftkissenfahrzeugen. Erst im letzten Jahr bin ich dann wieder eher zufällig beim Stöbern im Internet auf der Seite eines bekannten Online-Auktionshauses über die *Miniprop* „gestolpert“. Da der Originalbausatz bedauerlicherweise das Schicksal vieler Bausätze und Hersteller teilt und bereits seit vielen Jah-

ren vom Markt verschwunden ist, entschloss ich mich, eine gebrauchte und bereits gebaute *Miniprop* zu ersteigern, zu restaurieren und mit einer zeitgemäßen Technik auszustatten.

Modellvorbilder

Die *Miniprop* ist eine Chimäre aus Sumpfgleiter und Rennboot. Der Antrieb erfolgt über eine recht üppig dimensionierte Luftschaube, die für den Vortrieb sorgt. Der Rumpf hingegen hat im Gegensatz zum Sumpfgleiter eine sehr flache V-Form und eignet sich auch für den Betrieb mit einer klassischen Wellenanlage (dazu später mehr). Stabilität erhält das Modell durch einen 15 mm breiten Kiel, der am Heck durch ein langgezogenes Ruder (immerhin 58 mm) verlängert wird. Hier zeigt sich dann auch ein weiterer Unterschied zum Sumpfgleiter: Richtungswechsel werden durch dieses Ruder im Wasser und nicht durch ein Seitenruder im Luftstrom eingeleitet. Diese Eigenschaft verleiht dem Modell im Betrieb erstaunliche Spurstabilität im Hinblick auf die Seitenführung.

Tatsächliche Vorbilder für das Modell konnte ich bei meiner Recherche nur sehr wenige finden. Als klassischer Vertreter sei an dieser Stelle die Tupolew

A3 Nadeschda genannt, welche in den 60er-Jahren als Ganzmetall-Amphibienfahrzeug in der ehemaligen UdSSR entwickelt und dort in größerer Stückzahl bis in die 80er-Jahre gebaut wurde. Dieses Fahrzeug übernahm Transportaufgaben in schwer erreichbare Gebiete und konnte über Schnee, Eis und Wasser gleiten.

Statt Vorbilder findet man aber sehr wohl Vorgänger: so brachte die Firma Graupner bereits in den 50er-Jahren ein Modell mit einem ähnlichen Vortrieb auf den Markt: das Propeller-Gleitboot *Silbervogel*. Bei diesem Freifahrmodell wurde die Luftschraube von einem 2,46-ccm-Dieselaagregat angetrieben und es war noch komplett aus Holz gefertigt. Dieses eher „exotische“ Antriebskonzept hat man dann wohl zu Beginn der 80er-Jahre bei der *Miniprop* noch einmal aufgegriffen. Dank zeitgemäßer und moderner Werkstoffe und elektronischer Komponenten und dem hohen Grad der Vorfertigung (Tiefziehverfahren) ließ sich nun mit einem verhältnismäßig geringen Bauaufwand ein schnittiges RC-Modell für den heimischen Modellteich herstellen. Für einen Schnellbaukasten ohne Motor, Akku und RC-Komponenten mussten laut Katalog im Jahr 1984 immerhin 63 DM bezahlt werden. Erwähnenswert ist an dieser Stelle auch, dass die *Miniprop* einen fast identischen Zwilling besaß, der zeitgleich auf dem Markt angeboten wurde: die *Minispeed E 1000*. Dieses Modell war für den Einbau eines klassischen Wellenantriebes vorgesehen und unterschied sich darüber hinaus durch die Decksaufbauten bzw. die Abdeckung der RC-Wanne.

Eine Bestandsaufnahme

Beim „Unboxing“ konnte ich zunächst erleichtert feststellen, dass der Verkäufer nicht zu viel versprochen hatte. Das Modell war in einem guten Zustand – keine wesentlichen Teile waren defekt oder fehlten und die Schäden entsprachen der Anzeigenbeschreibung (Abbildung 1). Trotzdem waren die letzten Jahrzehnte nicht spurlos an dem Modell vorbeigezogen: der Rumpf und das Deck waren an einigen Stellen eingerissen oder der Kunststoff spröde. Darüber hinaus hatte der Propeller seine Spuren auf der Abdeckung der RC-Wanne hinterlassen und diese fast

in zwei Teile „zersägt“ (Abbildung 2). Auch die Ruderwelle hatte keine feste Verbindung mehr mit dem Ruder und erwartungsgemäß waren die meisten Kabelverbindungen und Stecker marode. Die Schutzbügel für den Propeller aus Federstahldraht fehlten komplett und waren somit weitere Punkte für die To-do-Liste.

Noch ein Wort zur damals verbauten Technik: Der Motor, ein Graupner Jumbo 550, bringt immerhin fast 220 g auf die Waage und ist in einer Motorgondel ca. 140 mm über der Wasserlinie angebracht. Dadurch liegt der Schwerpunkt des gesamten Modells sehr hoch. Das nötige Gegengewicht, welches ein Kentern verhindert, müssen die verbauten RC-Komponenten, wie z.B. ein mechanischer Drehzahlsteller (inkl. Servo) und der mehrzellige Nickel-Akku aufbringen. Laut Katalog ist mit dieser „Performance“ eine Geschwindigkeit von 20 km/h auf dem Wasser möglich. Ein Austausch dieser Komponenten und der Einbau einer zeitgemäßen Antriebseinheit sollte somit sicherlich zu einer erheblichen Leistungs- und Geschwindigkeitssteigerung beitragen.

Rumpf, Deck & Motorgondel

Nachdem alle losen Teile vom Rumpf entfernt waren, konnte ich bei diesem die ersten Lackschichten und den Schmutz der letzten Jahrzehnte mit Schleifpapier und Allzweckreiniger abtragen. Darüber hinaus wurden auch die verbauten Sperrholzleisten von mir vorsichtig entfernt und sämtliche Überreste des „großzügigen“ Einsatzes von Acrylatkleber sorgfältig „weggeremelt“. Dabei offenbarten sich weitere Risse und spröde Stellen, was für ca. 30 Jahre alten Kunststoff nicht weiter verwunderlich ist. Auf die Beseitigung dieser Schadstellen sollte man gerade bei der Restauration gebrauchter Modelle einen besonderen Fokus legen – viel Geduld und Sorgfalt sind dabei erforderlich. Mit etwas Glasfilamentgewebe und Epoxidkleber, wie beispielsweise UHU-Endfest, lassen sich diese Stellen schnell und dauerhaft reparieren. Spachtelmasse und Schleifpapier sorgen dann im Anschluss dafür, dass auch optisch die Mängel nicht weiter sichtbar bleiben. Darüber hinaus spendierte ich dem Kiel am Bug eine neue „Nase“ aus Milliput, um den



Abb. 1: Das erste gezeigte Modell nach dem „Unboxing“



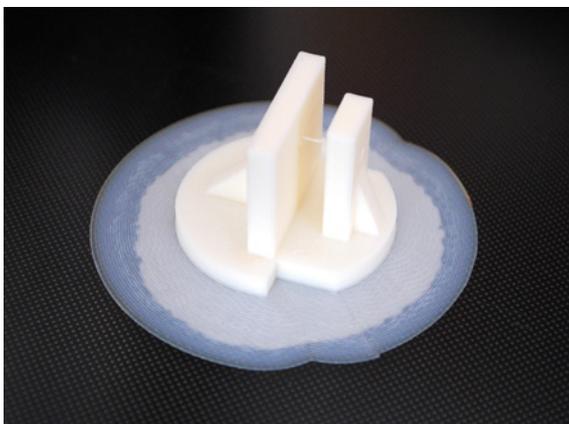
Abb. 2: Der Propeller hat hier deutliche Spuren hinterlassen



Abb. 3: Eine neue Nase für den Kiel



Abb. 4: Alt und schwer: Motorgondel mit Jumbo 550



▲ Abb. 5: Der neue ABS-Motorträger aus dem 3D-Drucker

Strömungswiderstand zu verkleinern (Abbildung 3). Ebenso wurde der alte Ruderkoher entfernt und durch einen neuen aus dem Programm der Firma Raboesch ersetzt und im Rumpfboden eingeklebt.

Auch das Deck bzw. die Abdeckung der RC-Wanne und der Motorträger wurden auf die gleiche Art zunächst sorgfältig gereinigt und die oberen Farbschichten entfernt. Der kapitale Riss, den offensichtlich der Propeller in der Rumpfabdeckung hinterlassen hatte, ließ sich auf der Unterseite großzügig mit Glasfilamentgewebe und Epoxidkleber schließen und von der Oberseite mit Feinspachtel füllen. Da seitlich mehrere Bohrungen für die Befestigung der Motorhaube ausgerissen waren, wurde die Innenseite dieses Bauteiles mit schmalen Streifen aus ABS (1 mm Stärke) verstärkt. Neue Bohrungen konnten wieder eingebracht werden und sorgen nun für einen sicheren Halt der Befestigungsschrauben.

Abschließend habe ich alle Bauteile nach dem erneuten Reinigen und Entfetten zunächst weiß lackiert bzw. grundiert. Dabei verwende ich gern die Acrylfarben aus dem Hause Tamiya (hier: XF2), die ich im Airbrush-Verfahren aufbringe. Bei ähnlichen Restaurierungen habe ich in der Vergangenheit immer wieder die Erfahrung gemacht, dass es mit diesen Produkten nur äußerst selten zu unerwünschten Reaktionen mit den vorhandenen Farbbrechen kommt. Auf das vollständige Entfernen der ursprünglichen Lackierung, was ja bei Kunststoffteilen eh nur sehr eingeschränkt möglich ist, kann somit in den meisten Fällen verzichtet werden – hier reicht dann ein gründlicher Nassschliff mit einer 350er- und 600er-Körnung in vielen Fällen völlig aus.

Ruder

Für die Restaurierung der Ruderanlage greife ich oftmals auf das Angebot der Firma Raboesch zurück – so auch bei der *Miniprop*. Verbindungen, bei denen eine Ruderwelle lediglich mit etwas Acrylat- oder Epoxidkleber in eine entsprechende Bohrung im Ruder geklebt wird, machen auf mich nicht in jedem Fall einen vertrauenswürdigen und stabilen Eindruck – gerade, wenn bei schnellen Richtungswechseln und großer Geschwindigkeit zum Teil enorme Kräfte auf das Ruderblatt wirken. Darüber hinaus verlieren bei Modellen, die in die Jahre gekommen sind, Klebeverbindungen von unterschiedlichen Werkstoffen (hier: Metall und Kunststoff) häufig die erforderliche Haftung.

Somit bevorzuge ich bei der Restaurierung Ganzmetallruder, wobei ich das Ruderblatt zunächst auf die passende Größe säge bzw. feile und dann in das vorhandene Ruder in einen Schlitz oder einen Hohlraum einklebe. Ein „Durchdrehen“ im Ruderblatt ist so schon rein mechanisch völlig ausgeschlossen.

Motorisierung

Ursprünglich wurde das Modell wie bereits beschrieben von einem Bürstenmotor der 550er-Größe betrieben, der ein relativ hohes Gewicht auf die Waage bringt. Dieser wird von einer Metallschelle in einem 6 mm starken Sperrholzgerüst gehalten (Abbildung 4). Gerade im Hinblick auf die Leistung, das Gewicht und den Schwerpunkt lohnt sich hier der Austausch gegen eine bürstenlose Antriebskomponente. Ich habe mich dabei für einen Motor der Firma Pichler entschieden, der eigentlich für Flugmodelle konstruiert wurde. Der Pichler Boost 18S wiegt zum Vergleich nur 76 g und sorgt, je nach Stromquelle, bei 3.000 Umdrehungen pro Volt (pro Minute) für einen zügigen Vortrieb. Zur Montage in der Motorgondel musste ich ein neues Sperrholzgerüst zurechtsägen. Für die eigentliche Motorhalterung habe ich zudem einen Träger konstruiert und mit einem 3D-Drucker und entsprechendem ABS-Filament hergestellt (Abbildung 5). Mit vier langen Schrauben (M3×50 mm) lässt sich anschließend der neue Motor problemlos und stabil mit der Motorgondel verbinden und ausrichten (Abbildung 6). Der alte Spinner und der Originalpropeller mit 20 cm Durchmesser mussten jetzt nur noch auf der Motorwelle befestigt werden – kein Problem, da der alte und der neue Motor denselben Wellendurchmesser besitzen. Für die Kabeldurchführung in die RC-Wanne habe ich entsprechende Kabeldichtungen aus Gummi, sogenannte Durchführungsstüllen, verwendet, die, entsprechend gefettet, das Wasser zuverlässig daran hindern, in den Rumpf einzudringen.

Wanne & RC-Komponenten

Von den ursprünglich verbauten Servos, dem mechanischen Drehzahlsteller und den Befestigungskomponenten aus Holz (Abbildung 7) habe ich



Abb. 6: Neu und federleicht: Motorgondel mit Pichler Boost 18S

mich natürlich verabschiedet. Für den neuen Brushless-Regler (Pichler XQ-30) und den frischen Standard servo wurde zunächst eine neue Halterung aus ABS-Kunststoff gedruckt und eingeschraubt (Abbildung 8). Dem Akkufach spendierte ich eine neue Halterung (ebenfalls gedruckt), in der verschiedene Akku-Typen (hier: 7,4-V-NiMH, 2s- oder 3s-LiPo) durch Klettband in unterschiedlichen Positionen fixiert werden können. Hierdurch lässt sich das Boot je nach Akku-Typ und -gewicht zusätzlich trimmen (Abbildung 9). Zum Verschließen der RC-Wanne wird die Abdeckung am Heck durch einen Streifen Klettband gehalten – im vorderen Teil sorgt ein Gummiring, der zwischen zwei gedruckten Haken am Rumpf und an der Abdeckung auf Spannung eingehängt wird, für eine betriebssichere Verbindung. Apropos Betriebssicherheit: Da ich keinen separaten Schalter verbaut habe, lässt sich bei Bedarf durch einen einpoligen Stecker unterhalb der Motorgondel die Stromzufuhr des Motors unterbrechen. Das macht ein sicheres Entfernen oder Verschließen der Abdeckung rund um den Betrieb möglich und man läuft nicht Gefahr, dass ein plötzliches Anlaufen des Motors Schäden an Bauteilen oder Fingern verursacht.

Dekor

Bei der farblichen Gestaltung der *Miniprop* habe ich mich an den originalen Katalog- und Verpackungsbildern orientiert. Demnach werden einzelne Flächen am Rumpf mit roter Farbe (Tamiya XF7) abgesetzt – die Abdeckung der RC-Wanne und die Motorhaube erhielten zusätzlich grüne (Tamiya X15) und graue (Tamiya XF19) Farbakzente. Reproduktionen der Aufkleber für die *Miniprop* kann man im Internet ersteigern. Diese runden den optischen Gesamteindruck ab. Abschließend wurden alle lackierten Bauteile mit drei Schichten Klarlack seidenmatt konserviert (Tamiya TS79) und das Modell strahlt im neuen Glanz.

Jetzt fehlten nur noch die Schutzbügel für den Propeller. Diese fertigte ich aus rostfreiem Federstahldraht der Stärke 1 mm nach. Die besonderen Eigenschaften des Federstahldrahtes ersparen mir dabei ein aufwendiges Zurechtbiegen. Als „alter“ Mathematiklehrer berechnete ich mit einer einfachen

Formel die entsprechende Kreisbogenlänge b (Abbildung 10):

$$\text{hier: } b = \frac{2\pi r \alpha}{360^\circ}$$

und kürzte den Draht entsprechend. Dann brauchte ich nur noch die beiden U-Laschen für die Rumpfbefestigungen zu biegen, den Draht in die Schrauben am Rumpf einhängen und die Muttern darauf festziehen. Durch die Eigenspannung ergibt sich die runde Form wie von selbst. Danach ließ sich der horizontale Schutz wunderbar ausrichten und zurechtbiegen. Dieser wurde abschließend an den Schrauben der Motorgondel befestigt und das Modell war fertig (Abbildung 11).

Erste Fahrerprobung

Auch nach vielen Jahren macht die *Miniprop* auf dem Wasser immer noch eine gute Figur: Motor und Propeller erzeugen im Zusammenspiel viel Wind und Vortrieb. Noch ein wenig Trimmung nach den ersten Fahrversuchen und schon gleitet der Rumpf bereits bei Halbgas auf der Wasseroberfläche (Abbildung 12). Der breite Kiel und das lange Ruder sorgen dabei für ein wirklich gutes und stabiles Fahr- und Kurvenverhalten. Ruderausschläge werden unmittelbar und ohne „gefährliche“ Krängung in die gewünschte Richtungsänderung umgesetzt. Bei Vollgas (und einer 7,5-V-NiMH-Stromquelle) erreicht das Modell gefühlt eine deutlich höhere Geschwindigkeit als die im Katalog beschriebenen 20 km/h, wie das Bild auf der ersten Seite

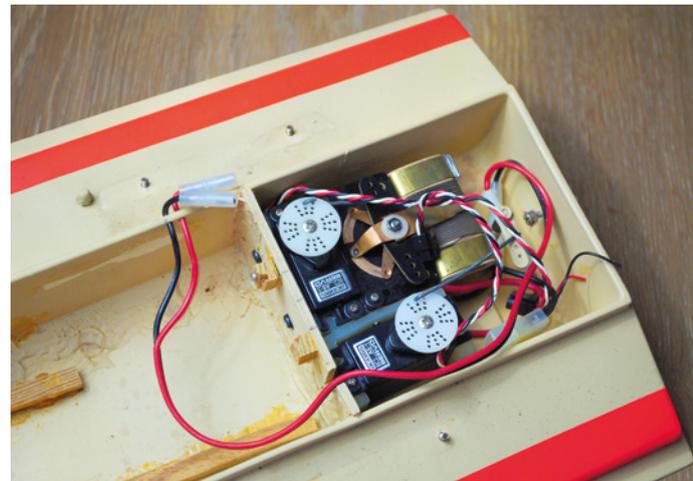
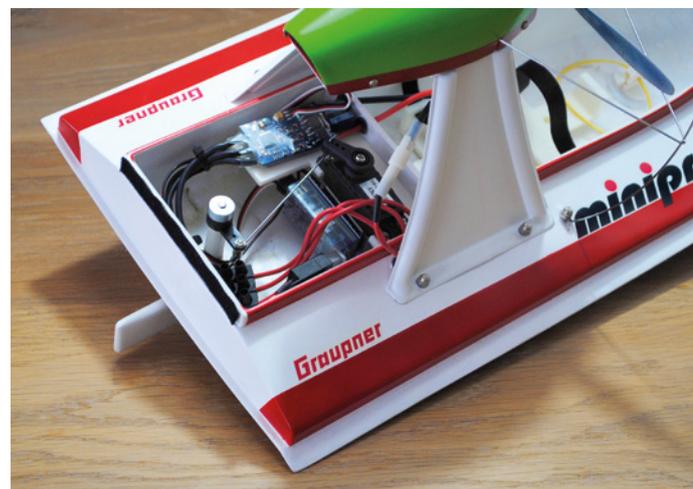


Abb. 7: RC-Technik aus den 80er Jahren



▲ Abb. 8: Moderne Komponenten für die RC-Wanne

eindrucksvoll zeigt. Mit dem Einsatz entsprechend leichter bzw. leistungsstarker LiPo-Zellen wird sich die Geschwindigkeit bei zukünftigen Fahrversuchen sicherlich noch einmal deutlich steigern lassen – hier sind die



Abb. 9: Akku-Halterung mit Trimmung

Kreisbogenlänge

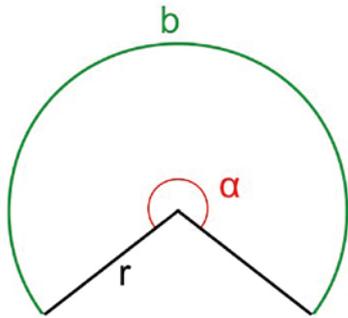


Abb. 10: Manchmal hilft Mathematik: einfache Berechnungen für den Schutzbügel



Abb. 11: Fast wie neu: die *Miniprop* nach der Restaurierung

Grenzbereiche des Modells noch lange nicht erreicht. Mit nun lediglich 780 g Gesamtgewicht (ohne Akku) liegt das Modell zudem bei geringer Geschwindigkeit nicht zu tief im Wasser. Kurzum: die *Miniprop* macht zwar viel Wind, ist aber auf keinen Fall unzuverlässig. Vielmehr ist sie ein Modell, was im Betrieb immer noch großen Fahrspaß vermittelt und auch von Anfängerinnen und Anfängern gut gesteuert werden kann.

Fazit

Zusammenfassend habe ich es nicht bereut, ein gebrauchtes Modell zu erwerben und zu restaurieren. Natürlich ergeben sich bei einer Restaurierung andere Arbeitsschwerpunkte. Gerade beim Entfernen oder beim Austausch alter bzw. defekter Bauteile oder Komponenten kann es immer wieder passieren, dass zunächst mehr am Modell zerstört wird, als einem lieb ist. So blieb beispielsweise bei meiner *Miniprop* nach dem Heraustrennen des alten Ruderkokers zunächst ein kapitäles Loch im Rumpf zurück. Darüber hinaus können häufig wichtige Bauteile fehlen und passender Ersatz ist dann auch nicht mehr auf dem Markt zu erwerben. Aber genau

hier liegt für mich der Reiz bzw. eine zusätzliche Facette des Modellbaus: nicht nur neue Modelle herstellen, sondern auch alte und beschädigte Modelle mit den bewährten oder auch neuen Verarbeitungstechniken, wie beispielsweise dem 3D-Druck, so herzurichten, dass sie wieder wie neu aussehen und funktionieren. Ich jedenfalls habe mir nach der Restaurierung der *Miniprop* vorgenommen, zukünftig immer mal wieder auf den bekannten Auktions- bzw. Kleinanzeigenplattformen im Internet nach weiteren „windigen“ Typen oder anderen Klassikern Ausschau zu halten und diese, bei akzeptablem Preis, für ein neues Restaurierungsprojekt zu erwerben.

Technische Daten

Hersteller:	Graupner
Preis (Bausatz):	63 DM im Jahr 1984 (ohne Motor und RC-Komponenten)
Länge:	530 mm
Breite:	230 mm
Höhe:	300 mm
Gewicht (ohne Akku):	780 g
Antrieb:	Graupner Jumbo 550 (13.500 U/min) / Pichler Boost 18S (3.000 U/V pro Minute)
Akku:	7,5 V (NiMH), 2s-LiPo, 3s-LiPo

Abb. 12: Erste Fahrversuche: die *Miniprop* hebt sich aus dem Wasser



GENIESSEN SIE DIE VIELEN ABO-VORTEILE

Jeden Monat
kostenloser
Downloadplan



Diesen Monat:
DLRG-Rettungsboot
Fritz Peter

01 2023 Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer
ModellWerft
www.modellwerft.de
BAUPRAXIS & TECHNIK • Rückwärtsgang für Fahrtregler • Bewegliche Figuren
MESSE-REPORT

01 2023 Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer
ModellWerft
www.modellwerft.de
BAUPRAXIS & TECHNIK • Rückwärtsgang für Fahrtregler • Bewegliche Figuren
MESSE-REPORT

FAHRMODELLE
**SEITENRADSCHLEPPER
»RELIANT« & »JOHN BATEY«**

Seitenradschlepper
»RELIANT« &
»JOHN BATEY«

Restauriert: Graupner »Minipro« Eisbrecher »Polaris«

01 JANUAR 2023 • 47. Jahrgang
D. 95916 • EU-LiMiNr. C 5H 12025F
4 1100999208953
E 9992

* Gültig bis 17.01. (bei Abschluss eines neuen Abonnements)

PRÄMIE DES MONATS*



**ModellWerft-
Jahreskalender**

Format DIN A2
(594mm x 420mm)
ArtNr: 6212001

im Wert von 19,90 €



Shop-Gutschein
im Wert von 20,00 €

vth GUTSCHEIN
im Wert von **20,- €**
Gutschein Code: 50-ES1-ETT-K9G-L5L
bitte einlösen auf www.vth.de/shop

vth Shop
kostenfreie Büchersendung

Die ganze Welt des Modellbaus www.vth.de/shop

Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH, Robert-Bosch-Straße 2-4, D-76332 Baden-Baden, Tel.: 07221-5087-0

Jetzt informieren!

☎ 07221 - 5087-22

🌐 www.vth.de/shop

📠 07221 - 5087-33

📷 vth_modellbauwelt

✉ abo@vth.de

📺 VTH neue Medien GmbH

📘 Seebären

📺 VTH Verlag



vth

Revolutionär



Britischer Flugzeugträger »HMS Furious« von 1918

Die *HMS Furious* der Royal Navy wurde, zusammen mit ihren zwei Schwesterschiffen *HMS Glo-rious* und *HMS Courageous*, ursprünglich als leichter Kreuzer gebaut. Nach einem Plan vom ersten Sealord seiner Majestät, Admiral „Jackie Fisher“, sollten diese Schiffe im Falle eines Krieges mit dem Deutschen Kaiserreich in die Ostsee eindringen und dort eine Landungsoperation unterstützen.

▼ Zu Beginn stand eine umfangreiche Recherche an

Zu diesem Zweck sollten die Schiffe schnell und schwer bewaffnet sein, aber dennoch über einen geringen Tiefgang verfügen. Als sie fertig waren, wurde von ihrem vorgesehenen

Einsatz jedoch abgesehen. Allerdings waren sie, auch wegen ihrer Größe und dem schmalen Rumpf, hervorragende Seeschiffe. So wurden diese Schiffe schließlich zu Flugzeugträgern umgebaut. Begonnen wurde mit der *HMS Furious*, welche zunächst auf dem Vorderdeck eine Flugzeughalle mit einem Flugdeck erhielt, damit von dort Radflugzeuge starten konnten. Später versuchte man auch Landungen an Deck, weshalb ein Landedeck auf der Rückseite hinzukam. Die Landeversuche wurden später jedoch aufgrund zahlreicher Unfälle eingestellt. Die Anordnung des Schornsteins in der Schiffsmitte und die davon verursachten Luftverwirbelungen mach-

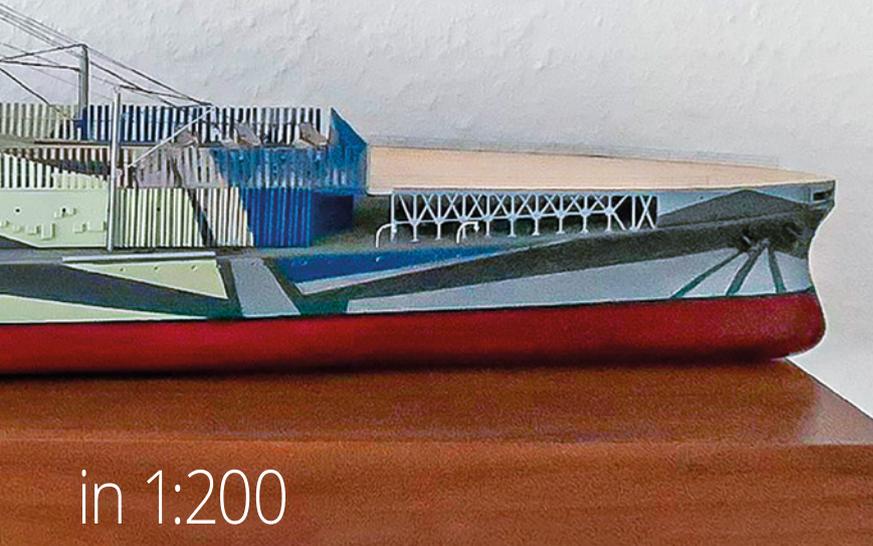
ten das Schiff für Landungen auf See unbrauchbar. Dennoch fand von der *HMS Furious* am 19. Juli 1918 der erste Luftangriff mit Radflugzeugen in der Geschichte statt. Ziel war die deutsche Zeppelinstation in Tondern.

Als ich vor vielen Jahren Bilder der *HMS Furious* sah (Abb. 1), war ich von Anfang an fasziniert. Leider gab es keine Modellbaupläne, weshalb ich mit meiner Recherche begann. In den USA konnte ich einen Plan in 1:144 erwerben, der das Schiff als Kreuzer mit vorderem Flugdeck zeigte. Da im Plan ein Spanten- und Längsriss enthalten war, konnte ich mit dem Bau des Rumpfes beginnen. Im Royal Museum Greenwich gab es noch zwei Pläne der *HMS Furious* von 1918, wobei der wichtigste mit dem Längsschnitt nicht von guter Qualität war. Ich bestellte dennoch die Abzüge dieser Pläne, welche mir als PDF-Dateien zur Verfügung gestellt wurden. Im Laufe der Zeit gesellten sich noch weitere Fotos und Unterlagen für den Bau des Schiffes hinzu (Abb. 2).



Bau des Modells

Zunächst versuchte ich mich an den Flugzeugen. Sollten mir diese nicht vernünftig gelingen, wollte ich den Träger nicht bauen. Dazu kaufte ich mir einen Modellbaubogen der *Sopwith Pup*, dem Flugzeugtyp, der auf dem Schiff zum



in 1:200

Einsatz kam. Diesen Modellbaubogen verkleinerte ich von 1:33 auf den Maßstab 1:200. Damit erstellte ich ein Urmodell, welches abgeformt und mit Resin ausgegossen wurde. So entstanden ca. 20 kleine Flugzeuge (Abb. 3).

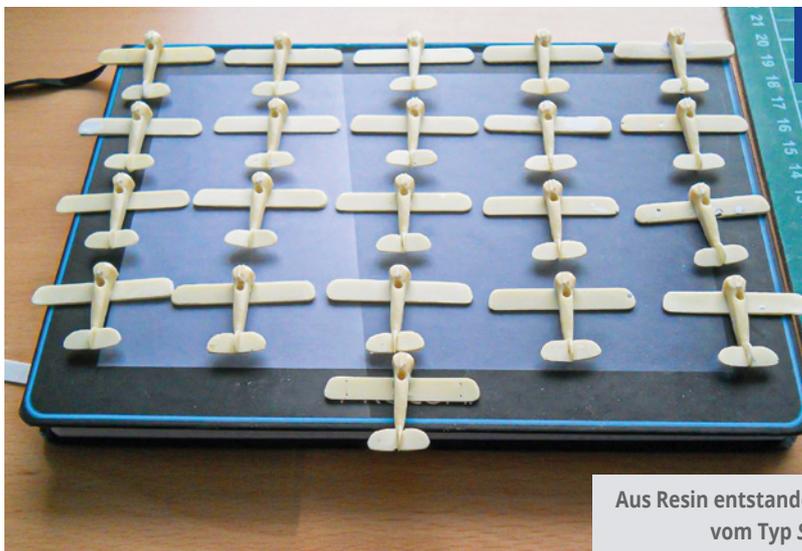
Danach konnte mit dem Bau des Rumpfes begonnen werden. Dieser entstand in der Kiel-nach-oben-Bauweise aus 4-mm-Sperrholz, welches mit 1,5-mm-Abachileisten beplankt wurde (Abb. 4). Eine große Frage war die nach dem

Das Original



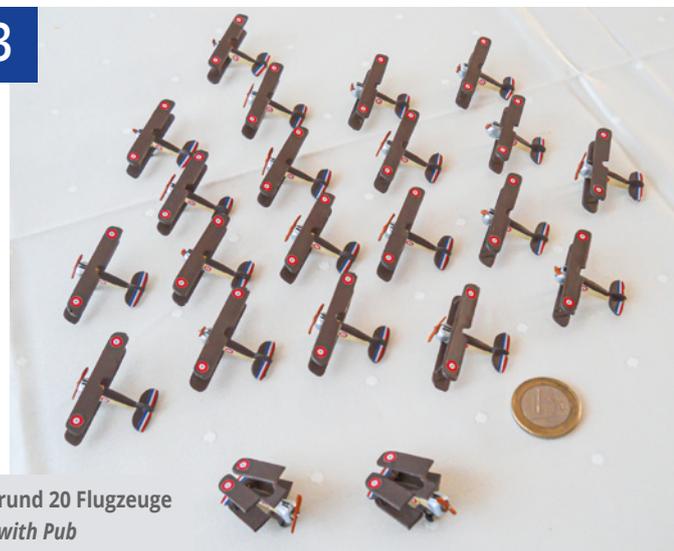
1

Flugdeck. Hatte die *HMS Furious* ein Holz- oder ein Stahldeck? Diese Frage beschäftigte mich, zeigten Bilder vom Modell (in anderen Maßstäben) doch eher ein Stahldeck. Aber konnte das Schiff damals bereits ein Stahldeck besitzen, wo doch noch die Träger des Zweiten Weltkrieges zum Teil über ein Holzdeck verfügten? In der Diskussion mit einem Modellbaukollegen aus Großbritannien sowie einer aufwändigen Bilderrecherche konnte ich die Frage beantworten: Ja, es war ein Holzdeck, welches jedoch mit Teer



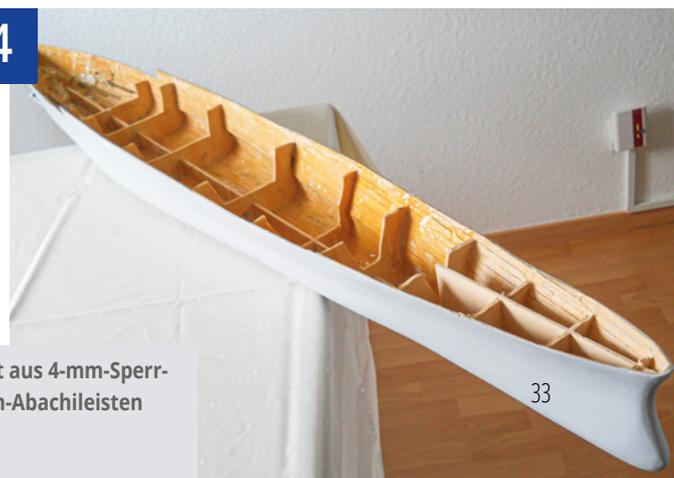
3

Aus Resin entstanden rund 20 Flugzeuge vom Typ Sopwith Pup



4

Der Rumpf besteht aus 4-mm-Sperrholz und 1,5-mm-Abachileisten





Das Flugdeck, zusammengesetzt aus 1-mm-Holzleisten



Dünne Aluminiumfolie bildet im Modell die Metallplatten des Schiffsdecks nach

oder sonstigen Materialien verdeckt wurde. Somit baute ich ein Holzdeck aus einzelnen Holzleisten von 1 mm Breite (Abb. 5).

Das Schiffsdeck jedoch bestand aus Metallplatten, welche schräg zugeschnitten waren. Auf Originalfotos kann man dies schön sehen. Diese Metallplatten wurden bei mir aus einer dünnen Aluminiumfolie erstellt (Abb. 6).

Für die Aufbauten, insbesondere Schornstein und Gefechtsmast, verwendete ich eine Mischung aus Polystyrol, Resin und Messing (Abb. 7). Die Kräne sind komplett aus Messing gefertigt (Abb. 8). Die restlichen Beschlagteile wurden, wie die Flugzeuge, als Urmodell gebaut und dann in der entsprechenden Anzahl abgeformt (z.B. Abb. 9). Für die restlichen Kleinteile sowie einige Teile der Brücke und der vorderen Flugzeughalle erstellte ich mir eigene Ätzteile (Abb. 10).

Der Zeppelin, welcher die *HMS Furious* an Bord hatte, war noch eine Herausforderung. In dem Buch „Battlebags“



Die Aufbauten aus Polystyrol, Resin und Messing



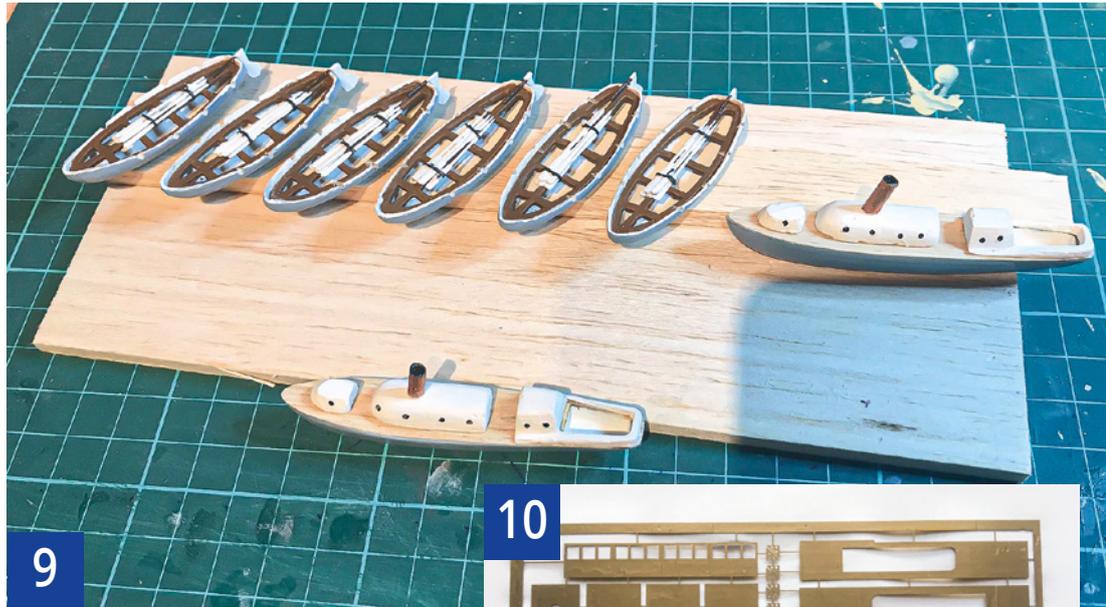
Detaillierung des Modells. Die Kräne entstanden komplett aus Messing



Aufstellung der Flugzeuge

von Ces Mowthorpe aus dem Jahr 1995 befand sich ein Plan des Luftschiffs. Dieser konnte auf den korrekten Maßstab kopiert werden. Ich benötigte drei Versuche, bis ich mit dem Ergebnis zufrieden war. Schlussendlich wurde der Zepplin aus Balsaholz erstellt, in Form gebracht, gespachtelt und geschliffen sowie mit Acryllack lackiert. Die Beschriftung besteht aus selbst erstellten Nassschiebebildern.

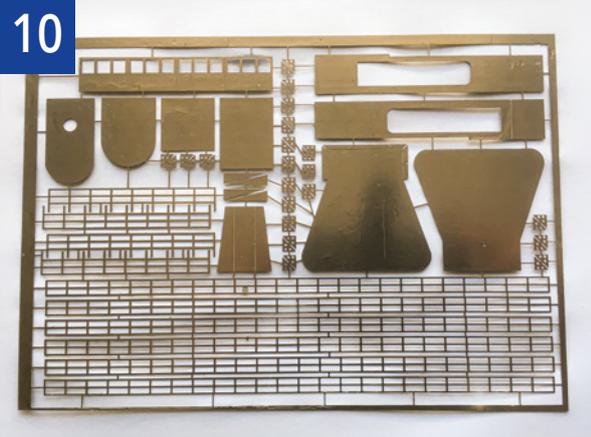
Die Bilder 11, 12 und 13 zeigen das fertige Modell. Die Bauzeit betrug mit vielen Unterbrechungen mehr als acht Jahre. Aufgrund der „Dazzle“-Tarnung macht der Flugzeugträger, im Gegensatz zu anderen Kriegsschiffen, einen sehr bunten Eindruck.



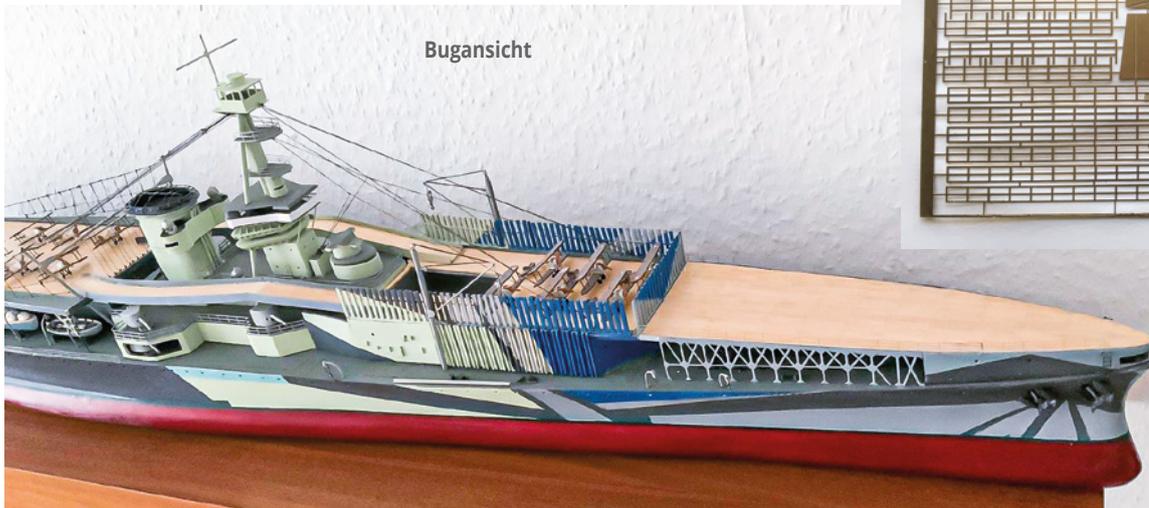
9

Bau der Beiboote

10



Eigene Ätzteile



Bugansicht

12



Heckansicht

13

Nachtjäger mit

Die Italerie »S100« wird zur »S1000«, Teil 1

Einen Wasserstrahlantrieb in die S100 von Italerie zu bauen, war kein einfaches Unterfangen. Doch mit viel Tüftelei gelang es, dass der Verdrängerrumpf von Italeries Schnellbootbausatz am Ende auch nur mit einer „Schraube“ ein gutes Bild abgibt.

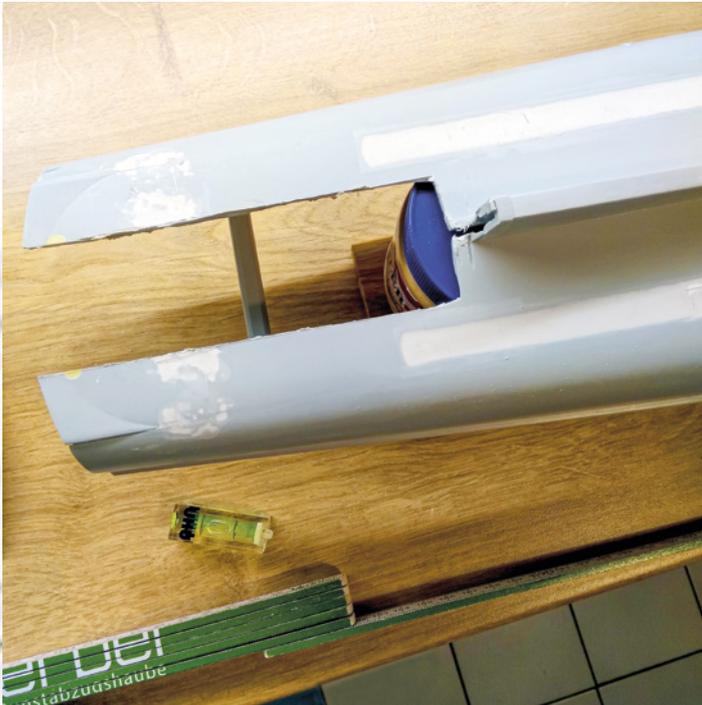
Die Idee zum Bau dieses Schnellbootes kam mir, als ich einen Düsenbomber vom Typ Arado E555 von Revell bastelte. Ich war schon immer von dem „1946 - Was wäre, wenn?“-Thema (engl. „1946 What If?“) fasziniert. Serien wie „The Man in the High Castle“ brachten das Thema in die breite Öffentlichkeit und ich fragte mich oft, wie wohl theoretisch Kriegsgerät der deutschen Streitkräfte ausgesehen hätte, wenn der Krieg nicht 1945 beendet worden wäre und Deutschland auch nicht unter knappen Ressourcen jeglicher Art gelitten hätte. Die Luftwaffe ist in dem Bereich sehr gut abgedeckt. Es gibt zahlreiche Modellbausätze fast aller großen Hersteller, aber auch kleine 1-Mann-Betriebe

mit 3D-Drucker bringen ihre Interpretationen weiterentwickelter Deutscher Rüstungstechnik auf den Markt. Beim Heer ist ebenfalls eine große Auswahl dieser „Was wäre, wenn“-Modelle verfügbar. Im Bereich der Marine allerdings wird es dann auch schon recht eng. Da ich bereits als kleiner Junge dem RC-Schiffsmodellbau verfallen war und schon immer die S100 als ein äu-

ßerst elegantes Boot empfand, wusste ich, dass ich dieses Schiff irgendwann mal bauen wollte. Als ich nun „dank“ der Pandemie etwas mehr Freizeit hatte, wollte ich mich an das Projekt machen. Allerdings stand von Anfang an das 1946er-Thema im Fokus. Ich wusste, dass am Ende natürlich ein reines Fantasiemodell entstehen würde, ohne echtes Vorbild. Das gab mir



Jetantrieb



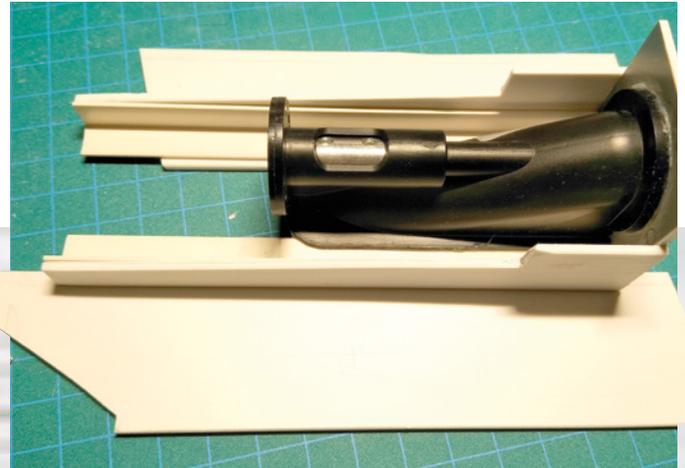
Der Rumpf wurde am Heck aufgetrennt, um Platz für den Jetantrieb zu schaffen

aber auch jene Freiheiten, die ein Scale-Modellbauer nicht hat. Ich konnte kreativ werden. Auch hatte ich ohnehin keine Lust, eine weitere vorbildgetreue Italerie S100 zu Wasser zu lassen, davon gibt es ja schon genug.

Aus Schraube wird Jet

Als Fan des Jetantriebs (Wasserstrahl-antrieb) war schnell klar, dass ich diesen Antrieb verbauen wollte. Dieser Plan war allerdings mit größeren Hürden verbunden als ich anfangs dachte. Einerseits ist der S100-Rumpf kein reiner Gleiterrumpf, andererseits zwang mich auch das schräg zulaufende Heck zu erheblichen Modifikationen am Rumpf selbst. Als Erstes wurde eine grobe Zeichnung angefertigt, wie so ein Antrieb gut in den Rumpf integriert werden könnte. Ich entschied mich für einen Kasten, in dem der Jet quasi vormontiert in den Rumpf integriert werden würde.

Wichtig war, dass der Antrieb weit genug unter Wasser liegt, damit dieser problemlos arbeiten könnte. Der Kasten wurde aus 2 mm starken Polystyrolplatten und einigen Profilen gebaut. Hierbei war es wichtig, den Kasten möglichst stabil zu gestalten. Als Klebstoff nutzte ich den klassischen Revell Contacta, da er PS-Kunststoffe ausgezeichnet verschweißt. Als der Kastenrohbau fertig war, wurde der Jetantrieb eingesetzt und verklebt. Beim Antrieb selbst handelt es sich um den „Jet19 BM“ der Firma Bauer-Modelle. Dieser wird angetrieben durch einen G-Power BL-Motor 2836 mit 3.500 kV und 7,4-14,4 V Arbeitsspannung. Geregelt wird das Ganze mit einem G-Control 40 mit 6-V-BEC, der nur vorwärts läuft. Hier ist es dann wichtig, dass man seinen Gasknüppel von der Zentrierfeder befreit, sodass



Den „Kasten“ für den Jet habe ich aus handelsüblichen Polystyrolprofilen und -platten hergestellt



Der Bauer Jet 19 ist perfekt an den Heckspiegel angepasst

aus „voll rückwärts“ nun „stopp“ wird. So kann der Regler schön feinfühlig seinen Dienst tun. Herr Bauer hatte mir bereits im Vorfeld sehr wertvolle Tipps und eine Vielzahl an guten Anmerkungen zu meinem Projekt gegeben und so wusste ich, worauf es am Ende ankam. Durch die gute Vorarbeit passte der Jet wie angegossen und konnte anschließend durch 2K-Kleber der Firma Marston Domsel (MD2000) mit dem Kasten zur finalen Antriebseinheit verbunden



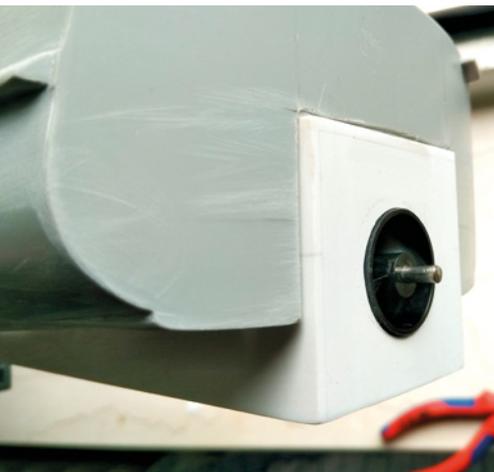
Der Jetantrieb wurde, nachdem er mit der Aufnahme verklebt wurde, das erste Mal in den Rumpf eingepasst



Zu weit ausgeschnitten: Hier hätte es doch ein bisschen weniger sein können...



...aber mit ein wenig Polystyrol bekommt man den Rumpf wieder dicht



Der fertig eingepasste Jet fügt sich gut in den Rumpf ein



Gut zu erkennen ist die kantige Form der Antriebseinheit. Diese wird am Ende mit Polystyrolprofilen verkleidet

werden. Den Kleber sowie den Sekundenkleber derselben Firma habe ich ebenfalls über Bauer-Modelle bezogen. Der MD2000 lässt sich äußerst gut verarbeiten und bindet recht schnell ab. Die Endfestigkeit ist enorm und ich kann ihn ohne Vorbehalte empfehlen.

Einbau der Antriebseinheit

Als der Jet in seinem Kasten saß ging es an den Rumpf. Hier musste eine relativ große Öffnung für die Antriebseinheit geschnitten werden. Dabei muss man so genau wie möglich vorgehen, um eine gute Passgenauigkeit zu erreichen. Ich zeichnete mir alles sauber an und schnitt dann die Kastenform per Trennscheibe sauber aus. Als das geschafft war, setzte ich die Antriebseinheit ein und schaute, wo es noch Nachbesserungsbedarf gab. Zwei Winkelprofile, die ich vorher am Kasten angebracht hatte, machten es möglich, diesen zur Probe einfach in den Rumpf zu schieben und auszurichten. Als die richtige Position erreicht war, wurde alles angezeichnet und der Antrieb wiederum durch den MD2000 mit dem Rumpf verbunden. Nun ging es ans Verkleiden der Antriebseinheit. Für die seitliche Verkleidung benutzte ich Viertelrundstäbe, die einen sauberen Übergang zwischen Rumpf und Antrieb gewährleisten

teten. Einzig am Heck musste ich auf die Spachtelmasse „Plasto“ von Revell zurückgreifen. Als alles ordentlich verkleidet und geschliffen war, ging es an die Anlenkung. Auf Empfehlung von Herrn Bauer nutze ich zwei digitale Miniservos vom Typ KM0950MDHV. Diese 5,5-kg-Servos sind wasserdicht und mit einem präzisen Metallgetriebe ausgestattet.

Ganz nach dem Motto „je kürzer desto besser“ setzte ich die beiden Servos so dicht an die Heckwand wie möglich. Um mir keinen Servokasten bauen zu müssen und dennoch die Servos bei Bedarf ausbauen zu können, klebte ich einfach zwei Edelstahlmuttern (M2, selbstsichernd) auf den Rumpfboden. Zwei quadratische Polystyrolprofile mit Bohrung wurden mit den liegend eingebauten Servos verklebt und eine lange M2-Edelstahlschraube mit Unterlegscheibe fixiert so das Ganze mit dem Rumpf. Für zusätzliche Stabilität klebte ich bündig unter jeden Servo abermals ein quadratisches Profil.

Die Anlenkung als solches ist nicht weiter schwer. Herr Bauer hat ein spezielles Anlenkset für den Jet19 in seinem Shop. Einzig die Bohrungen für die Borddurchführungen müssen richtig gewählt werden. Durch das extrem kurze Gestänge ist eine allzeit präzise Anlenkung sichergestellt.

Erster Test

Als dieser Bauabschnitt beendet war, konnte es fast zur ersten Testfahrt an den Teich gehen. Vorher baute ich noch einen Akkukasten aus Polystyrolplatten. Dieser wurde so ausgelegt, dass selbst wenn das Boot einmal überspült werden würde und Wasser durch Deck oder Aufbauten eindringen sollte, der Antriebsakku erst geflutet wird, wenn der Rumpf praktisch schon bis auf zwei Zentimeter unter Wasser ist. Dieser katastrophale Zustand sollte aber durch ausreichend Auftrieb ohnehin ausgeschlossen werden. Dazu bediente ich mich einer Kinderschwimmhilfe. Ihre einzelnen Segmente wurden so angepasst, dass sie das Boot auch in komplett vollgelaufenem Zustand noch sauber über Wasser halten werden. Anschließend wurde das Schnellboot durch Bleigewichte noch auf die richtige Wasserlinie gebracht. Ein großer Fehler, wie sich später herausstellte. Als das Wetter langsam besser wurde, spazierte ich zum Teich und die erste Probefahrt konnte beginnen. Es zeig-

te sich direkt, dass das Boot selbst bei Höchstgeschwindigkeit viel zu langsam war. Es war auch völlig unwendig und meine Laune war dementsprechend schlecht. Ich wusste zuerst nicht, woran es lag, und brach die Testfahrt ab. Wieder zu Hause angekommen, war der Fehler schnell gefunden. Ich hatte leider dem Hinweis von Herrn Bauer, der Jet müsse in Längsrichtung sauber angeströmt werden können, keine Beachtung geschenkt. Die 90-Grad-Kante der Antriebseinheit, die am Rumpfboden herausragte, bremste das Boot kontinuierlich ab. Außerdem war das Gewicht viel zu hoch bemessen. Effektiv brauchte ich am Ende überhaupt kein zusätzliches Gewicht, um das Schnellboot auf die korrekte Wasserlinie zu bringen. Überhaupt stellte sich die Frage: „Was ist die korrekte Wasserlinie?“ Ich sprach darüber mit Herrn Scheuch, dem Betreiber einer Internetseite rund um S-Boote. Er wies mich darauf hin, dass die S100 keinerlei Gegenflutmöglichkeiten hatte, um fehlendes Gewicht, wie etwa Torpedos, auszugleichen. Die Werftwasserlinie bezog sich wohl auf



Die Anlenkung für Düse und Rückfahrklappe ist eingebaut. Die Servos werden durch Schrauben in Sicherungsmuttern, die am Rumpfboden geklebt sind, fixiert

Anzeige

Sichern Sie sich die schönsten Motive für 2023



Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer
ModellWerft | Schiffsmodelle 2023

ModellWerft-Jahreskalender

Format DIN A2 (594mm x 420mm)

ArtNr: 6212001

Nur 19,90 €



Januar



Februar



März



April



Mai



Juni



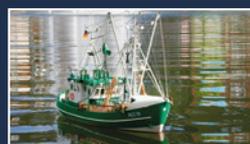
Juli



August



September



Oktober



November



Dezember

Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22

✉ service@vth.de

📷 vth_modellbauwelt

📘 Seebären

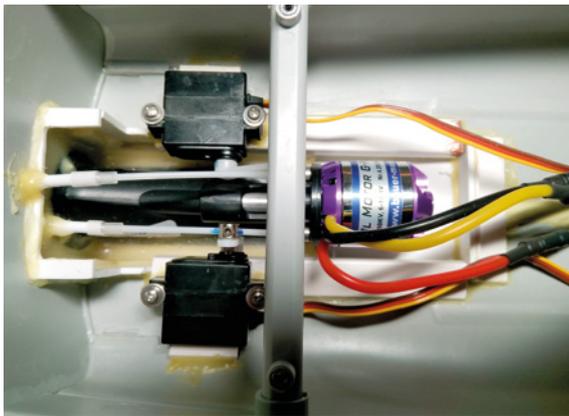
📞 07221 - 5087-33

🌐 www.vth.de/shop

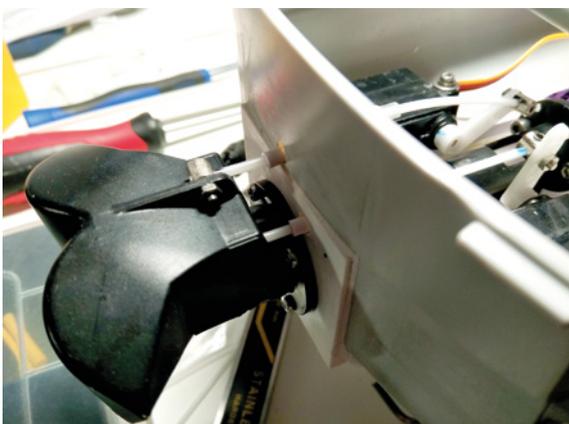
📺 VTH neue Medien GmbH

📄 VTH Verlag

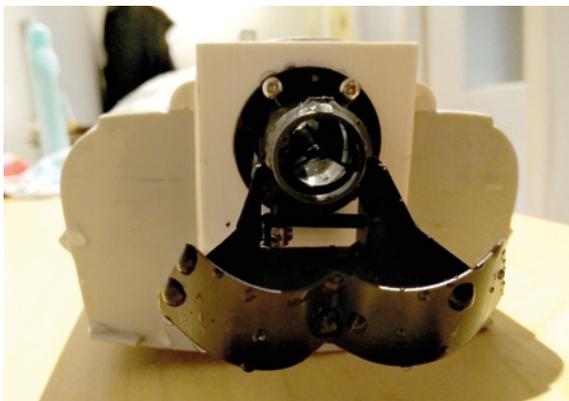
vth



Wichtig ist, dass sich die Servos so dicht wie möglich an der Bordwand befinden, um eine spielfreie Anlenkung zu gewährleisten



▲ Die Rückfahrklappe des Bauer-Jets wirkt äußerst stabil und fügt sich gut in das Gesamtbild des Rumpfes ein ▼



Der Jet im Prototypenstadium: Es sollte sich am Ende zeigen, dass die Kante in Fahrtrichtung keine gute Idee war. Sie staute das Wasser und verlangsamte das Boot

ein Boot im Leerzustand, also ohne Torpedos. Sobald aber vier Torpedos an Bord waren, sank die S100 natürlich unter ihre aufgezeichnete Wasserlinie. Gut zu sehen ist das auf Originalfotos der S204 bei ihrer Kapitulation, die man über Google ansehen kann.

Korrekturen

Mit diesem Wissen konnte es also weitergehen. Das Gewicht zu entfernen, war natürlich kein Problem, aber wie konnte ich die 90-Grad-Kante, die mein Schiff bremste, entfernen? Nach langer Überlegung wurde der Entschluss für eine äußerst unkonventionelle Methode gefasst. Ich kürzte den Kiel so weit ein, bis ich eine gerade Linie vom Boden der Antriebseinheit auf den Rumpf ziehen konnte. Dann erstellte ich einen Rahmen, den ich mit Uhu Patafix abdichtete und goss diesen dann mit weißem Acryl aus. Dazu musste der Rumpf auf den Kopf gedreht werden und absolut in der Waage liegen. Das Ergebnis konnte sich sehen lassen. Ich hatte nun dem Jet ein absolut sauberes Anströmen ermöglicht. Nun waren Rumpf und Antrieb strömungstechnisch wahrlich eine perfekte Einheit.

Meine Vorfreude auf die nächste Probefahrt wurde dann auch mit sonnigem Wetter belohnt und als das Boot

die ersten Meter zurückgelegt hatte, konnte man sofort erkennen, mit welcher Leichtigkeit es das tat. Schon bei Halbgas kam das Boot vorbildgetreu ins Halbgleiten und war nun auch noch äußerst wendig. Sobald ich Vollgas anlegte, fing das Boot allerdings an zu springen, wie man es von Rennbooten kennt. Das beste Feature allerdings war die Möglichkeit, das Schnellboot auf dem Teller drehen zu lassen. Dazu muss man wissen, wie ein Jetantrieb funktioniert. Der Motor dreht immer vorwärts. Um rückwärts zu fahren, wird eine Klappe heruntergelassen, die den Antriebsstrahl zum Bug umlenkt und somit das Boot in die entgegengesetzte Richtung fahren lässt, also rückwärts. Die Klappenfunktion legte ich bei meinem Sender auf einen Kippschalter, der losgelassen immer in seine Ausgangsposition zurückgeht. Wenn man nun langsames Gas gibt, die Düse in eine beliebige Richtung einschlägt und die Rückfahrklappe schnell hintereinander hoch und runter stellt, bewegt sich das Boot fast gar nicht, dreht aber im Kreis. Dieses Manöver sollte man allerdings nicht abrupt bei Höchstdrehzahl machen, da sonst die Klappe abreißen könnte. Nach 20 Minuten reibungsloser Probefahrt wusste ich, dass sich all die Mühen mit dem Antrieb gelohnt hatten. Die S100 hatte ein wirklich großartiges Fahrbild.



Um abschließend perfekte Anströmverhältnisse zu erhalten, wurde der Kiel weiter eingekürzt. Anschließend habe ich eine Form gebaut und diese mit Acryl ausgegossen

In Teil 2 in der kommenden Ausgabe 02/2023 widmet sich ModellWerft-Autor Kristoffer Daus dem Umbau zur S1000, einem dem Gegner weit überlegenen Nachtjäger - getreu dem „1946 - Was wäre, wenn?“-Motto.

Handybulkcarrier »An Ding Hai«

Bulkcarrier bilden eine sehr große Gruppe im Bestand der weltweiten Schiffsflotten und innerhalb dieser gehört die Gruppe der universell einsetzbaren, sogenannten Handybulker, welche es in unterschiedlichen Ausführungen und Größenklassen gibt, zu den wichtigsten Schiffen dieser Art.

Die im Mai 2017 von der chinesischen Großwerft Chengxi Shipyard Co. Ltd. Yangzhou Jiangsu an die chinesische COSCO Shipping Bulk Co. Ltd. Guangdong als Baunummer CX0375 gelieferte *An Ding Hai* ist eines von vier identischen Schwesterschiffen, welche auf der Werft entstanden.

Das mit 25.622 BRZ vermessene, 179,95 Meter lange und 32,06 Meter breite Frachtschiff hat eine Tragfähigkeit von 38.801 Tonnen und erreicht dabei einen Tiefgang von 10,50 Meter.

Der Carrier verfügt über fünf Ladeluken in den Größen 1x 16x20,80 Meter und 4x 20x27 Meter. Die fünf voneinander unabhängigen Laderäume fassen 50.500 Kubikmeter Getreide oder 47.720 Kubikmeter Ballen- und Sackgutladung - natürlich auch kombinierbar.

Über seine vier Hydraulik-Bordkrane mit jeweils 40 Tonnen Hebeleistung kann der Carrier auch unabhängig von landseitigen Umschlagrichtungen Ladung übernehmen und wieder abgeben.

Angetrieben wird die 24,8 Millionen US-Dollar kostende *An Ding Hai* über einen in China in Lizenz gebauten Wärtisilä-Motor vom Typ 5RT-flex50D, welcher mit 99 Umdrehungen in der Minute 6.100 kW Leistung erzeugt und bei einem Tages-Brennstoffverbrauch von 17,7 Tonnen für 14 Knoten Geschwindigkeit sorgt.

Der unter der Flagge von Hong Kong fahrende Bulkcarrier ist unter dem Rufzeichen VRQJ8 über Seefunk weltweit erreichbar und bei der Internationalen Maritimen Organisation in deren Schiffsregister unter der IMO-Nummer 9751303 gelistet.

Die Aufnahme zeigt die *An Ding Hai* am 27.5.2017 wenige Tage nach Ablieferung bei ihrer ersten Abfahrt aus dem Hafen von Ulsan / Südkorea.

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

Anschriften

Werft

Chengxi Shipyard Co. Ltd.,
Yangzhou Jiangsu / China
Mail: clients@shipbuilding.com.cn
Web: www.chengxi.cssc.net.cn

Reederei

COSCO Shipping Bulk Co. Ltd.,
Guangdong / China
Mail: chinabulker@chinabulker.com
Web: www.bulker.coscoshipping.com



AIH DING HAI
HONG KONG
IMO 975002

COSCO
Shipping

COSCO SHIPPING

Das Ökumenische Forum
Modelle für die Zukunft



LUDWIG PRANDTL



2
24
0

Vermessungsschiff »Ludwig Prandtl«

Nach dem deutschen Physiker Ludwig Prandtl benannt wurde das im Mai 1993 von der Hamburger Heinrich Grube Schiffswerft an die Helmholtz-Zentrum Hereon GmbH / Institut für Anlagentechnik (Unterwasser-Technologie) zur Ablieferung gebrachte Vermessungsschiff mit der Baunummer 234. Die Bereederung hat die Hamburger Traditionsreederei F. Laeisz übernommen.

Bei der 31,03 Meter langen und 6,10 Meter breiten *Ludwig Prandtl* handelt es sich um ein mit 171 BRZ vermessenes Spezialschiff, welches speziell für Arbeiten im Flachwasser ausgelegt ist. Hierzu gehören die deutschen Küstenregionen von Nord- und Ostsee sowie Flüsse und deren Mündungsbereiche.

Um die vielfältigen Aufgabenbereiche ausführen zu können, ist die *Ludwig Prandtl* mit modernster Technik ausgerüstet. Hierzu gehören nicht nur der hydraulische Faltkran am Heck, sondern eine Vielzahl an Messgeräten und deren Schleppvorrichtungen und ein voll ausgerüstetes Labor. Auf dem Arbeitsdeck ist zudem noch genug Freifläche, um

einen Container mit weiterem Equipment / Labor zu stellen. Mit einer Gesamtzuladung von 9 Tonnen erreicht das Forschungs- und Vermessungsschiff einen maximalen Tiefgang von 1,65 Meter.

Die von der Gesellschaft Det Norske Veritas klassifizierte *Ludwig Prandtl* wird über zwei MAN-Motoren vom Typ D2842LE angetrieben. Die Gesamtleistung von 730 kW wird auf die beiden Ruderpropeller übertragen und bringt so das Schiff auf eine Geschwindigkeit von 12 Knoten. Neben der Stammbesatzung von zwei bis drei Personen können bis zu zehn Wissenschaftler mit an Bord genommen werden.

Unter der Nummer 8332320 ist das kleine Spezialschiff im Schiffsregister der Internationalen Maritimen Organisation gelistet. Über Rufzeichen DAOH kann jederzeit eine Verbindung über Seefunk mit dem Schiff hergestellt werden.

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

Anschriften

Werft

Heinrich Grube Schiffswerft, Hamburg
-Werft existiert nicht mehr-

Reederei

Helmholtz-Zentrum Hereon GmbH
Institut für Anlagentechnik
(Unterwasser-Technologie), Geesthacht
Mail: contact@hzg.de
Web: www.hzg.de

Schnelle Hilfe



Der große Maßstab erlaubt ein vorbildgetreues Modell

DLRG-Rettungsboot »Fritz Peter« in 1:10

In den 60er-Jahren ist der Anteil der Sportboote auf dem Bodensee rasch angewachsen. Auf diese Entwicklung mussten die Rettungsorgane der drei Anrainerstaaten reagieren, um für den Ernstfall gerüstet zu sein. Sie setzten verschiedene Rettungsboote ein, meistens waren es gebrauchte Fischerboote, die sehr seetüchtig sind, denn der Bodensee kann bei Sturm recht ungemütlich werden. 1975 waren die Anforderungen an die Ausrüstung so stark gestiegen dass sich die DLRG-Ortsgruppe Friedrichshafen zusammen mit dem Landesverband Württemberg zu einer Neuanschaffung eines Rettungsbootes entschloss.

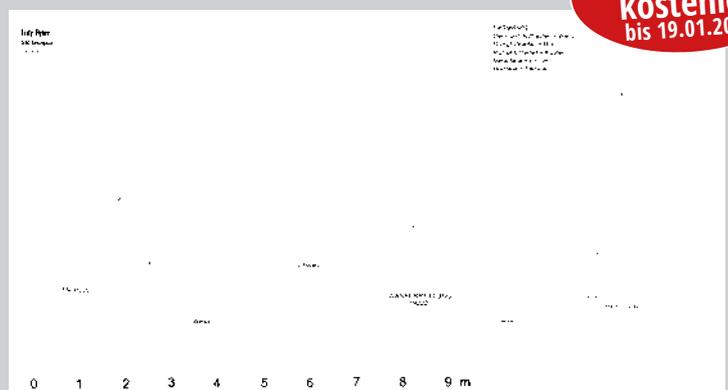
Die Wahl fiel auf ein Schiff der Bertram-Werft (USA), die durch einen Händler am Schweizer Bodenseeufer vertreten ist. Dieses Schiff erfüllte die meisten Kriterien, die die Verantwortlichen forderten: Ein niedriges Freibord, um Personen aus dem Wasser bergen zu können; genügend ebene Fläche in der Pflicht, um Verletzte versorgen zu können; stark genug, um Schiffe abschleppen zu können; am besten mit zwei Motoren wegen der besseren Manövrierfähigkeit; vom Fahrstand aus eine gute Übersicht; kein Verdränger-Rumpf. Ausgerüstet mit zwei Caterpillar-Dieselmotoren mit 185 PS, die auf jeweils ein Bootswendegetriebe wirkten, erreichte das Schiff als Halbgleiter einen Vortrieb von 50 km/h. Diese hohe Geschwin-



digkeit war auch notwendig, um den ca. 20 Kilometer langen Uferabschnitt vor Friedrichshafen im Notfall schnell abdecken zu können. 1996 wurde das Boot grundlegend modernisiert und erreicht nun bis zu 65 km/h. Namensgeber für das neue Boot war das Gründungsmitglied der DLRG Fritz Peter aus Stuttgart. Die *Fritz Peter* ist bis heute im Einsatz.

▲ Die *Fritz Peter* auf dem Weg zum nächsten Einsatz

Der CAD-gezeichnete Bauplan der *Fritz Peter* von Günter Bildstein im Maßstab 1:10 umfasst zwei Seiten DIN A0 (Überlänge) und ist für 29,99 € unter der Artikelnummer 3204145 direkt beim VTH zu beziehen. Bestellen können Sie per Service-Telefon 07221-5087-22, per Fax 07221-5087-33, per VTH-Internetshop auf <http://shop.vth.de> oder schriftlich bei Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH, Bertha-Benz-Str. 7, 76532 Baden-Baden. Den Bauplan erhalten Sie ebenfalls als PDF-Datei für 29,99 € unter der Artikelnummer 9925 im Online-Shop des VTH unter <http://shop.vth.de>.



Downloadplan
für Abonnenten
kostenlos
bis 19.01.2023

Messe muss sein!

Großer Andrang auf der Faszination Modellbau 2022

Anfang November feierten über 43.000 Modellbaufans in Friedrichshafen die Liebe zum Hobby und die Faszination Modellbau. Drei Tage präsentierten 326 Aussteller und über 1.500 ideelle Teilnehmer aus elf Nationen ihre Schätze, Neuheiten und ganz besondere Attraktionen. Und auch in der Schiffshalle erwarteten die Zuschauer an Ständen und auf dem Wasserbecken zahlreiche Highlights! Ein Rückblick auf drei Tage Modellbau-Liebe, spannende Gespräche mit Gleichgesinnten und dem spürbaren Willen, für das eigene Hobby und gemeinsame Treffpunkte zu kämpfen.

Entdecken & Erleben

Das Zentrum und gleichzeitiges Mekka war für alle Seebären und Schiffs-Enthusiasten vor allem in der Messehalle A5 zu finden. Auf 6.270 m² wurde hier alles geboten, was das Schiffsmodellbau-Herz höherschlagen lässt. Neben Ausstellern wie Revell, Krick Modelltechnik und Miniwerft, die mit zahlreichen Produkten, Neuheiten und Messeangeboten die Besucher zum Stöbern und neuen Projekten animierten, präsentierten zahlreiche Vereine, Hobbyisten und Modellkonstrukteure an ihren Ständen die Crème de la Crème des Schiffsmodellbaus. Von hochkarätigen Segelmodellen bis hin zu individuellen Eigenbauten war hierbei alles geboten. Gleichzeitig bot das Ambiente den perfekten Raum für Dialog und Austausch zwischen Ausstellern und Besuchern. Und auch untereinander wurden neue Netzwerke und Bande geknüpft.

Eintauchen

Und auch auf dem 20×20-Meter langen Wasserbecken, das traditionell das Herzstück der Schiffshalle bildet, erleb-



Wasserbecken. Entenschubsen. Kapitänspatent. Neckarpiraten. Meet & Great mit den ModellWerft-Autoren und Schiffsmodelle vom Feinsten. Das waren nur einige der Höhepunkte, die in der Schiffshalle auf die Besucher der Faszination Modellbau 2022 warteten. Vom 4. bis zum 6. November boten das Messtrio um Faszination Modellbau, Echtdampf Hallentreffen und der Internationalen Modellbahn-Ausstellung alles, was das Herz begehrt – und das verteilt auf sieben Messehallen, zwei Foyers, dem Messe-See und einem weitläufigen Messegelände. Die Stimmung war fantastisch und der Andrang, mit über 43.000 Besuchern über drei Messetage verteilt, auf dem Niveau der Vor-Corona-Zeit.



Die Bodensee-Fahrgastschiffe präsentierten sich auf dem Wasserbecken in voller Pracht.
Foto: Daniel Maluche



ten die Messebesucher an allen drei Tagen rasante Manöver, spannende Shows und ganz viel Mitmach-Action. Neben eindrucksvollen Vorführungen von U-Booten, Dampfschiffen, Segelschiffen und Co., zogen die Bodenseefähren *Zaehringen* und *Schwaben* ihre Runden auf dem 1-Meter tiefen Becken. Gleichzeitig lockten das freie Fahren sowie die riesige Hafenanlage am Rand des Wasserbeckens zum Staunen und Verweilen ein.



Auch abseits des Showbereichs war auf dem Wasserbecken einiges los

Natürlich konnten die Besucherinnen und Besucher auch in diesem Jahr selbst Kapitän werden. Aufgeteilt in zwei Teams, mussten so viele Enten wie möglich in kürzester Zeit ins gegnerische Tor manövriert werden – was mit den kleinen Ramboratoren-Schiffsmodellen teilweise gar nicht so einfach war wie zunächst angenommen. Und auch die jüngeren Seebären kamen beim Steueremannspatent auf ihre Kosten. Nach einer sachkundigen Einweisung und dem erfolgreichen Manövrieren

eines Schiffmodells auf dem Wasserbecken, erhielt jeder Nachwuchs-Kapitän eine Urkunde, die ihn offiziell dazu befähigte, ein ferngesteuertes Schiffsmodell zu steuern. Ausgestellt wurde die Urkunde in Zusammenarbeit der Schiffsmodellbau-Freunde Salem und der ModellWerft-Redaktion. Und auch direkt nebenan bei den Neckarpiraten konnten Kinder und Jugendliche unter fachlicher Anleitung ihr eigenes Segelboot bauen und anschließend direkt auf dem Wasser ausprobieren.



Die Hafenanlage der ARGE-Süd in Action. Im Bild: Die neue Klappbrücke von ModellWerft-Autor Jürgen Behrendt



Mitmach-Spaß für Groß und Klein – hier ganz konzentriert bei der Fahrprüfung zum Steueremannspatent – ausgestellt von den Schiffsmodellbau-Freunden Salem und der ModellWerft-Redaktion



Das traditionelle Entenschubsen mit den kleinen Ramboratoren-Schubschiffmodellen durfte natürlich auch nicht fehlen



Der Fischkutter *Elvira* von ModellWerft-Autor Andreas Clade war nicht nur am Autorenstand zu finden



Blick über die zahlreichen Modell-Unikate von Vereinen und ideellen Teilnehmern



Yacht gefällig? Am Stand der I.G. Yacht-Modellbau konnte man schonmal leicht ins Träumen kommen...



Die Internet-Community SchiffsModell.net zeigte eine immense Vielfalt an Schiffsmodellen, die gerne auch mal zum Schmunzeln einladen

ModellWerft hautnah

Eine Faszination Modellbau ohne traditionelle ModellWerft-Autorenecke? Das geht natürlich überhaupt nicht. Deshalb war es auch in diesem Jahr wieder eine ganz besondere Freude und mein persönliches Highlight, unseren Stand mit so großartigen Autoren und ihren Modellen präsentieren zu können. Unser großer Dank geht an Andreas Clade, Fritz Moser, Roger Held, Jürgen Behrendt, Stefan Schmischke, Martin Haußmann und Christian Bruns, die mit viel Engagement, Fachwissen und natürlich ihren einzigartigen Modellen für strahlende Augen, spannenden Austausch und großartige Shows auf dem Wasserbecken sorgten. Und auch allen anderen Autoren, Freunden und Modellbau-Kollegen gilt unsere Wertschätzung und mein persönlicher Dank für interes-

sante Begegnungen, beeindruckende Dialoge und das großartige Gefühl, als frischgebackene Redakteurin im ModellWerft-Hafen angekommen zu sein.

Fazit

Ein Eindruck, der alle Messetage überwog und in zahlreichen Gesprächen mitschwang – egal ob bei Besuchern, Ausstellern oder ideellen Teilnehmern: Messe muss sein! Und das vermutlich mehr denn je. Nachdem Corona viele Events und Messen lange Zeit unmöglich machte, der Weg zur Normalität weit war und noch immer vor uns liegt und gleichzeitig für unmöglich gehaltene Krisen und Kriege unsere Kräfte fordern, ist es umso heilsamer, drei Tage lang den Alltag zu vergessen und dabei in einer der wohl schönsten Gemeinschaften, die Liebe zum Hobby zusam-



Mein persönliches Highlight: die spontane Lehrstunde nach Messeschluss, die am Ende sogar mit einem Steueremannspatent belohnt wurde



So viele leuchtende Schiffsmodelle auf einem Fleck – solche erhabenen Momente erlebt man nur auf der Faszination Modellbau!



„Wasser marsch“ hieß es bei den Feuerlöschbooten während ihrer eindrucksvollen und realistischen Vorstellung



Ein grandioses Team (v.l.): Die ModellWerft-Autoren Martin Haussmann, Fritz Moser, Andreas Clade, Jürgen Behrendt und Stefan Schmischke neben VTH-Redakteurin Maleen Thiele



ModellWerft-Autor Roger Held (Mitte) und seine Partnerin Alexandra Autino begeisterten mit ihren großartigen Modellen und allen voran ihrer guten Laune



Zeit fürs gemeinsame Fahren – was gibt es Schöneres? Hier Redakteurin Maleen Thiele mit Martin Eber (r.) und Stefan Schmischke (l.)

men zu erleben und sich endlich wieder persönlich zu vernetzen. Diese Erfahrung spiegelt sich dabei nicht nur im persönlichen Austausch wider, sondern auch in neuen Kaufformen, deren Auswirkungen besonders in der Messelandschaft deutlich werden. Information und Beratung, der Gedankenaustausch und die Kontaktpflege gewinnen an Bedeutung – die früher üblichen Messeangebote und reduzierte Preise sieht man kaum noch. Das Einkaufen bleibt dennoch ein wichtiger Bestandteil der Messe, aber eben nicht mehr der ausschließliche Zweck des Messebesuchs.

Zentraler Wunsch und klarer Konsens nach drei Tagens Modellbaumesse: Die Messe lebt von der Vielfalt und vom persönlichen Austausch. Trotz wirtschaftlicher Bedenken und Risiken sollten Aussteller und Hersteller diesen Aspekt nicht unterschätzen. Natürlich bieten Online-Shopping und Co. Möglichkeiten, die Kosten und Aufwand gegenüber der großen Leitmesse in den Schatten zu stellen scheinen. Dennoch

leben das Hobby sowie die gesamte Modellbaubranche vom direkten Miteinander und persönlichen Kontakt. Das sollte man nicht aus den Augen verlieren!

Wir danken allen Autoren, Ausstellern, Besuchern und Beteiligten für drei großartige Tage auf der Faszination Modellbau 2022.



Am Miniwerft-Stand begrüßte Inhaber Gernot Kreutzer VTH-Geschäftsführerin Julia Ernst-Hausmann (rechts) und Assistentin der Geschäftsführung Susanne Peter

Und auch draußen auf dem Messe-See boten rasante Rennboot-Shows viel Action



MIGHTY MO

In der vergangenen ModellWerft-Ausgabe 12/2022 hat Hans Jürgen Götte mit dem Bau seiner *USS Missouri* im Maßstab 1:100 begonnen. In Teil 2 geht es nun um die Anfertigung der unzähligen Details, die Lackierung, den Antrieb und die vielfältigen Zusatzfunktionen des Schlachtschiffs.

Kleine Details

Ein Schiff lebt vor allem von den Details und davon gibt es auf der *Missouri* reichlich. Verbaut wurden zum Beispiel einige hundert dreizügige, aus strapazierfähigem Material geätzte, Relingstützen. Diese sind zu einem fairen Preis bei der Firma Saemann erhältlich. Durchgezogen wurden 0,3 mm starke Edelstahllitzen. Jeder Knotenpunkt wurde mit dünnflüssigem Sekunden-

kleber für das Auge unsichtbar fixiert. Eine Auswahl weiterer Details zeigen die Bilder 30 bis 42.

Leben an Bord

Um den Bezug zum Menschen zu ziehen, die Größenverhältnisse abzubilden und alles lebendiger erscheinen zu lassen, habe ich 150 Miniatur-Marinesoldaten aus Resin der Firma „Panzer vs. Tanks“ erworben. Der Maßstab der

3D-Drucke unterscheidet sich mit 1:96 nur minimal vom gewählten Schiffsmaßstab. Die leider recht teuren Resin-Figuren sind aus klarem Material erstellt und nach gründlicher Entfettung gut bemalbar. Bei einer exzellenten Detaillierung sind verschiedene Dienstgrade in unterschiedlichen Haltungen dargestellt (Bild 43). Mit den Miniaturen wurden etliche kleine Szenen nachempfunden, die es so an Bord gegeben haben könnte. Eine Auswahl zeigen die Bilder 44 bis 49.

Farbgebung

Heutzutage sind die Marineflotten weltweit einheitlich mausgrau. 1944 aber war die Kriegsmarine noch relativ bunt und an den verschiedenen Camouflages konnte man die Schiffe sehr gut unterscheiden. Kein Schiff glich dem anderen. Auch die Camouflage der *Missouri* war einzigartig und dynamisch über die Bordwand und die Aufbauten

Eigenbau: Schlachtschiff
»USS Missouri« in 1:100,
Teil 2



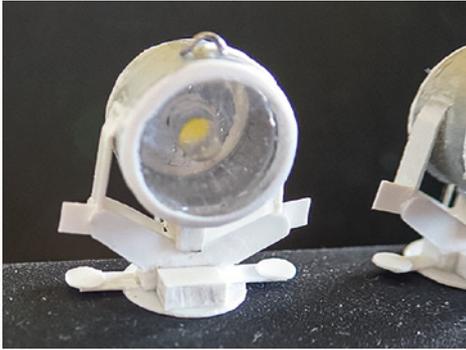


Bild 30: Funktionstüchtige Suchscheinwerfer



Bild 31: Motorisierte Beiboote



Bild 32: Kabeltrommeln, Lüfter, Munitionskisten

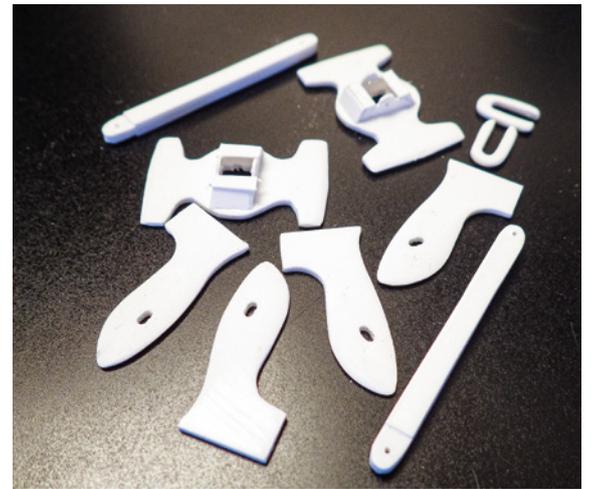


Bild 33: Bauteile eines Ankers

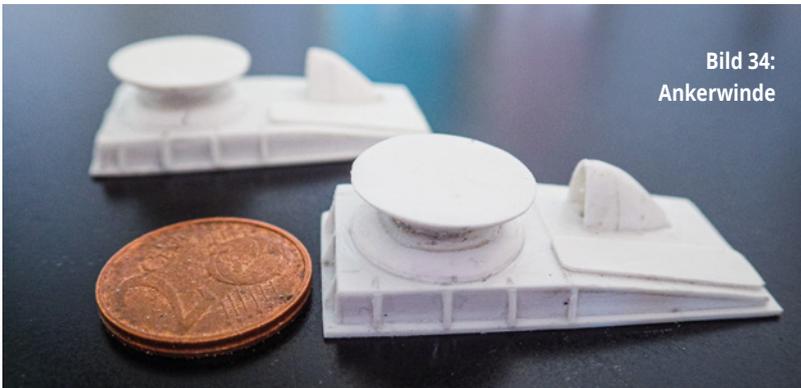


Bild 34: Ankerwinde

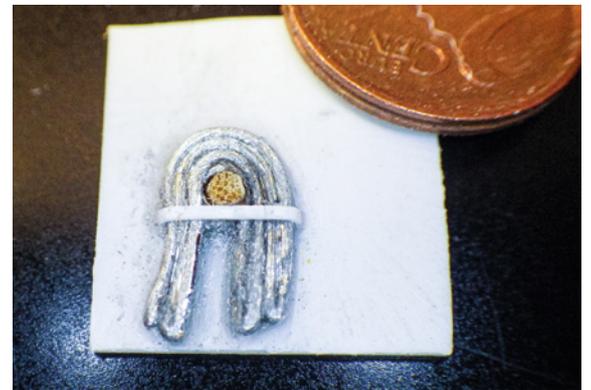


Bild 35: Schlauch mit Schlauchhalter

geschwungen. Sogar das Deck war mit einbezogen und zweifarbig gestaltet, so dass es aus der Luft die Form einer großen Welle annahm. Über die bestmögliche Farbwahl habe ich mir lange Gedanken gemacht, denn es finden sich unterschiedlichste Farbangaben im Internet und auf den Kartons der Plastikmodellhersteller. Letztlich habe

ich mich für einen Mix entschieden und die Marinefarben von AK Interactive mit Revell Aqua Colors kombiniert. Dabei wurde das Farbschema der Bordwand etwas abdunkelt, um die Kontraste besser zur Geltung zu bringen und an alte Schwarzweiß-Aufnahmen etwas anzunähern. Nach dem Farbauftrag erfolgte ein dezentes Weathering, da das Schiff

1944 ja erst wenige Monate auf See war (Bild 50). Die Decals an Bug und Heck wurden ebenso wie die Flaggen mit dem Programm „Inscap“ selbst erstellt und mit dem Laserdrucker auf



Bild 36: Peilgeräte für die Quad Bofors



Bild 37: Ferngläser auf Standfüßen

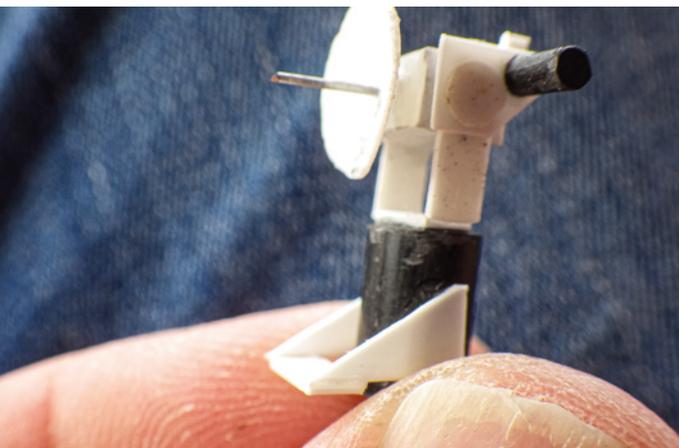


Bild 38: Richtfunkgerät



Bild 39: Munitionskisten



Bild 40: Seiltrommeln (3D-Druck)



Bild 41: Rettungsringe



Bild 42: Fahrlafette für Bordflugzeug



Bild 43: Marinesoldaten

Decalpapier ausgedruckt. Zum Schluss wurde alles mit mattem Polyurethanlack versiegelt.

Die Beleuchtung

Obwohl das Schiff eher selten nachts zu sehen sein wird, ist eine variabel schaltbare Innen- und Außenbeleuchtung installiert. Jeder Suchscheinwerfer ist mit einer LED ausgestattet, jedes Deckshaus von innen illuminiert. Die verschiedenen Beleuchtungsoptionen ergeben somit vielfältige Lichtatmosphären.

Antriebstechnik

Angetrieben wird das Modell von vier langsam laufenden Bürstenmotoren der 700er-Größe (Hersteller: Bühler). Die Motoren werden von einem Fahrtregler simultan angesteuert und drehen aktuell vier vierblättrige Kunststoffpropeller mit jeweils 50 mm Durchmesser. Geplant ist die spätere Umrüstung auf Messingschrauben (außen Vierblatt, innen Fünfblatt).

Zwei in Reihe geschaltete 3s-4.000-mAh-LiPo-Antriebsakkus sorgen für die nötige Energie, um einen flotten Vortrieb zu gewährleisten. Das Original lief sagenhafte 33 Knoten (61 km/h). Der Energiebedarf der vier Motoren ist dabei erstaunlich gering.

Zusatzfunktionen

Ziel war es, möglichst viele Funktionen mit der vorhandenen 12-Kanal-Fernsteuerung anzusteuern. Um den Umfang des Senders optimal auszunutzen, habe ich zunächst die Programmiermöglichkeiten meines Futaba-Senders studiert. Als äußerst nutzbringend erwies es sich, dass alle Regler frei zugeordnet werden können. Somit ergaben sich ausreichend proportional ansteuerbare Funktionen:

- Simultanes Heben/Senken und Drehen der beiden vorderen Artillerietürme (proportional)
- Heben, Senken und Drehen der achteren Hauptartillerie (proportional)
- Motorregelung vorwärts/rückwärts (proportional)



Bild 44: Wartung des Bordmotors



Bild 45: Beseitigung von Ölschmiere

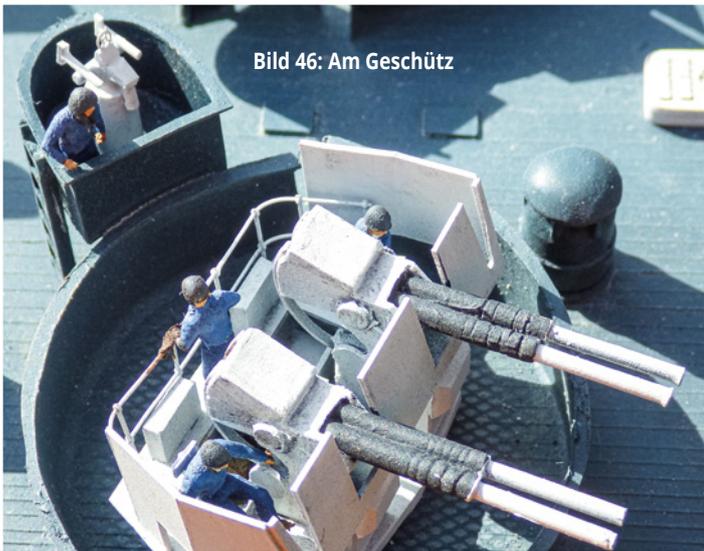


Bild 46: Am Geschütz

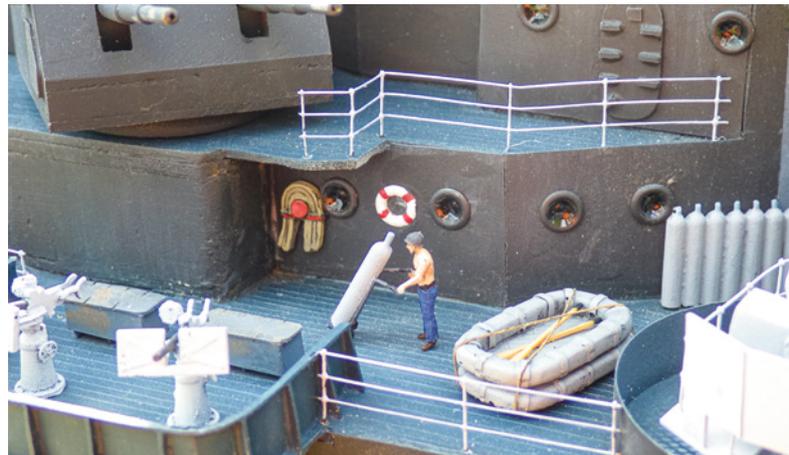


Bild 47: Transport einer Pressluftflasche

- Drehen/Heben des Heckkranes (proportional)
- Ausschwenken der beiden Heckkatalpulte, gleichzeitiger Anlauf des Propellers des Bordflugzeuges (Schaltfunktion)
- Mehrstufige Lichtfunktion (Brücke, Innenräume, alle Scheinwerfer an Deck) über Beier-Soundmodul auf Proportional-Kanal
- Umfangreiches Soundprogramm (Beier-Soundmodul)
- Drehbare Radarantenne (Dauerbetrieb)
- Lenzpumpe (Zweistufenschalter)

Schlusswort

Ein Schlachtschiff dieses Kalibers zu bauen, ist sicher nicht jedermanns Sache. Die entstehenden Kosten sind nicht unerheblich und die Größe des Modells erfordert ein geeignetes Transportmittel. Notwendig sind Geduld, Experimentierfreude und fundierte Kenntnisse der verschiedensten



Bild 48:
An der Steuerbordflakbatterie



Bild 49: Wartung am Schornstein



Bild 50: Camouflage

Materialien. Der Bau des Modells hat sich über gut drei Jahre hingezogen und neben vielen Highlights galt es, auch monotone Bauphasen durchzustehen.



Bild 51

Die Menge an Details erzeugt unzählige kleine Modelle, jedes für sich ein Unikat. Die Bilder 51 bis 53 zeigen verschiedene Ansichten des Schiffes. Am Schluss

ist genau das entstanden, was ich mir vorstellte. Das und die vielen positiven Rückmeldungen von anderen Modellbauern lassen alle Mühen vergessen.



Bild 52

Das Video zur USS Missouri im Maßstab 1:100 findet sich unter <https://www.youtube.com/watch?v=UUxAsOCdbQY> oder direkt über untenstehenden QR-Code.

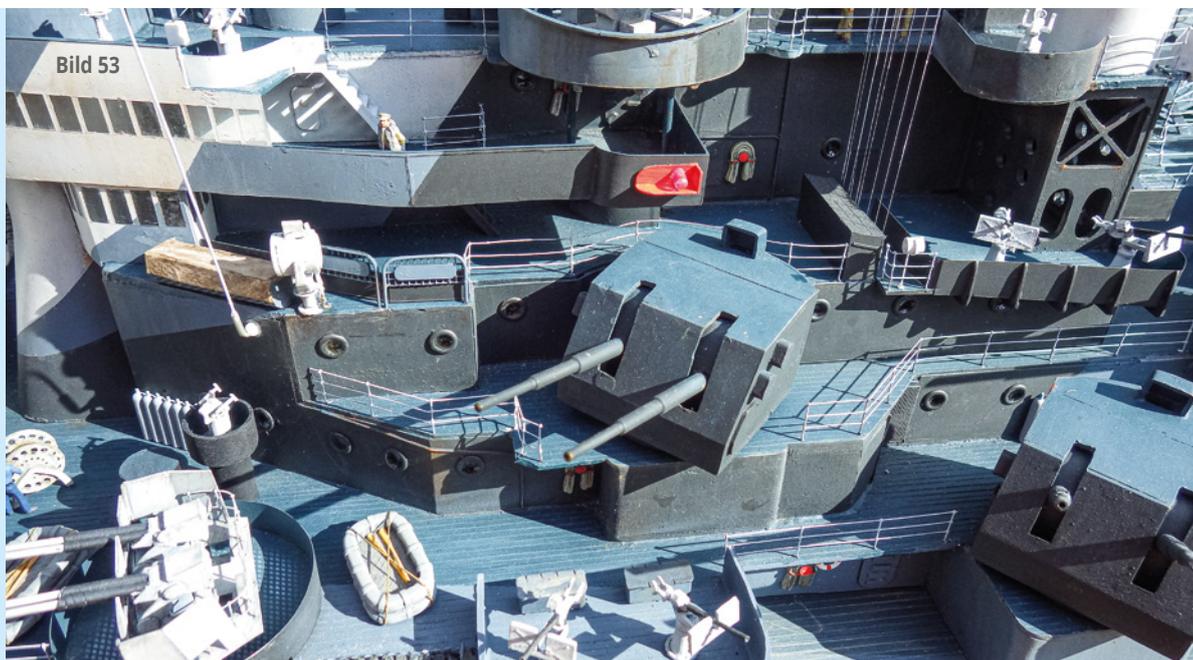


Bild 53



Werkzeuge und Zubehör für Ihre Werkstatt



50 mm



Fix It! Metallklammer 50 mm (12 Stk.)
ArtNr: 6211987 • Preis: 12,80 €



75 mm



Fix It! Metallklammer 75 mm (6 Stk.)
ArtNr: 6211988 • Preis: 11,70 €

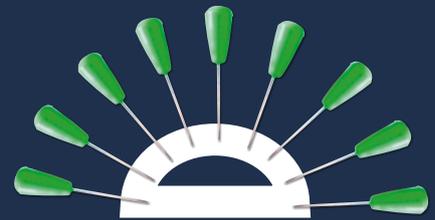


Fix It! Mini Spannzwingen (10 Stk.)
ArtNr: 6211986 • Preis: 4,30 €

Holzbausatz Klebstoff-Ständer

NEU

ArtNr: 6211989 • Preis: 14,95 €



Modellbau Stoßnadeln (50 Stck)

ArtNr: 6211567 • Preis: 9,30 €

Winkel Stützen

Helling-Winkel Holz
200x30x130 mm
(2er Set)

ArtNr: 6211923
Preis: 11,95 €

(4er Set)

ArtNr: 6211924
Preis: 19,95 €



Balsa-Baubrett

Abmessungen: ca. 1500 x 400 x 30 mm

ArtNr: 6211962 • Preis: 74,90 €



Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22

🌐 www.vth.de/shop

📞 07221 - 5087-33

📷 [vth_modellbauwelt](https://www.instagram.com/vth_modellbauwelt)

✉ service@vth.de

📺 VTH neue Medien GmbH

📘 Seebären

📖 VTH Verlag

Von B-Splines und NURBS

3D-Rumpfkonstruktion am
Beispiel einer modernen
Hochsee-Rennyacht

Das Vorbild – die *Figaro 3*.
Veröffentlichung mit
freundlicher Genehmigung
der Fa. Beneteau.
Foto: Jérôme Kélagopian



Wenn man sich heute moderne Hochsee-Regattayachten anschaut, kann man den Eindruck gewinnen, dass ohne „Foilen“ nichts mehr geht. Selbst die Einrümpfer der aktuellen America's Cupper fliegen heute auf Unterwassertragflächen, den „foils“, über das Wasser. Auch in anderen Bereichen des Segelsports sind die Foiler auf dem Vormarsch. Das Spektrum reicht dabei von den gemäßigten Konstruktionen für Hochseeregatten bis zu extremen Booten wie den „fliegenden Motten“, einer Ein-Mann-Jolle. Auch bei den RC-Seglern gibt es sie schon. Das zeigen diverse Videos bei YouTube. Insbesondere die Franzosen scheinen hier aktiv zu sein. Also sollte es doch möglich sein, so etwas auch zu machen. Ich möchte daher in einer losen Serie von Beiträgen vorstellen, wie so eine Entwicklung aussehen kann, an deren Ende (hoffentlich) ein foilendes Segelbootmodell stehen wird.

Motivation & Einleitung

Nachdem 2021 die RC-Regatta-Szene im Raum Berlin durch die Covid19-Pandemie fast völlig zum Erliegen gekommen ist, lag es nahe, sich einmal mit dieser neuen Entwicklung der Segelboote zu beschäftigen, und zu schauen, inwieweit sich dies auf Modelle übertragen lässt. Gut dokumentiert, mit vielen frei im Internet verfügbaren Daten, bot sich die *Figaro 3* der französischen Werft Beneteau als Vorbild an. Bei knapp 10 m Länge und 2,9 t Verdrängung sollte sich ein handliches 1-m-Boot daraus machen lassen. Eine Nummer kleiner, also ins RG65-Schema passend, wäre schön gewesen, ist aber von der Gewichtsbilanz her eine brutale Herausforderung. 820 g Gesamtgewicht wäre ja für eine normale RG schon sportlich. Allerdings – so die Hoffnung – sorgt die extreme Breite solcher Konstruktionen für eine hohe Formstabilität und die Foils sollen zusätzliches aufrichtendes Moment liefern. Damit sollte sich das notwendige Kielgewicht reduzieren lassen, so dass sich (hoffentlich!) die Gewichtsbilanz wieder ausgleichen lässt. Aber bis dahin ist es noch ein weiter Weg und es steht erst einmal der 1-m-Entwurf im Mittelpunkt. Als erstes erhebt sich nun die Frage: Wie kommt man eigentlich von einer Übersichtszeichnung zu einem vollständigen Linienriss? Die Beantwortung dieser Frage soll der Inhalt dieses Beitrags sein.

Ganz ohne Mathematik geht es nicht

Der Leser möge mir verzeihen, dass dieser erste Teil thematisch bedingt hier und da etwas trocken sein wird. Aber keine Angst, jetzt wird nicht gerechnet, das können wir dem Computer überlassen. Im Zeitalter des 3D-CADs

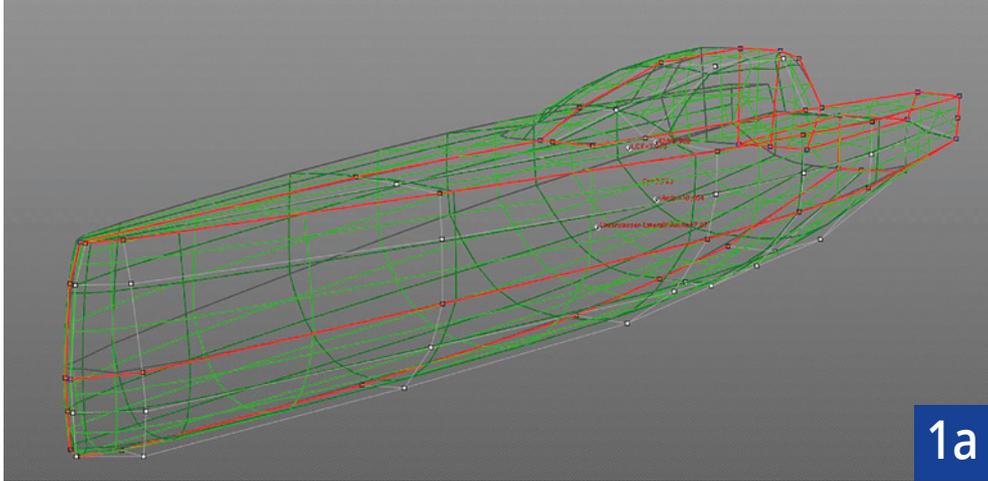
Exkurs: Das Vorbild

Die Beneteau *Figaro 3* ist der weltweit erste Monohull-One-Design-Foiler aus Serienproduktion. Ihre charakteristischen Merkmale sind die nach innen gebogenen Foils, die die Abdrift verringern und das aufrichtende Moment vergrößern, der wenig Widerstand erzeugende tiefgehende, schlanke Kiel und ein weit hinten stehendes Rigg mit 70 m² Am-Wind-Segelfläche (Quelle: Beneteau).

Die Foils ermöglichen zwar nicht das vollständige Fliegen, wie es die heutigen America's Cupper zeigen, aber sie beschleunigen den Übergang in die Gleitfahrt. In voller Fahrt gleiten die Boote auch am Wind auf den Foils und dem hinteren Rumpfbereich.

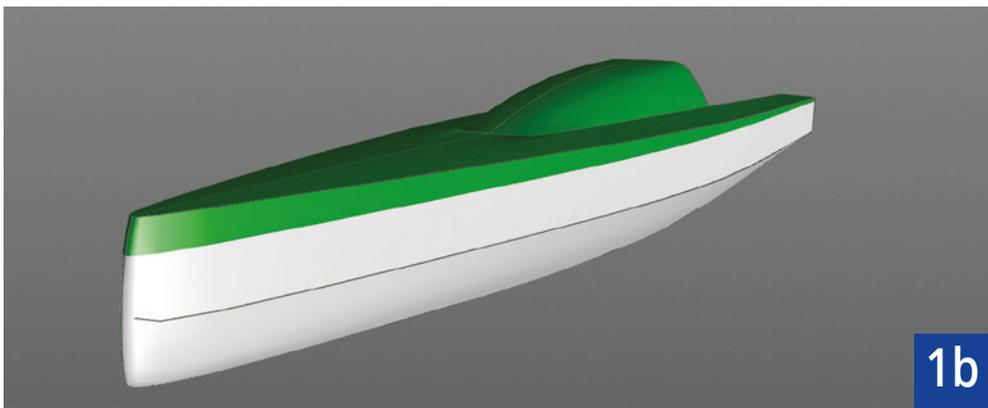


Die Seitenansicht der *Figaro 3* (mit freundlicher Genehmigung von Francois Chevalier, <http://chevaliertaglang.blogspot.com/search?q=figaro>)

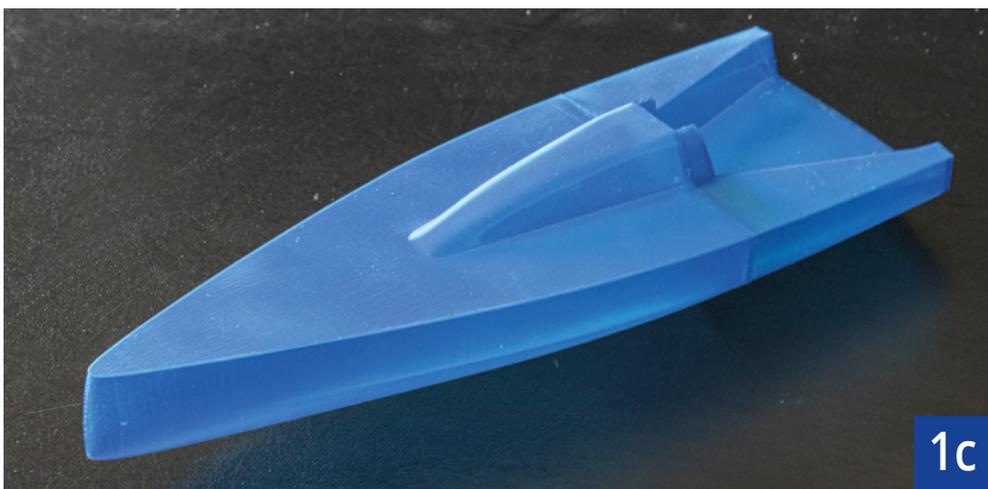


1a

▲ ▼ Abb. 1: Der erste Rekonstruktionsversuch in DELFTship: Das Kontrollnetz (a), das vollständige CAD-Modell (b) und ein nach diesem Entwurf gedruckter Testrumpf (c)



1b



1c

ist ja die Konstruktion von Rümpfen am Rechner im professionellen Bereich Standard, und es gibt inzwischen auch geeignete, frei verfügbare 3D-CAD-Programme. Deren Manko ist allerdings, dass sie sich im sogenannten Freiformbereich, also mit den im Titel genannten B-Splines und NURBS-Flächen gern etwas schwertun. Genau diese sind aber für die Rumpfkonstruktion von entscheidender Bedeutung. Wenn man sich jedoch einmal etwas intensiver mit der Thematik beschäftigt, stellt man fest, dass es Vorgehensweisen gibt, die einem helfen, die Schwachstellen einiger OpenSource-Programme zu umgehen. Damit ist es möglich, auch mit Open-Source Programmen

wie FreeCAD einen stimmigen und strakenden Linienriss zu zeichnen. Die dafür notwendige Mathematik beschränkt sich – dem CAD sei Dank – auf einige einfache Skalierungen. Das hier vorgestellte Verfahren basiert auf einer Idee von Prof. Andreas „Kud-del“ Kudella sowie Anregungen von der Website von Lester Gilbert (onemetre.net) und aus dem Standardwerk „Konstruktion und Bau von Yachten“ von Dieter Scharping (D&K). Mein Anteil bestand in der Umsetzung und Erprobung mittels FreeCAD. Die in diesem Beitrag gezeigten Beispiele und Vorgehensweisen beziehen sich daher – wenn nicht anders genannt – zwar speziell auf das Softwarepaket FreeCAD, lassen sich

aber leicht auf andere Programme wie Fusion oder Blender übertragen. Die folgenden Ausführungen sind daher nicht als Tutorial zu verstehen, sondern als Anregung für die Erarbeitung eines eigenen Workflows. Es werden daher auch grundlegende Kenntnisse im Umgang mit CAD-Programmen vorausgesetzt.

Von DELFTship nach FreeCAD

Jeder, der sich mit der Rumpfkonstruktion auseinandersetzt, stolpert über kurz oder lang über das Programm DELFTship bzw. dessen Vorgänger FREEship, die speziell auf die Konstruktion von Schiffsrümpfen ausgelegt sind (www.delftship.net). Mit Hilfe eines interaktiv verformbaren 3D-Kontrollnetzes wird eine Rumpfhülle als NURBS-Fläche modelliert. Damit lassen sich Rümpfe schnell und relativ einfach zeichnen. So bestechend einfach und plausibel dieses von DELFTship verwendete sog. direct modeling auch ist – um ein sauber strakendes Rumpfdesign zu erhalten, muss man im Endeffekt dann doch wieder für jeden einzelnen Punkt des Kontrollgitters die Koordinaten „zu Fuß“ ermitteln.

Programme, die mit dem sog. parametric modeling arbeiten, sind dagegen von vornherein auf eine genaue Darstellung und eine exakte Dimensionierung ausgerichtet. Derartige Programme, wie z.B. das von mir eingesetzte Programm FreeCAD (www.freecadweb.org), arbeiten nur auf den ersten Blick ähnlich. Sie sind nicht speziell auf die Konstruktion von Schiffsrümpfen ausgelegt. Durch den parametrischen Ansatz werden geometrische Grundkörper durch exakt bemaßte Skizzen beschrieben und zu einem komplexen 3D-Objekt zusammengesetzt. Das ist am Anfang zwar etwas gewöhnungsbedürftig, eröffnet aber viele Freiheiten im Hinblick auf nachträgliche Änderungen. Allerdings sind kostenlose OpenSource-Vertreter dieser Kategorie häufig etwas „buggy“ und wenig intuitiv in der Bedienung. Aber egal welchen Ansatz man verfolgt, in allen Fällen ist etwas Arbeit drum herum nötig, um zum gewünschten Ergebnis zu kommen.

Schwachstelle von DELFTship ist in meinen Augen das Erzeugen einer perfekt strakenden Oberfläche. Nur mit

Augenmaß, Krümmungskämmen und Zebrastrich ist es zwar nicht unmöglich, aber doch recht schwer, eine glatte, beulenfreie Außenhaut zu erzeugen. Man benötigt Papier, Lineal, Taschenrechner und viel Zeit, um die Stützpunkte des Kontrollnetzes dorthin zu bekommen, wo sie für einen strakenden Rumpf liegen müssen (Abb. 1). Außerdem ist man bei der weiteren Verarbeitung der 3D-Daten doch ziemlich eingeschränkt. DELFTship gibt in der kostenlosen Grundversion nur das Oberflächennetz als STL oder OBJ-Datei aus. Das alte FREEship kann zwar auch IGES-Dateien exportieren, nur habe ich es bisher noch nicht geschafft, diese in einer nutzbaren Form nach FreeCAD zu importieren. Das Weiterverarbeiten von Oberflächennetzen in FreeCAD ist aber etwas unhandlich, wie ich bei der Entwicklung der RG65-Stingray (s. MW 2 und 3/2022) lernen musste. Für die *Figaro* wollte ich daher einen anderen Weg gehen.

Aber wie kommt man denn nun da hin? Die banale Antwort lautet: „Eigentlich fast wie auf dem Papier“. Wenn man einen Rumpf entwirft oder rekonstruiert, beginnt man üblicherweise mit der Seitenansicht und der Draufsicht. Rocker (Kielsprung, also der Verlauf des Rumpfbodens entlang der Mittschiffslinie), Deckssprung, Deckschiffslinie und eventuelle Chines (Kimmkanten, Knicklinien) sind in der Seitenansicht die maßgeblichen Linien. In der Draufsicht sind es ebenfalls die Deckschiffslinie und natürlich wieder die Chines.

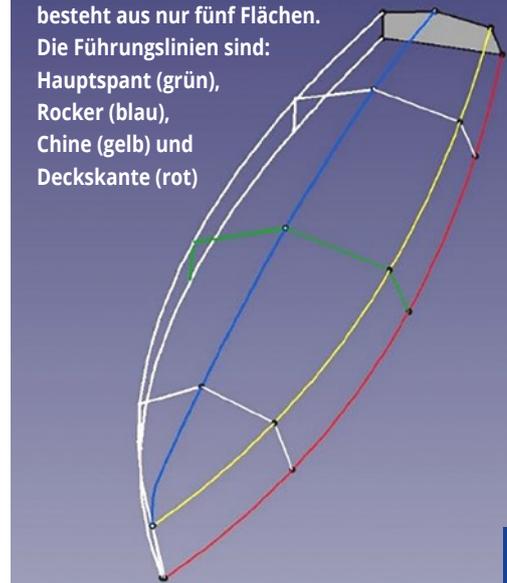
Um diese beiden jeweils ebenen Ansichten gemeinsam in die dritte Dimension zu bringen, benötigt man noch den Spantenriss, mit dem zusammen sich dann erst die Wasserlinien ergeben. Ein Hauptspant ist i.d.R. schnell gezeichnet. Meist hat man bei einer Rekonstruktion eine Frontalansicht oder zumindest eine rudimentäre Skizze der Spantform zur Verfügung. Der Verlauf der Linien in Vor- und Achterschiff kann dagegen häufig nur geschätzt werden. In DELFTship spielt man dafür mit den Stützstellen des Kontrollnetzes nun so lange herum, bis alle Linien (Wasserlinien, Spantlinien, Vertikalschnitte und Senten) plausibel erscheinen und glatt verlaufen (Abb. 1). Eine erste Kontrolle erfolgt dann mit der Überprüfung der Verdrängung. Wenn die einigermaßen passt, hat man zumindest nichts Grundsätzliches falsch gemacht. War man beim Zeichnen halbwegs sorgfältig, so reicht die Qualität so einer Rekonstruktion für einen konventionell geplankten Rumpf („plank-on-frame“) locker aus. Die letzten kleinen Beulen oder Dellen sind mit der ohnehin benötigten Spachtelmasse und Schleifpapier schnell egalisiert. Anders sieht es dagegen beim Fräsen oder beim 3D-Druck aus. Hier wird jeder noch so kleine Fehler gnadenlos auf das fertige Modell übertragen.

Moderne CAD-Programme stellen glücklicherweise eine Vielzahl von Funktionen bereit, die beim Erstellen eines strakenden Rumpfdesigns hilfreich sein können. Dafür sind diese aber etwas

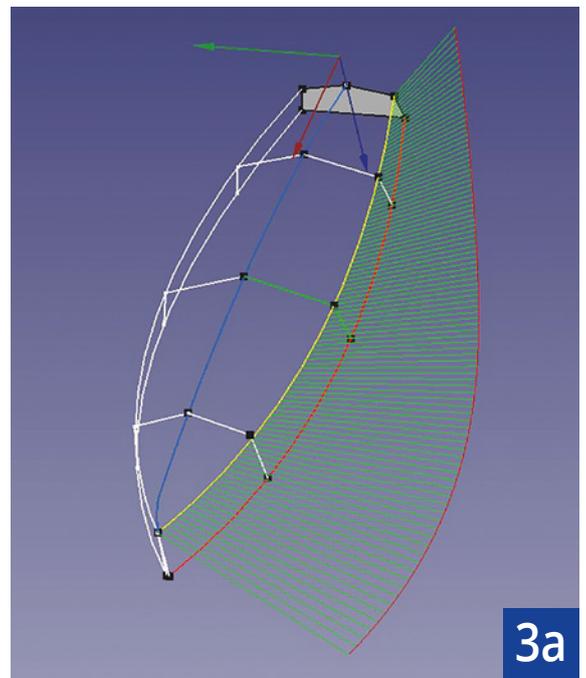
Exkurs: Vom B-Spline zur NURBS-Fläche (Quelle: Wikipedia)

Der Begriff Spline ist ursprünglich die englische Bezeichnung für die in der Schiffskonstruktion verwendete Straklatte, einer dünnen, langen Latte, mit der glatte Krümmungsverläufe gezeichnet werden. In der Mathematik bezeichnet der Begriff eine Kurve, die stückweise aus Polynomen zusammengesetzt ist. Ein Polynom wiederum besteht aus der Summe von Vielfachen einfacher Potenzfunktionen (x , x^2 , x^3 , ...). B-Splines (Basis-Splines) sind kubische Spline-Funktionen, d.h. sie bestehen aus Potenzfunktionen bis maximal x^3 . Mit B-Splines lässt sich das Biegeverhalten einer Straklatte modellieren. **Eine B-Spline ist also so etwas wie eine mathematische Straklatte.** Ersetzt man die Polynome einer B-Spline durch rationale Funktionen (eine rationale Funktion entsteht aus dem Quotienten zweier Polynome), so entstehen die NURBS (Non-Uniform Rational B-Splines). Mit diesen lassen sich beliebige nicht-verzweigende Linienzüge modellieren. So sind mit NURBS-Kurven beispielsweise Kreise exakt darstellbar. Mathematisch lassen sich mit B-Splines bzw. NURBS auch gekrümmte Flächen aufspannen.

Abb. 2: Ein einfacher Knickspanter besteht aus nur fünf Flächen. Die Führungslinien sind: Hauptspant (grün), Rocker (blau), Chine (gelb) und Deckschiffslinie (rot)

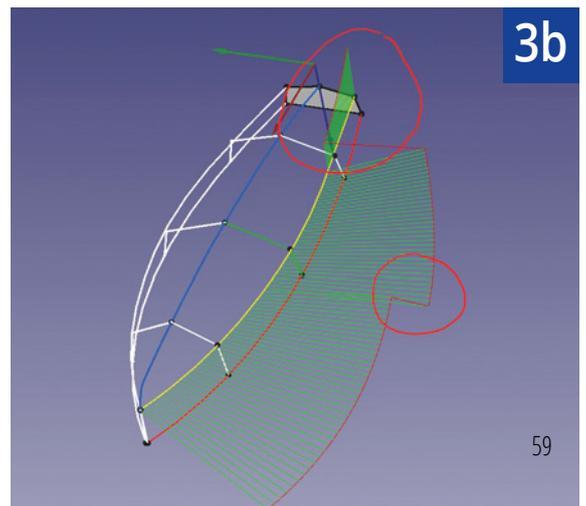


2

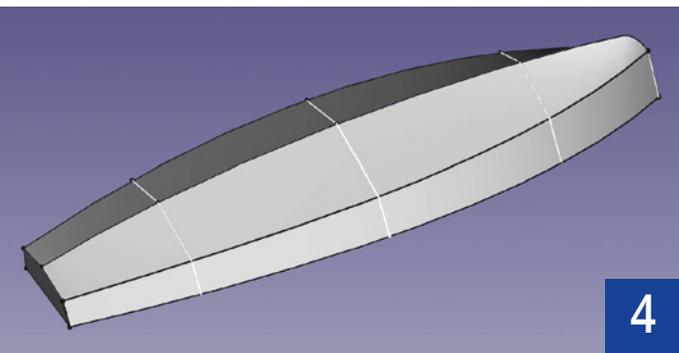


3a

Abb. 3 Der Krümmungskamm einer homogen gekrümmten Kurve (a) und der eines unbrauchbaren Kurvenverlaufs (b). Obwohl kaum ein Unterschied im Kurvenverlauf der Knicklinie zu erkennen ist, zeigt der Krümmungskamm in (b) zwei Knicke im Kurvenverlauf



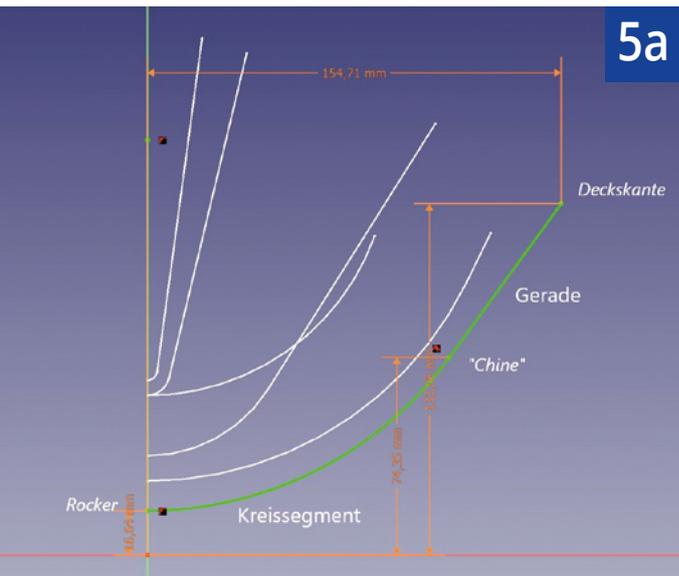
3b



4

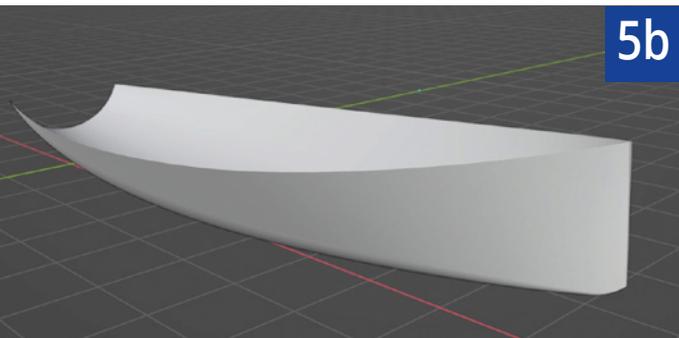
▲ Abb. 4 Das erste Design – ein einfacher Knickspanter. Rocker, Chine und Deckskante legen als Führungslinien zusammen mit dem Hauptspant die Form jedes einzelnen Spants fest

aufwändiger im Umgang mit Freiformflächen. Gut ist es, wenn man die Möglichkeiten des parametrischen Modellings nutzen kann, denn ganz ohne Mathematik geht es leider nicht. Die lästige Routinearbeit kann man auf diese Weise ruhig dem Rechner überlassen. FreeCAD ist hier ein mächtiges Werkzeug, wemgleich es auch seine Tücken hat und einen durchaus zur Verzweiflung treiben kann.



5a

▲ ▼ Abb. 5: Ein einfacher Rundspantrumpf: (a) Der Boden besteht aus einem Kreissegment, die Bordwände sind gerade. Die Trennstelle zwischen beiden Segmenten ist hier statt des Knicks die zusätzliche Führungslinie. (b) zeigt die daraus entstehende Rumpfschale. Sie ist absolut glatt, nur der Übergang zum Steven ist noch nicht ganz sauber. Das lässt sich durch eine andere Art der Austragung beheben



5b

Am Anfang war das Spantmodell

Was man neben Seiten- und Draufsicht jetzt noch benötigt, ist eine Darstellung des Spantenrisses. Nehmen wir für den Anfang einmal an, wir wollen einen einfachen Knickspanter bauen. Der Hauptspant (grün) besteht nur aus vier geraden Abschnitten (Abb. 2). Die Knicke liegen genau auf den sog. Chines (gelb) bzw. dem Rocker (blau), deren Verlauf wir in Seiten- und Draufsicht bereits festgelegt haben. Diese Längslinien dienen später als Führungslinien bei der Berechnung der Spanten und der Außenhaut. Wichtig für eine strakende Rumpfaußenhaut ist daher, dass die Linien von Seiten- und Draufsicht glatt und homogen gekrümmt verlaufen. Früher erreichte man dies mit der Straklatte, heute stellen CAD-Programme die sog. B-Splines dafür zur Verfügung. Mit Hilfe des Krümmungskamms kann man überprüfen, ob der Kurvenverlauf den Anforderungen genügt (Abb. 3). Überträgt man jetzt die Schnittpunkt-kordinaten der Führungskurven mit den Spantpositionen auf unser Spantmodell, entstehen neue, aber verzerrte Versionen des Hauptspants. Zusammengesetzt ergeben diese einen sau-

ber strakenden Rumpf. Der mathematische Hintergrund ist die geometrische Ähnlichkeit der so entstandenen Spantprofile untereinander. Jeder Spant leitet sich durch einfache lineare Transformationen (hier simple Skalierungen) vom Hauptspant ab (Quelle: D. Scharping, Konstruktion und Bau von Yachten, Delius&Klasing 2008).

Jetzt aber zurück zu unserem ersten Rumpfmodell. In DELFTship hat man die Rumpfschale unmittelbar vorzuliegen, in z.B. FreeCAD müssen die einzelnen Flächen erst noch erzeugt werden. Die Flächen zwischen Rocker und Chine bzw. zwischen Chine und Deckskante lassen sich dabei als einfache Regelflächen (ruled surfaces) zu virtuellen Rumpfplanken machen, die zusammengesetzt unsere Rumpfschale ergeben.

Erlaubt das verwendete CAD-Programm das Erstellen von Abwicklungen, kann man gleich die Schablonen für das Zuschneiden der Planken zeichnen lassen.

Aus eckig wird rund

Bei einem Rundspanter hat man viele Möglichkeiten, ein Hauptspantmodell zu erzeugen. Im einfachsten Fall besteht ein rundspantiger Rumpf aus

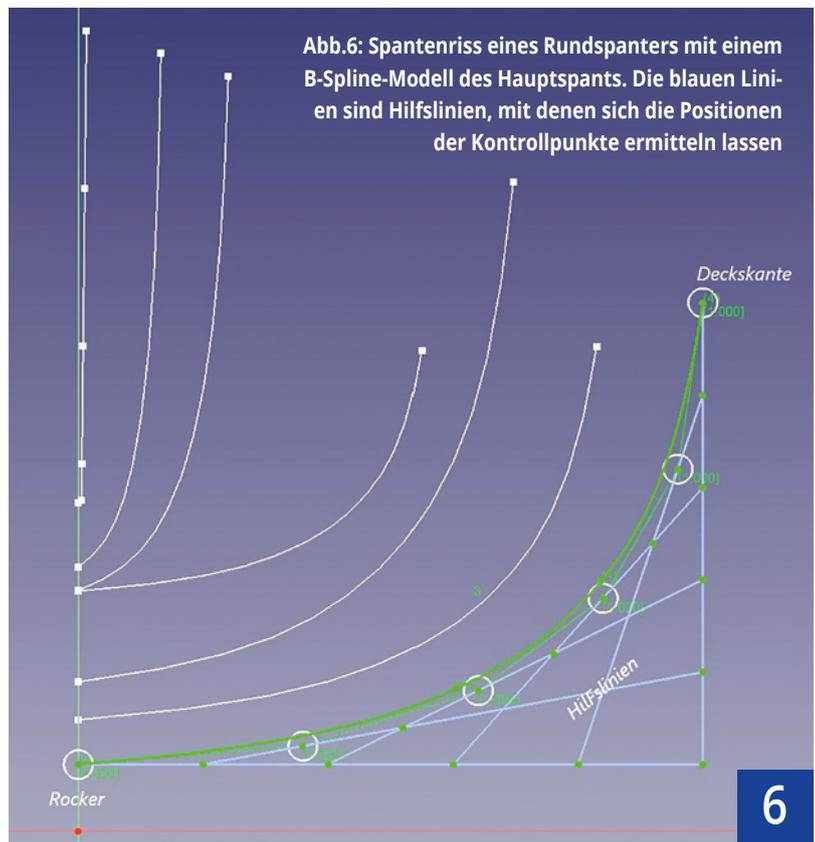


Abb.6: Spantenriss eines Rundspanters mit einem B-Spline-Modell des Hauptspants. Die blauen Linien sind Hilfslinien, mit denen sich die Positionen der Kontrollpunkte ermitteln lassen

6

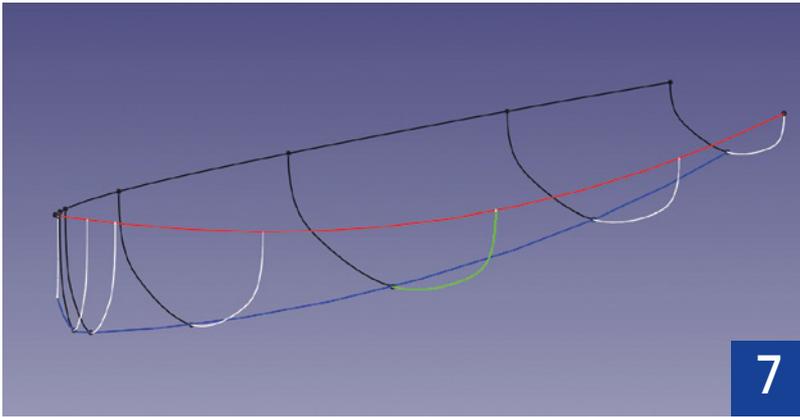


Abb. 7: Ein vollständiges CAD-Rumpfskelett, abgeleitet aus nur drei Kurven: Rocker (blau), Decks-kante (rot) und Hauptspant (grün)

geraden Segmenten für die Bordwand und Kreisbögen für den Bootsboden. Abb. 5a zeigt die Spantlinien eines solchen Rumpfes, die sich über insgesamt nur vier Parameter definieren lassen. Der Boden ist ein einfacher Kreisbogen und der Übergang zwischen den beiden Segmenten wird linear vom Decksniveau achtern auf Rockerhöhe vorn verschoben. Dieser Übergang ersetzt den Knick als Führungslinie.

In der nächsten Entwicklungsstufe benötigt man eine Hilfskonstruktion, die es ermöglicht, die Spantkurve mit Hilfe einer Spline-Kurve nachzubilden. Abb. 6 zeigt ein derartiges Beispiel. Bezugspunkte sind die Höhe der Rockerlinie (unten links) und Höhe und Breite der Decks-kante (oben rechts). Beide sind identisch mit denen des Knickspanters. Die übrigen Kontrollpunkte müssen jetzt geschickt platziert werden, so dass eine einfache geometrische Hilfskonstruktion (blau) ausreicht, die Lage der Punkte aus den Eckmaßen abzuleiten. Durch unterschiedliche Anordnung der Hilfslinien und durch Änderung der Wichtung der Knotenpunkte lässt sich die Kurve gut an verschiedene Spantformen anpassen.

Abb. 7 zeigt das Skelett eines Rundspant-rumpfs, dessen Spanten nach der beschriebenen Methode aus dem Hauptspant (grün, Abb.6), dem Rocker (blau) und der Decks-kante (rot) abgeleitet wurden. Mit einer sog. Austragung (Loft-Funktion) zieht man die Außenhaut von Spant zu Spant über dieses Gerippe. Dieser Schritt funktioniert problemlos in allen schwach gekrümmten Bereichen, erfordert aber im Bugbereich u.U. einigen zusätzlichen Aufwand. Dann muss man entweder einige Zwischenspannten wie in Abb. 7

setzen, oder man konstruiert in einem Zwischenschritt längsschiffs gehende Hilfsspannten. Dazu unterteilt man jede Spantkontur in 5 oder mehr Abschnitte und verbindet diese miteinander (Abb. 8a). Die daraus entstehenden Längslinien haben in etwa den Verlauf von (fiktiven) Plankennähten oder Nahtspannten. Die Austragung für die Außenhülle wird jetzt quer vom Rocker über die Nahtspannten zur Decks-kante gezogen. Mit dieser Variante des Verfahrens lassen sich auch kompliziertere Bugsektionen, wie z.B. ein Wave-Piercer-Bow, nachbilden.

Zur besseren Beurteilung der Oberflächenqualität sollte man übrigens einen guten Renderer einsetzen. Da FreeCAD hier nur bedingt zu gebrauchen ist, setze ich für die optische Kontrolle gern Blender (www.blender.org) ein (Abb. 8b).

Die Kombination macht es aus

Wir haben bisher einige einfache Beispiele kennengelernt, die das Verfahren verdeutlichen. Für eine Rekonstruktion des Figaro-Rumpfes reicht das aber noch nicht aus. Aber, man kann die Verfahren ja auch kombinieren. Moderne Spantenrisse – speziell im Segelbootsbereich – sind heutzutage auch gern eine Kombination aus Rund- und Knickspant. Um so einen Rumpf nachzubilden, teilt man den Rumpf an den Knicklinien auf. Abb. 9 zeigt einen typischen Vertreter der Class40-Raumschotsrenner: oben gerade Bordwände wie beim Knickspanter, unten ein mehr oder weniger rundes Unterwasserschiff. Wie weiter oben erläutert, dienen Chines und Decks-kante als Führungslinien für

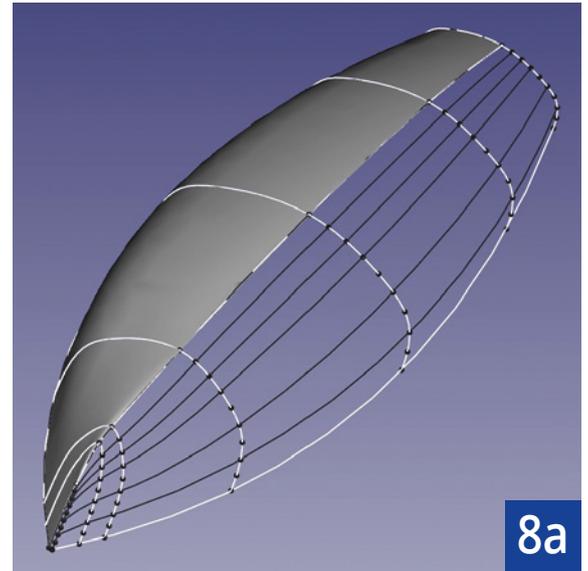


Abb. 8a: Nahtspannten ermöglichen es, die Austragung seitwärts vom Rocker zur Decks-kante zu ziehen. Das führt insbesondere im Bugbereich schneller zu homogenen Oberflächen. Abb. 8b zeigt die (bessere) Darstellung der Außenhaut in Blender

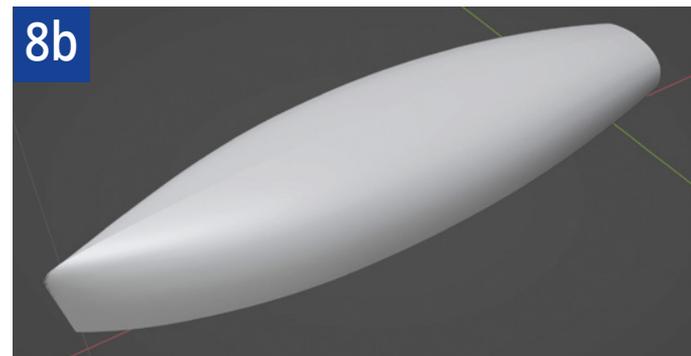
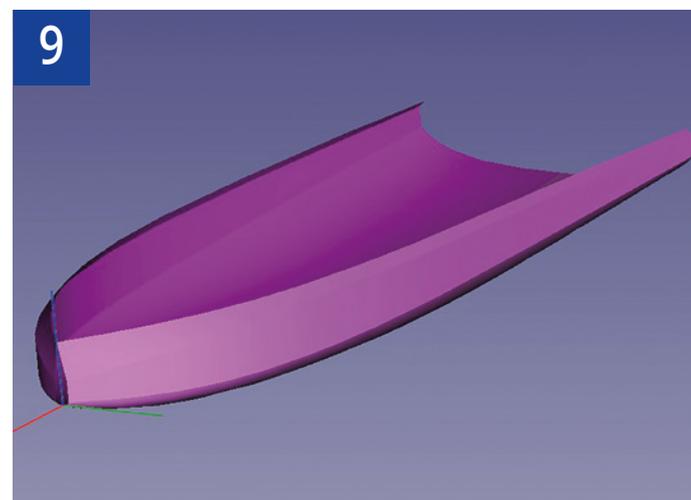
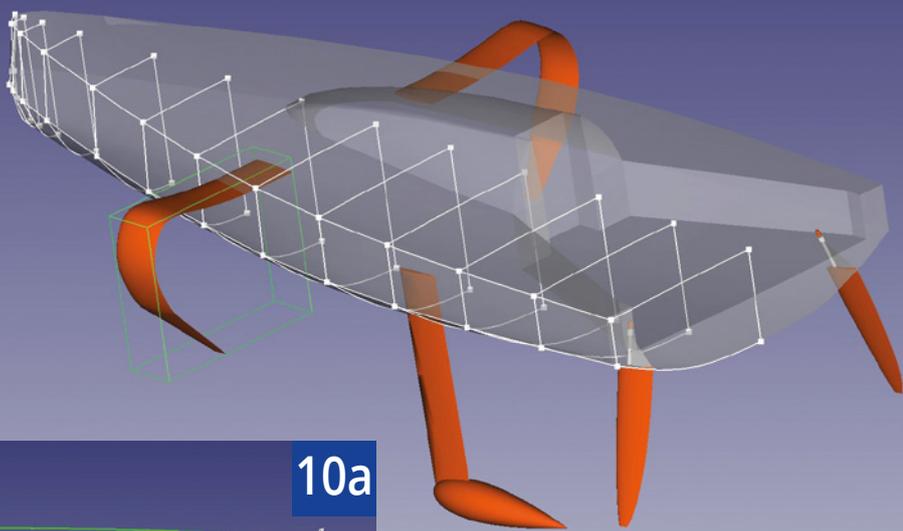


Abb. 8b: Die Darstellungen mit dem Programm Blender sind von der Qualität her erheblich besser. Die Qualität der berechneten Rumpfschale lässt sich nur mit einer solchen Grafik vernünftig beurteilen

Abb.9: Testbeispiel Class40 – der Boden hat ein nahezu elliptisches Profil. Die Bordwände bestehen aus zwei Knickspantsegmenten. Hier fehlt noch die eigentliche Bugspitze





10a

10b

Abb. 10: (a) der rekonstruierte Hauptspant und (b) der in FreeCAD nachmodellerte Rumpf

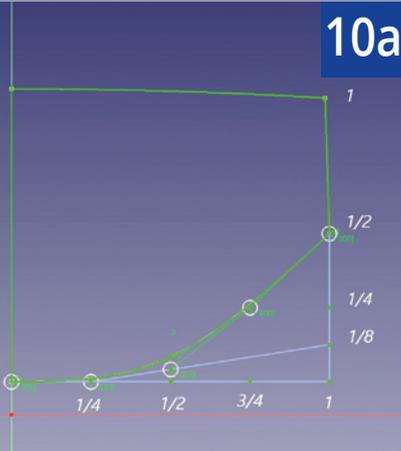
die geraden Bordwände. Sie können als sog. Regelfläche ausgeformt werden. Das Unterwasserschiff hat einen in etwa elliptischen Querschnitt, der über eine B-Spline nachgebildet wird.

Figaro 3

Jetzt haben wir die Werkzeuge beisammen, um die Beneteau Figaro 3 aus den frei verfügbaren Unterlagen zu rekon-

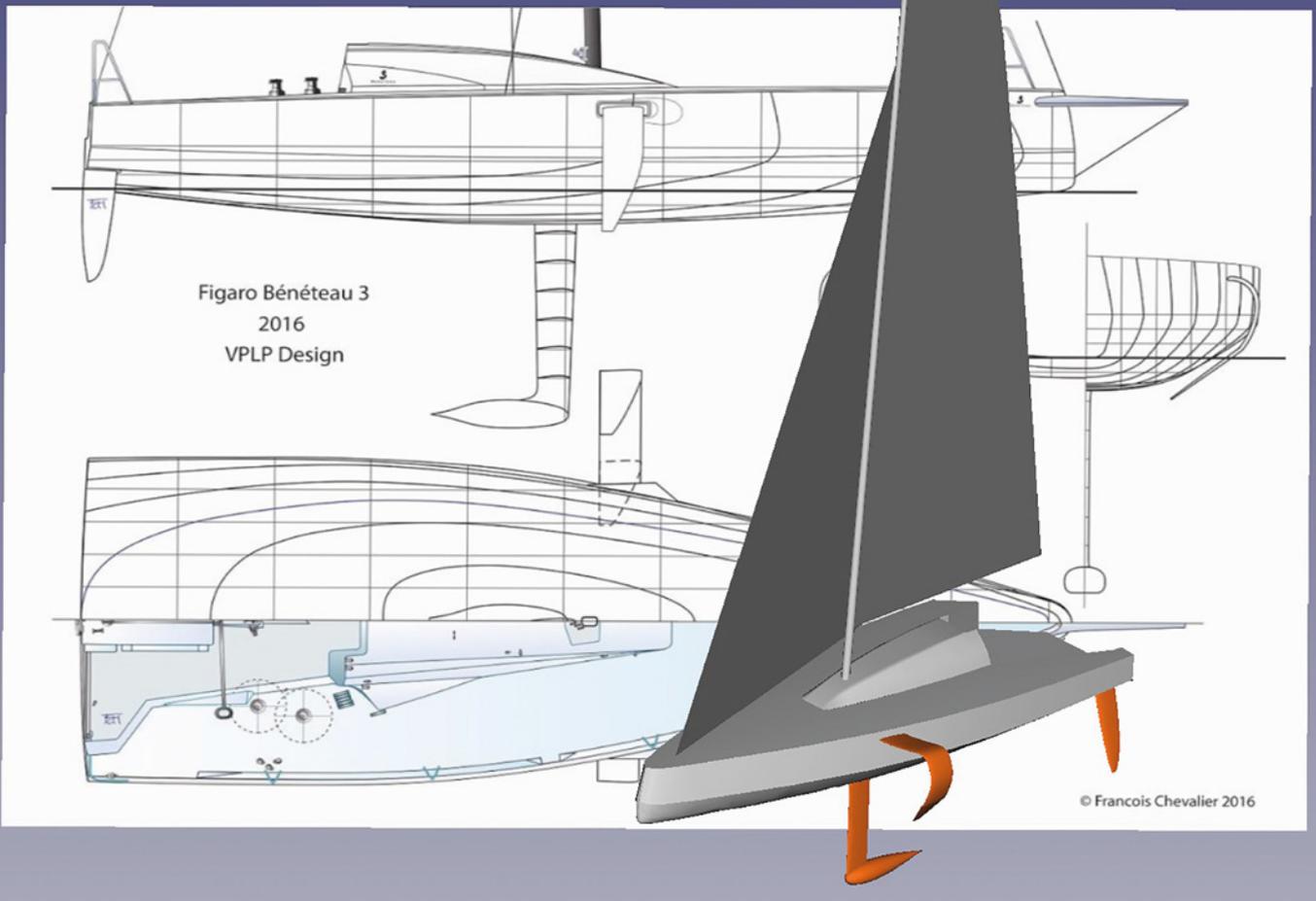
struieren. Die Figaro verfügt über ein Wok-förmiges Unterwasserschiff, womit eine schmale Konstruktionswasserlinie trotz der großen Bootsbreite möglich gemacht wird. Oberhalb der Knicklinie ist die Bordwand im Wesentlichen gerade, der Vordersteven ist aber im oberen Bereich leicht eingezogen. Ein Hauptspant ist schnell konstruiert. Das Unterwasserschiff wird durch eine B-Spline nachgebildet, die Bordwand über Wasser ist eine Gerade und die Balkenbucht des Decks ist ein Kreisbogen. Zur Bestimmung der Lage der Kontrollpunkte der B-Spline dienen die blauen Hilfslinien in Abb. 10. Die horizontale und die vertikale Linie werden jeweils geviertelt. In der Horizontalen liegen die Kontrollpunkte bei $0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ und der vollen Breite, in der Vertikalen liegen sie bei $0, 0$, dem Schnittpunkt der Vertikalen mit der schrägen Hilfslinie, $\frac{1}{2}$ und vollen Höhe (Abb. 10a).

Dieses Spantprofil wird nun mit Hilfe der Nahtspantenmethode zwischen Chine und Rocker ausgetragen.



11

Abb. 11: Die rekonstruierte Beneteau Figaro 3. Das FreeCAD-Modell bildet die Grundlage für die Konstruktion eines segelfähigen Nachbaus (Quelle Hintergrundbild: chevaliertaglang.blogspot.com)



Die Bordwände sind wieder Regelflächen zwischen Chine und Decksante. Das Deck ist wieder eine Austragung (Abb. 10b). Bei der *Figaro* ist übrigens nicht nur der Rumpf nach dieser Methode gezeichnet, auch die kleine Kajüte ist so entstanden. Das Cockpit ist ein separates Modell und wurde aus dem Rumpfblock herausgeschnitten. Das Ergebnis ist ein sauber strakender Rumpf, der bei der Kontrolle der Verdrängung ein Auftriebsvolumen von 2,86 t ergab. Verglichen mit der Werksangabe von 2,9 t ist das eine Punktlandung, zumal das Volumen der Anhänge in den 2,86 t noch nicht enthalten ist.

Schlussbemerkungen

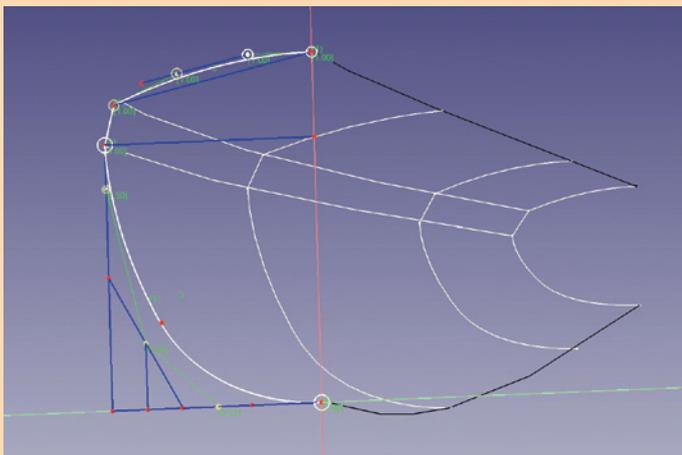
Der erste Schritt zu meinem Foiler-Projekt ist damit erfolgreich getan. Abb. 11 zeigt den Rumpf bereits ausgerüstet

mit Foils, Doppeleruderanlage und Kiel. Aber jetzt müssen erst einmal die Details ausgearbeitet werden.

Was sich hier so einfach liest, ist das Ergebnis eines langwierigen Lernprozesses. Viel Vorarbeit auf der Basis von FREEship, der Einstieg in Blender und FreeCAD, die Lektüre von diversen Büchern über Yachtkonstruktion und lange Diskussionen mit meinen Freunden Andreas Hoffmann und Andreas „Kudde!“ Kudella (Danke dafür!) waren nötig, um bis zu diesem Punkt zu kommen. Aber, das ist das Schöne am Dasein eines Ruheständlers, es ist Zeit da für die Beschäftigung mit derartigen Themen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich auch bei Francois Chevalier, dem Konstrukteur der *Figaro*, und Jacques Chevalier für das Einverständnis bedanken, Grafiken aus ihrem Blog verwenden zu dürfen.

Für mich bedeutet das hier vorgestellte Ergebnis, dass ich in Zukunft erheblich entspannter an eine Rumpfkonstruktion herangehen kann, denn grundsätzlich ist damit das Problem des Strakens gelöst. Ich muss ehrlicherweise aber zugeben, dass jetzt das Entwickeln eines passenden Spantmodells die neue Herausforderung geworden ist, die das Zeichnen von Linienrissen nicht langweilig werden lässt. Ach ja, ehe ich es vergesse: die hier vorgestellte Methode lässt sich natürlich bei allen Arten von Scale-Modellen und freien Nachbauten anwenden und ist nicht auf Boote bzw. Schiffe beschränkt. Allerdings hat sie auch ihre Grenzen, wie ich bereits feststellen musste. Zu komplex dürfen die Spantmodelle nicht werden, da sonst die mathematischen Löser in den CAD-Programmen aussteigen.

Exkurs: Der Praxistest am Beispiel der RG65 *Stingray*



◀ Das (rekonstruierte) Achterschiff der *Stingray*. Die blauen Linien sind die Hilfskonstruktion zur Bestimmung der Lage der Knoten für die Kontrollkurven der Splines

In Heft 2 und 3/2022 der Modellwerft hatte ich Gelegenheit, die von Andreas Hoffmann und mir entwickelte RG65 *Stingray* vorzustellen. Die Linien stammten ursprünglich von Andy. Ich habe lediglich den Bugbereich etwas abgeändert und den Druckbaukasten dazu entwickelt. Für einen praxisnahen Test habe ich die komplett in FreeSHIP entwickelten Rumpflinien mit der hier vorgestellten Methode nachgebaut. Der Hauptspant besteht aus 2 B-Splines mit einem geraden Zwischenstück. Rocker, Decksprung,

Decksante und Chine wurden ebenfalls mit B-Splines modelliert.

Die Anpassung an die anderen Spantpositionen erfolgte wieder durch Skalierung von Höhe und Breite. Das Endergebnis war praktisch deckungsgleich mit der ursprünglichen FREEship-Konstruktion. Die Abweichungen zwischen den beiden Rumpfversionen lagen unter 1 mm.



Die Darstellung der Rumpfhülle in Blender zeigt einen sauber strakenden Rumpf - Test bestanden

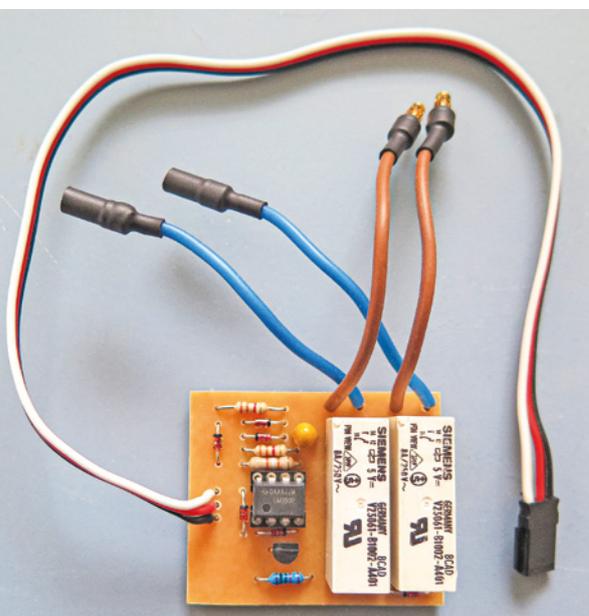
Vor und zurück



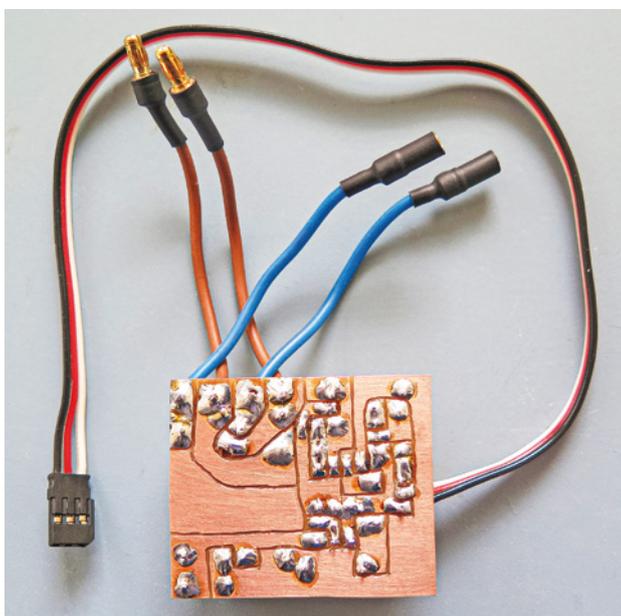
Ein Rückwärtsgang (nicht nur) für Brushless-Regler

Flugmodellbauer haben gewöhnlich Drehzahlsteller, die nur „vorwärts“ stellen. Wenn nur gelegentlich auch mal „rückwärts“ benötigt wird, etwa als Notfall-Rettung für ein (Propeller-)Boot, wäre es angenehm, wenn ein „Flugregler“ auch mal „rückwärts“ könnte. Kann doch nicht so schwer sein, man kann ja die Drehrichtung eines Brushless-Motors durch Tauschen zweier Anschlüsse umkehren.

Tatsächlich, es ist einfach: Ein Eingriff in den Drehzahlsteller ist nicht erforderlich, lediglich die Bremse ist auf „Aus“ zu stellen. Das Tauschen zweier Motoranschlüsse übernimmt ein Relais, das über einen separaten Schaltkanal des Senders angesteuert wird. Man benö-



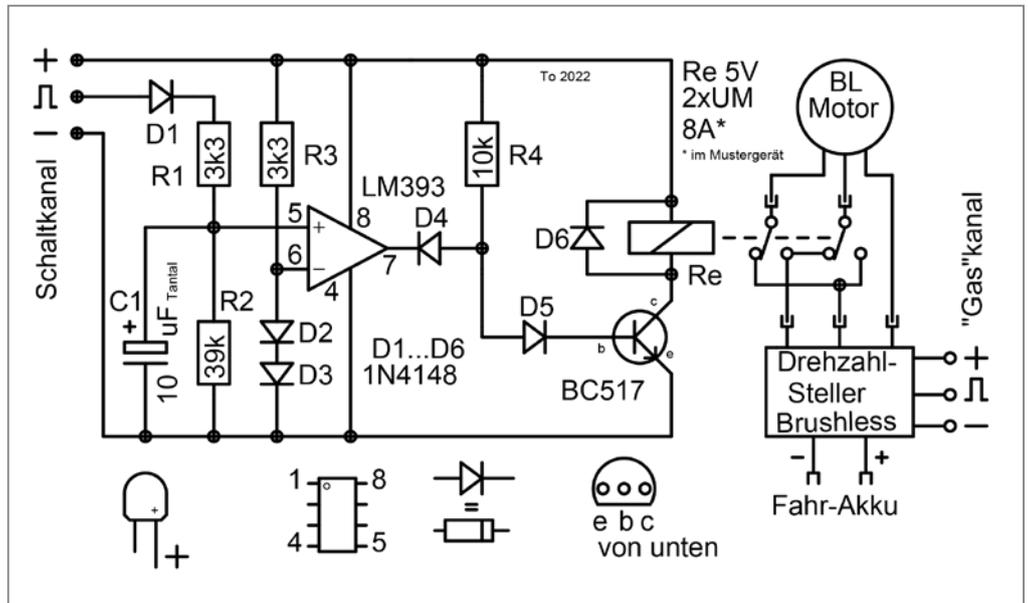
◀ ▶
Mustergerät, Aufbau auf einer „freihand“ gefrästen Platine. Die braunen Kabel (mit Steckern) werden an den Drehzahlsteller angeschlossen, der Motor an die blauen Kabel mit Buchsen. Das dritte Motorkabel von Brushless-Motoren geht direkt an den Drehzahlsteller



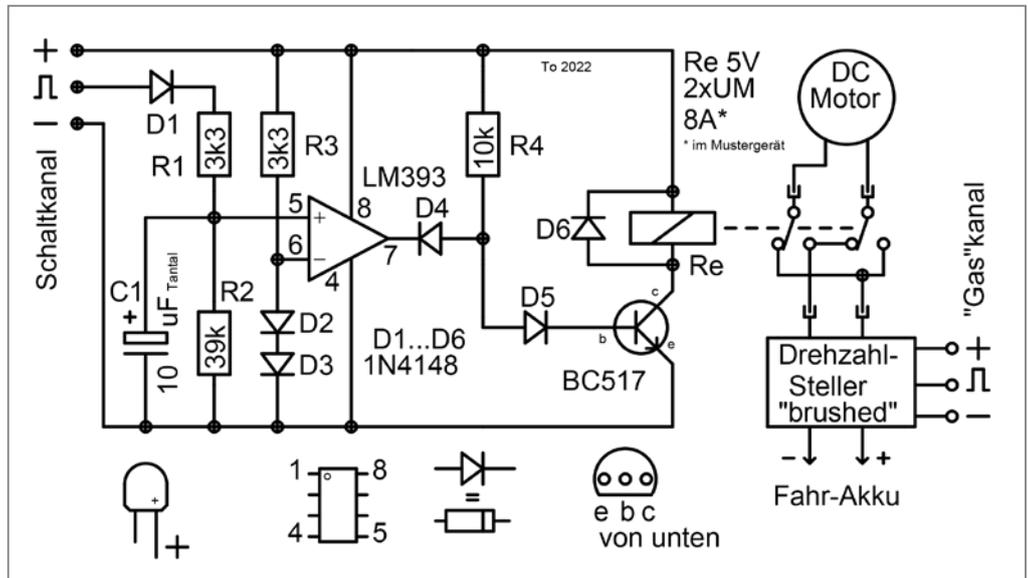
tigt ein Relais mit zwei Umschaltern (2xUM), Kontaktbelastbarkeit mindestens maximaler Motorstrom der geplanten Anwendung. Die Stromversorgung der Schaltung erfolgt aus dem Ausgang des Empfängers, der z.B. aus dem BEC des Drehzahlstellers versorgt wird. Man kann auch (wie im Mustergerät) zwei Relais mit Kontakten 1xUM parallelschalten, wenn ein passendes Relais 2xUM nicht in der Bastelkiste ist.

So funktioniert's

Das Signal des Schaltkanals (Sender-Schalter ohne Mittelstellung) ist je nach Schalterstellung ein Rechteckimpuls mit einer Breite von 1 oder 2 Millisekunden (ms). Das Netzwerk D1, R1, R2, C1 formt daraus eine Gleichspannung von entweder ~0,9 V (1 ms) oder ~1,4 V (2 ms) an Pin 5 des Komparators (LM 393), die mit der Referenzspannung von ~1,25 V an Pin 6 verglichen wird. Ist die Spannung an Pin 5 größer als die Referenzspannung, zieht das Relais an. Das ist zweckmäßig die Rückwärts-Stellung, denn der Spulenstrom des Relais in der Größenordnung 100 mA ist wesentlich höher als der Ruhestrom der Schaltung (< 10 mA).
Der Aufbau ist unkritisch. Die Dimensionierung des Netzwerks zur Impuls-umwandlung ist ausgelegt für den verbreiteten Standard, Frequenz 50 Hz (Periode 20 ms), Impulsbreite 1-2 ms. Natürlich schaltet man erst um, wenn der Gasknüppel auf „Stopp“ steht. Sie werden sicher schon erkannt haben: Auch ein ausgemusterter „Brushed“-Flugregler kann mit der kleinen Schaltung (ohne Änderung) für ein Boot „rückwärtstauglich“ gemacht werden.



„Rückwärts-Schalter“ für Brushless-Motore



Der „Rückwärts-Schalter“ kann ohne Änderung in Verbindung mit einem Brushed-Drehzahlsteller auch für die Drehrichtungsumkehr von Gleichstrom-Motoren verwendet werden



Testläufe mit einem Brushless-Motor am Mustergerät

Buchtipp

Brushless-Motoren und -Regler haben einen unvergleichlichen Siegeszug angetreten. Roland Büchi erklärt in diesem Fachbuch, wie die Brushless-Technologie funktioniert und worin die Gründe für ihren Erfolg bestehen. Die überarbeitete Neuauflage des Standardwerks ist umfangreicher geworden, wurde aktualisiert und ergänzt. ArtNr: 3102258, Preis: 26,90 €. Jetzt bestellen unter: shop.vth.de



Da ich Geisterschiffe nicht besonders mag, haue ich meinen Modellen mit passenden Figuren gerne Leben ein. Bereits seit einigen Jahren bin ich Besitzer einer *WS 14* von Schaffner in kompletter Holzbauweise im Maßstab 1:15. Für noch mehr Leben an Bord, sollte sich eine Figur auch noch bewegen können.

Oftmals endet die Suche nach passenden Figuren erfolglos und es ist Eigeninitiative nötig, so erging es mir auch bei der Suche nach Figuren, die sich für die Wasserschutzpolizei eignen. Da ich im Zubehörhandel nicht fündig wurde, machte ich mich auf die Suche nach passenden 3D-Druckdaten. Gelandet bin ich bei Ray Haller (<http://haller3d.com/>). Die Daten sind nicht ganz günstig, wenn man aber weiß, welcher Aufwand zur Erstellung nötig ist, ist der Preis gerechtfertigt. Auf den einschlägigen 3D-Druck-

Portalen gibt es aber auch kostenlose Dateien. Hierbei ist darauf zu achten, dass diese in einer guten Qualität vorliegen, um am Schluss auch ein brauchbares Resultat zu erhalten.

Die Lackierung

Da ich selbst keinen 3D-Drucker besitze, habe ich die gewünschten Figuren in Auftrag gegeben. Diese wurden in Resin gedruckt, was eine sehr feine Oberflächenstruktur ergibt und sich wirklich sehen lassen kann. Auf meiner *WS 14* heuerte ein Trucker-Fahrer an, den ich in einen Kapitän verwandelt habe und der seinen Platz im Steuerhaus fand, einen zweiten habe ich mit einem Fernglas versehen auf dem Deck platziert. Doch zunächst wurden die Figuren bemalt. Nach der Reinigung der Figuren, Schleifen und Entfetten wurden diese mit einer weißen Grundierung gespritzt.

So hat man eine gute Basis für die weiteren Schritte. Dann kam die Bemalung, die eine ruhige Hand erfordert. Hier ist wichtig, dass man mit den hellen Farben startet und dann zu den dunkleren übergeht, da auf dunklen Stellen eine schlechte Deckung möglich ist.

Der Beamte mit dem Fernglas auf Deck bestand aus drei Teilen. Erst habe ich diese so angepasst, dass sie gut zusammengeleimt werden konnten. Hierbei ein wenig Luft lassen, denn die Bemalung trägt wieder Material auf. Die Figur auf dem Deck sollte am Schluss über bewegliche Arme per RC-Steuerung das Fernglas heben und senken können.

Natürliche Bewegung

Als die Figuren fertig bemalt waren, wurden sie auf dem Modell montiert. Der Steuermann erhielt noch einen passenden Sessel (ebenfalls ein 3D-Druck-Teil von Haller) und fand seinen Platz im Steuerhaus. So kann die *WS 14* endlich mit Steuermann Ihre Runden drehen. Der Fernglas-Matrose fand seinen Platz auf dem Vorderdeck. Mittels 0,5-mm-Stahldraht habe ich ihn mit einem unter dem Deck montierten Servo verbunden. Die Bewegung war jedoch viel zu schnell und der arme Kerl stach sich fast die Augen aus. Deshalb schleifte ich noch einen Servo-Verzögerungsbaustein ein und konnte die Servoge-

Zum Leben ERWECKT



Modell mit Matrose im Einsatz

Bewegliche Figuren für Schiffsmodele



Der Steuermann, bislang als LKW-Fahrer tätig, wurde grundiert

schwindigkeit so einstellen, dass die Bewegung natürlich aussah. Nun kann meine WS 14 mit Besatzung auf belebte Kontrollfahrten gehen und wenn ein Ziel zu weit weg ist, kann der Matrose sein Fernglas heben und sehen, was am Strand oder auf dem Gewässer los ist und wo der nächste Einsatz auf die Wasserschutzpolizei wartet. Schön ist es immer, wenn ein Zuschauer auf einmal bemerkt, dass sich da etwas bewegt, da kommt immer Freude auf. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Nachbauen, bei Fragen stehe ich gerne über die Redaktion zur Verfügung. Ein kurzes Video des Bewegungsablaufs findet sich unter www.modellwerft.de.

Der Servo-Verzögerungsbaustein sorgt für einen natürlichen Bewegungsablauf



Der in seine Einzelteile zerlegte Matrose



Der Steuermann, bemalt in Glanzfarben, da nur diese verfügbar waren

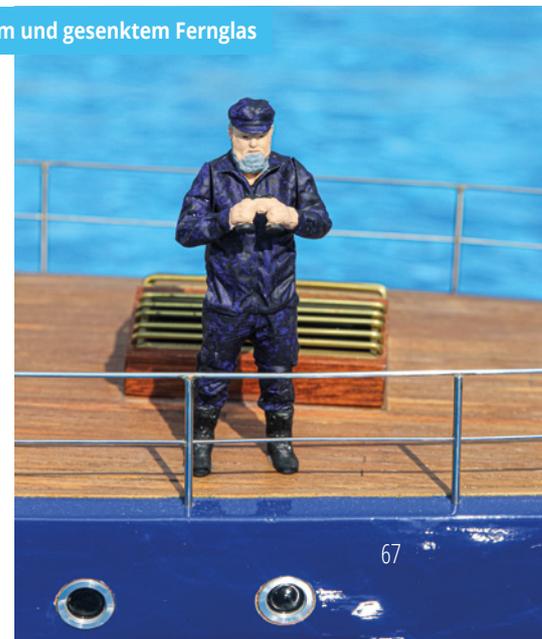


Der Steuermann hat matten Klarlack erhalten



Der fertig bemalte Matrose

Der Matrose mit gehobenem und gesenktem Fernglas



Der Eisbrecher »Polaris« der Arctia Oy



Foto: Vital Kaliningrad, gemeinfrei/CC0 1.0

Das finnische Flaggschiff



ARCTIA

Die finnische Eisbrecherflotte wird von der staatlichen Arctia Oy betrieben (Grafik: arctia.fi/Fair Use)

Finnland verfügt über eine der eindrucksvollsten Eisbrecherflotten der Welt, die in den Wintermonaten in einem Zeitraum von bis zu einem halben Jahr die Seewege im nördlichen Teil des Bottnischen Meerbusens freihält und damit die Versorgung der finnischen Küsten an 365 Tagen im Jahr sicherstellt.



Auf dem Satellitenbild vom 15. März 2002 ist der zugefrorene obere Teil des Bottnischen Meerbusens, das Einsatzgebiet der *Polaris*, gut zu erkennen (Foto: NASA)

Mit einem geringen Salzgehalt von lediglich 0,3 bis 0,8% (zum Vergleich beträgt der Salzgehalt in der Nordsee rund 3,5%) werden die nord-östlichen Ostseegewässer international nicht als Salz- sondern als Brackwasser eingestuft. Im nördlichen Bereich des Bottnischen Meerbusens zwischen Schweden und Finnland findet man praktisch reines Süßwasser (was die Anwesenheit von Süßwasserfischen wie Hecht und Zander erklärt) und damit meterdicke Eisdecken in der kalten Jahreszeit vor.

Die Vorgänger

Seit Beginn der staatlichen finnischen Eisbrecher-Operationen im Jahr 1890 waren die finnischen Eisbrecher zwi-

schen drei und sechs Monaten jährlich im Einsatz, die restliche Zeit verbrachten die Schiffe überwiegend „arbeitslos“ vertäut im Katajanokka-Hafen in Helsinki. Zwischen 1993 und 1998 stießen die drei Mehrzweckeisbrecher *Fennica*, *Nordica* und *Botnica* als Ersatz älterer Einheiten zur staatlichen finnischen Flotte, die erstmals in den Sommermonaten in ihrer Sekundärrolle als Offshore-Versorgungsschiffe weltweit eingesetzt wurden. Dadurch sollte eine bessere Auslastung erzielt und zusätzliche Einnahmen für die finnischen Staatskassen generiert werden. Aufgrund dieser Doppelrolle wurden die drei Mehrzweck-Eisbrecher jedoch von der finnischen Öffentlichkeit und der Politik stark kritisiert, denn sie konnten sich auf dem Weltmarkt gegen die zahlreichen als reine Offshore-Versorger konzipierten Schiffe kommerziell nicht durchsetzen und fuhren – entgegen den finnischen Erwartungen – große Verluste ein. Ein weiterer Nebeneffekt der Doppel-Auslegung waren die leicht

verminderten Fähigkeiten des Eisbrechens der *Fennica*, *Nordica* und *Botnica* im Vergleich zur vorangegangenen finnischen Eisbrechergeneration. Aus diesem Grund entschloss sich die finnische Regierung beim lange verzögerten, nächsten Eisbrecherneubau, der im Finanzhaushalt des Jahres 2012 beschlossen worden war, zu einer Auslegung des Fahrzeuges als traditioneller Eisbrecher ohne Offshore-Zweitrolle.

Der Neubau

Ursprünglich hatte die staatlich geführte Eisbrecher-Betreibergesellschaft Arc-tia einen weiteren Mehrzweck-Neubau gefordert, konnte sich aber letztendlich gegen einige einflussreiche finnische Politiker nicht durchsetzen, da ein Mehrzweck-Eisbrecher mit einer Erhöhung von mindestens 50% der veranschlagten Baukosten von 125 Millionen Euro (von denen 25 Millionen Euro von der EU beigesteuert wurden) vonstattengegangen wäre. Erstmals sollte der Eisbrecherneubau nicht von der Eisbrecher-Betreibergesellschaft Arc-tia, sondern von der finnischen Transportbehörde bereedert werden. Dem Eisbrecherneubau war eine politische Schlammschlacht über den Verwendungszweck des Schiffes vorangegangen, die ihren Ursprung u. a. in dem illegalen Boarding mehrerer Greenpeace-Aktivisten der beiden Eisbrecher *Nordica* und *Fennica* im Jahr 2012 hatte. Die Aktivisten protestierten mit der waghalsigen Aktion gegen die Vercharterung der beiden Eisbrecher an den Energiekonzern Shell und den Einsatz der Schiffe bei der Suche nach neuen Ölquellen im Arktischen Ozean vor der Küste von Alaska. Laut mehrerer finnischen Medienberichte wurde die Bauauftragung eines reinen Eisbrechers durch die finnische Transportministerin Merja Kyllönen (Linke Partei) wahrscheinlich durch die Ministerin für internationale Zusammenarbeit Heidi Hautala (Grüne Partei) beeinflusst. Die Greenpeace nahestehende Politikerin soll dadurch versucht haben, eine weitere Beteiligung finnischer Schiffe an der Erschließung fossiler Energiequellen in arktischen Gewässern auszuschließen. Nach Bekanntwerden dieses Sachverhaltes – Hautala hatte ebenfalls zuvor Arc-tia angewiesen, alle Anklagen gegen Greenpeace fallenzu-

lassen – reichte Heidi Hautala ihren Rücktritt im Oktober 2013 ein. Rund acht Monate zuvor, im Februar 2013, waren im Ausschreibungstext des zukünftigen neuen Eisbrechers die Eckwerte des Schiffes erstmals öffentlich definiert worden und es wurde festgelegt, dass der Neubau über Eisbrechfähigkeit von mindestens der Eisklasse PC 4+ verfügen musste. Bei der Eskorte eines Handelsschiffes durch das Eis sollte der Neubau in der Lage sein, konstant eine Geschwindigkeit von 11 Knoten zu halten und stark genug, um 1,5 Meter dickes Eis mit 20 Centimeter Schneedicke zu brechen und einen 25 Meter breiten fahrbaren Kanal zu generieren. Weiterhin sollte das Schiff in der Lage sein, sich in drei Minuten und innerhalb von zwei Schiffslängen um 180 Grad zu drehen. Entgegen den ursprünglichen Bestrebungen, einen „reinen“ Eisbrecher zu beschaffen, erhielt der Neubau

doch noch eine Sekundärrolle, allerdings nicht als Bohrselversorger, sondern als Ölauffangschiff und Notschlepper während der Sommermonate. Aus diesem Grund sollte das Schiff mit mechanischen Vorrichtungen zum Entfernen von Ölsuren/-filmen sowohl von zugefrorenen wie offenen Gewässern ausgestattet werden und auch bei starkem Wind- und Wellengang operieren können. Die neuen Funktionen waren notwendig geworden, da in den letzten Jahrzehnten vermehrt Tankschiffe aus russischen Häfen Öl durch die an die finnischen Hoheitsgewässer angrenzende Ostsee transportierten und dadurch die Ölverschmutzung des Binnenmeeres massiv zugenommen hatte.

Die Auftragsvergabe

Im April 2013 beauftragte die finnische Transportbehörde Aker Arctic Tech-



Die Werft Hietalahti in Helsinki, aufgenommen im Mai 2011 nach der Übernahme durch Arctech Helsinki Shipyard. Hier wurde die *Polaris* gebaut (Foto: MKFI/gemeinfrei)



Die *Polaris* während der Endausrüstung bei Arctech, aufgenommen Anfang 2016 (Foto: Benjamin Horn, CC BY 3.0)



Die *Polaris* im Hafen von Helsinki, vertäut neben dem älteren Eisbrecher *Sisu*. Die Aufnahme entstand im Sommer 2018 (Foto: Ad Meskens, CC BY-SA 4.0)



Die *Polaris* kann Eis bis zu einer Dicke von 1,50 Metern brechen (Foto: Eduard47, CC BY-SA 4.0)

nology Inc und ILS Oy (beide in Finnland ansässig) mit dem Schiffsentwurf des neuen Eisbrechers. Nach dem Abschluss von Tests mit Schiffsmodellen im Eistank von Aker Arctic, bei dem die Leistungsfähigkeit des Schiffsentwurfes unter Beweis gestellt werden sollte, war die eigentliche Auftragsvergabe für die zweite Hälfte des Jahres 2013 vorgesehen. Im Juni 2013 forderte die finnische Transportbehörde Bauangebote von der norwegischen Vard, der deutschen Nordic Yards Wismar, der finnischen STX und der Arctech Helsinki Shipyard in Hietalahti ein, allesamt Werften, die in den vorangegangenen Jahren eisbrechende Schiffe gefertigt hatten. Erstmals sollte bei dem neuen

▼ Die *Polaris* während der ersten Einsätze im Bottnischen Meerbusen, aufgenommen im März 2017 (Foto: Tuomas Romu, CC BY-SA 4.0)

finnischen Eisbrecher eine ungewöhnliche Antriebsauslegung mit drei Propeller gondeln (zwei am Heck, eine am Bug) zum Einsatz kommen und erstmals sollte das neue Fahrzeug LNG-Flüssiggas als Kraftstoff nutzen können. Am 27. November 2013 beauftragte man Arctech Helsinki mit dem Bau des neuen Eisbrechers, nachdem nur die beiden finnischen Werften STX und Arctech Bauangebote an die finnische Transportbehörde übermittelt hatten. Als Probleme mit den Garantien der Werft bekannt wurden, kündigte das Transportministerium den Bauvertrag, schrieb ihn neu aus und vergab ihn am 14. Februar 2014 erneut an Arctech. Bei Arctech fand bereits im Herbst 2014 der erste Stahlschnitt statt. Aus Kosten- und Logistikgründen wurden die einzelnen Rumpfssegmente in einer litauischen Werft in Klaipėda gefertigt, anschließend nach Helsinki überführt und dort bei Arctech miteinander verbunden. Der offizielle Montagebeginn des Eisbrechers mit der Baunummer 510 fand am 04. März 2015 statt, gefolgt vom Stapellauf am 03. Januar 2016 mit anschließendem Transfer zum Ausrustungskai. Zu diesem Zeitpunkt hinkte der Bau rund acht Monate hinter dem ursprünglichen Zeitplan her. Der Hauptgrund hierfür waren die wirtschaftlichen Sanktionen, mit denen der russische Eigner von Arctech, die 2007 von Vladimir Putin ins Leben gerufene United Shipbuilding Corporation, belegt war und die den Erwerb von Werkzeug, Maschinen und Werftausstattung erschwerten. Am 28. September 2016 erfolgte die Ablieferung des Neubaus an die finnische Transportbehörde, die das Schiff anschließend an Arctia transferierte, denn im Oktober 2014 hatte die neue finnische Transportministerin Paula Risikko (Nationale Koalitionspartei) die Entscheidung ihrer Vorgängerin

rückgängig gemacht, das Schiff im Besitz des Transportministeriums zu betreiben. Stattdessen wurde es für 128 Millionen Euro an die staatliche Eisbrecherbetreibergesellschaft verkauft, die Risiko für weitaus geeigneter für den Betrieb des Eisbrechers hielt. Dieser trug nach der Austragung eines landesweiten Wettbewerbs zur Namensfindung seit dem 11. Dezember 2015 offiziell den Namen *Polaris*, benannt nach dem für die Navigation so wichtigen Polarstern.

Einsatz & Technik

Die *Polaris* fuhr ihre ersten Eisbrechereinsätze im Bottnischen Meerbusen im Januar 2017 nach der Übernahme von 700 m³ LNG sowie Verpflegung im westfinnischen Pori am 09. Januar. Zuvor war das Schiff seit November 2016 im Bereitschaftsdienst und wäre beim Ausfall eines der Vorgängerschiffe eingesprungen. Nach Abschluss der Wintersaison folgten Garantiebedingte Werftaufenthalte in Rauma und Turku, ehe die *Polaris* am 12. Juni 2017 in ihren Heimathafen Helsinki zurückkehrte. Die Besatzung der *Polaris* zeigte sich in mehreren Interviews und Reportagen in den finnischen Medien aufgrund der hohen Wendigkeit, Zuverlässigkeit und des Besatzungskomforts überaus angezogen von „ihrem“ Schiff.

Unter den hochspezialisierten Eisbrechern der Welt sticht die *Polaris* als erstes Schiff mit Dual-Fuel-Motoren hervor, die mit herkömmlichem Marine-Diesel wie auch mit LNG-Flüssiggas betrieben werden können. Beim Betrieb mit LNG kann die *Polaris* zehn Tage lang autonom operieren, bevor sie zurück in den Hafen muss. Die 110 Meter lange, 24,4 Meter breite *Polaris* ist in der Eisklasse 4 klassifiziert, mit 9.333 BRZ bzw. 10.961 Tonnen vermessen und



Blick vom Brückenhaus der *Polaris* auf die vom Eis befreite Hecksee (Foto: *Polaris* Captain Pasi Järvelin/Finnish Winter Navigation)



Nächtliche Eisoperationen im Bottnischen Meerbusen (Foto: Arctia LTD.)

verfügt über einen Tiefgang von 8 Metern. Aufgrund der hohen Automatisierung kommt sie mit einer Besatzung von lediglich 16 Personen aus, Unterkünfte für weitere acht Personen sind vorhanden. In ihrer Funktion als Not Schlepper verfügt die *Polaris* über einen Pfahlzug von 241 metrischen Tonnen. Für die Energieversorgung an Bord der *Polaris* sorgen zwei 12-Zylinder Wärtsilä 12V34DF mit je 6.000 kW und zwei 9-Zylinder Wärtsilä 9L34DF mit je 4.500 kW Leistung. Als Hilfsgenerator für den Hafenbetrieb steht ein 8-Zylinder Wärtsilä 8L20DF mit 1.408 kW zur Verfügung. Drei Azipod-Propellergondeln von ABB, zwei 6,5-MW-Gondeln am Heck und eine 6-MW-Gondel am Bug bringen die *Polaris* auf 17 Knoten und sorgen für die bereits beschriebene große Wendigkeit des Eisbrechers. Die *Polaris* verfügt über eine asymmetrische Brücke, um dem Operator der Steuereinheit auf der Steuerbordseite – die Lenkung erfolgt

mittels dreier Joysticks – eine bestmögliche Sicht in alle Richtungen zu ermöglichen. Im Gegensatz zu vorangegangenen Schiffen der Arctia verfügt die *Polaris* über kein Helikopterlandedeck, da der Eisbrecher die Informationen über den Zustand des umliegenden Eises nicht mehr über einen Hubschrauber, sondern per Satellit in Echtzeit erhält. Zum Abseilen von Personal aus einem Helikopter verfügt der Eisbrecher über eine kleine Winching Area, die im Notfall auch als Landeplattform geeignet ist. Zur Ölbekämpfung ist die *Polaris* mit Ölskimmern am Heck versehen; das damit aufgenommene Öl wird in Tanks mit einer Kapazität von 1.300 Kubikmetern gelagert.

Auszeichnungen

Aufgrund ihres innovativen Antriebssystems erhielt die *Polaris* bereits mehrere renommierte Auszeichnungen,

darunter den zweiten Platz in der Kategorie Arctic Shipping Innovation des Arctic Shipping Forum im Jahr 2015 und im Jahr 2016 den dritten Platz in der Kategorie „die Top 10 Schiffe 2016“ des Fachmagazins Maritime Reporter & Engineering News. Die Dienstzeit der *Polaris* ist auf 40 Jahre ausgelegt.



Foto: Mika Hovilainen/Aker Arctic, CC BY-SA 4.0

Bauplan Eisbrecher *Polaris*

Der Bauplan der *Polaris* von Günter Bildstein im Maßstab 1:100 umfasst 5 Seiten DIN A0 (Überlänge) und ist für 54,95 € unter der Artikelnummer 3204184 direkt beim VTH zu beziehen. Bestellen können Sie per Service-Telefon 07221-5087-22, per Fax 07221-5087-33, per VTH-Internetshop auf <http://shop.vth.de> oder schriftlich bei Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH, Bertha-Benz-Str. 7, 76532 Baden-Baden. Den Bauplan der *Polaris* erhalten Sie ebenfalls als PDF-Datei für 54,95 € unter der Artikelnummer 9920 im Online-Shop des VTH unter <http://shop.vth.de>.



Unsere Geschenk-Emp



Uwe Puchtinger

Hovercraft SR.N6

Als passionierter Modellbauer gibt es nichts Schöneres als ein neues Modell aus einem Bauplan zu erschaffen. Umso mehr begeistert die Vielfalt unserer VTH-Baupläne – ob im hochwertigen Papierformat oder als Direkt-Download. Mein persönlicher Tipp für jeden Schiffsmodellbauer: der vorbildgetreue Bauplan zum Luftkissenboot Hovercraft SR.N6 der kanadischen Küstenwache.



Bestellen



Maleen Thiele

Luftkissenboote als Modell

Auf dem Wasser fliegen? Passend zum Bauplan des Hovercrafts SR.N6 widmet sich VTH-Autor Stefan Tulodziecki in seinem Fachbuch Luftkissenboote als Modell, der faszinierenden Welt der schwebenden Schiffe. Auf 240 Seiten berichtet er über seine Erfahrungen und gibt spannende Tipps rund um das Thema Eigenbau und Fahrpraxis.



Bestellen



Julian Lenz

Jahreskalender

Zaubern Sie Ihren Liebsten ein Strahlen ins Gesicht mit den schönsten Schiffsmodellmotiven des vergangenen Jahres. Am besten geht das mit dem ModellWerft-Jahreskalender 2023. Ob als Geschenk oder persönliche Freude – unsere hochwertigen Kalender lassen 2022 perfekt ausklingen und machen Freude auf das kommende Jahr.



Bestellen



Oliver Bothmann

Mikromodelle zu Wasser

Mikromodelle begeistern seit jeher Modellbauer aller Sparten. Umso mehr freue ich mich, unser neuestes VTH-Fachbuch Mikromodelle zu Wasser vorstellen zu dürfen. Die Autoren berichten über Schiffe, U-Boote, Amphibienfahrzeuge und zahlreiche Sonderfunktionen im kleinen Maßstab und geben spannende Nachbau-Tipps für zuhause.



Bestellen



Eric Scharfenort

Chronik des Schiffsmodellbaus

Kennen Sie schon die Chronik des Schiffsmodellbaus? Erleben Sie vier Jahrzehnte Schiffsmodellbau vom Feinsten, exklusive Reportagen und Testberichte, spannende Eigenbauten und vieles mehr – und das alles auf zwei DVD's! Gehen Sie auf eine Reise durch 40 Jahre ModellWerft-Geschichte und stöbern Sie durch 450 Ausgaben von 1977 bis 2019.



Bestellen



Julia Ernst-Hausmann

Unsere Highlights

Ob auf hoher See oder auf den heimischen Modellteichen: Schlepper und Arbeitsschiffe bestimmen mit ihrer Vielfalt den Anblick auf dem Wasser. Unter den Schiffsmodellbauern als beliebtes Vorbild, lassen sie sich perfekt im Modell umsetzen – und das mit zahlreichen Sonderfunktionen. Die ModellWerft-Highlights Schlepper & Arbeitsschiffe Band 1, 2 und 3 präsentieren die schönsten Modellnachbauten der vergangenen ModellWerft-Ausgaben und machen durch ihr großzügiges Design jeden Beitrag zum einzigartigen Hingucker.



Bestellen

Jetzt bestellen oder einfach QR-Cod

☎ 07221 - 5087-22

✉ service@vth.de

f Seebären

☎ 07221 - 5087-33

🌐 www.vth.de/shop

in VTH Verlag

fehlungen

Und für alle, die nach Weihnachten auch noch gerne shoppen wollen, gelten unsere Empfehlungen natürlich auch weiterhin!



Denis Feraud

Geschenk-Abo

Wie wäre es in diesem Jahr mit einem ModellWerft-Abo unter dem Weihnachtsbaum? Ob als Geschenk oder als persönliche Freude. Mit unseren Zeitschriften-Abos sind Sie über alles Wichtige rund um unser Hobby immer top-aktuell informiert. Durch die automatische Mitgliedschaft im VTH-Aboclub hat jeder Abonnent Zugang zu einzigartigen Angeboten, wie kostenfreie Baupläne und exklusive Preisvorteile.



Susanne Peter

Bauplan Komet

Der Fischkutler ACC Komet überzeugt nicht nur mit seinen zahlreichen Funktionen und seiner Liebe zum Detail, sondern auch mit seiner mintgrünen Farbgebung. Im Maßstab 1:20 bietet der VTH-Bauplan der Komet den perfekten Einstieg in dieses besondere Bauprojekt. Holen Sie sich noch heute Ihren Bauplan – ob im hochwertigen Papierformat oder als Direkt-Download.



Eric Scharfenort

Schiffsmodelle mit Dampfantrieb

Zu Beginn der Ära der Dampfschiffe wurden die ersten Schiffe anfangs noch mit Schaufelrädern angetrieben. Wer sich als Modellbauer an solch ein historisches Vorbild wagt, möchte es auch mit einer echten Dampfmaschine ausstatten. Für alle, denen es bei diesem Gedanken bereits in den Fingern kribbelt, ist unser Fachbuch Schiffsmodelle mit Dampfantrieb genau das Richtige.



Sabine Bauer

Jahrgangs-CDs & Sticks

Kennen Sie schon unsere Jahrgangs-CDs? Mit diesen können Sie alle MODELLWERFT-Ausgaben eines Jahres in kompakter PDF-Form genießen. Und das Beste: Seit diesem Jahr gibt es die Jahrgangs-CDs auch als handlichen USB-Stick. Tauchen Sie also ein in über 45 Jahre ModellWerft und genießen Sie Ihre Lieblingszeitschrift ab der ersten Ausgabe.



Julian Lenz

Bauplankatalog

Mit über 3.000 Bauplänen und Frästeilen finden Sie in unserem Bauplan-Katalog nicht nur das größte Bauplan-Angebot für Modellbauer, sondern erhalten gleichzeitig neue Ideen für kommende Bauprojekte. Dabei bringen mehr als 300 aufgearbeitete Baupläne aus dem Graupner-Archiv ein Stück Zeitgeschichte des Schiffsmodellbau zurück. Lassen Sie sich inspirieren!



Sarah Gern

Mystery Box

Die Mystery-Box: Meine persönliche Empfehlung für alle, die Überraschungen lieben. Ob als Präsent zum Weiterverschenken oder um sich selbst zu überraschen. On top befindet sich in jeder Box garantiert eine von unseren Chroniken. Die Mystery-Box Light ist für alle interessant, die die Chronik bereits besitzen. Bestellen Sie noch heute Ihr Überraschungspaket!



QR-Code scannen!



vth_modellbauwelt

VTH neue Medien GmbH



Das Panzerschiff »Deutschland«



Westentaschen- Schlachtschiff

Kriegshafen der Royal Navy – Scapa Flow. Hier liegt die nach dem Ersten Weltkrieg hier internierte deutsche Hochseeflotte der einstigen Kaiserlichen Marine: fünf Schlachtkreuzer, elf Linienschiffe, acht Kreuzer sowie rund 50 Hochsee-Torpedoboote. Um 11 Uhr steigt am Mast des Kleinen Kreuzers *Emden* ein Flaggensignal empor. Von Schiff zu Schiff und von Boot zu Boot wird das Signal weitergegeben. Bald weiß es der gesamte Internierungsverband, dass die letzte Stunde geschlagen hat.

Das große Drama begann. Langsam, dann immer schneller werdend, legten sich die verrosteten Schiffe auf die Seite und begannen vor den Augen der erst staunend, dann sehr zornig werdenden Engländer zu sinken. Und in den ersten Abendstunden stand fest: Der weitaus größte Teil der deutschen Hochseeflotte war gesunken – hatte sich selbst versenkt. Soweit ein zeitgenössischer Bericht.

Die Zeit danach

Die Kaiserliche Marine war Geschichte. Dass es dann doch wieder eine Marine gab, lag in der Erkenntnis der Siegermächte begründet, dass ein Kontinentalstaat wie Deutschland mit seinen langen Küsten zu seiner Selbstverteidigung durchaus

einer Marine bedurfte – Reichsmarine, wie sie jetzt genannt wurde. Sie selbst leitete ihre Existenzberechtigung in erster Linie aus den Aufgaben für die Landesverteidigung und dem Schutz der Seezufuhr, die das Reich so dringend benötigte. Doch hatte sie für diese Aufgaben nur veraltetes Schiffsmaterial aus der Kaiserlichen Marine übernehmen können. Bis auf den bereits 1921 begonnenen Kreuzerneubau *Emden* ließen die finanziellen Verhältnisse des Reiches Ersatzbauten für die museumsreifen Linienschiffe zunächst nicht zu. Und U-Boote durften sowieso nicht gebaut werden – zu sehr war den Siegermächten das Schreckgespenst dieser Waffengattung noch in Erinnerung. Mittlerweile aber entstand trotzdem eine neue deutsche Flotte. 1924 wurden die

jeweils sechs Torpedoboote der Raubtier- und Rauvogel-Klasse in Auftrag gegeben, denen ab 1925 die Leichten Kreuzer *Königsberg*, *Karlsruhe* und *Köln* sowie *Leipzig* und *Nürnberg* folgten.

Diese ersten zwölf Torpedoboote bildeten praktisch den Kern der Reichsmarine. Sie verdrängten 945 t und liefen 33 Knoten (60 km/h). Bewaffnet waren sie mit sechs Torpedorohren, drei 10,5-cm-Rohren und vier 2-cm-Flak. Es waren robuste Schiffe, karrten unermüdlich Minen ins gegnerische Küstenvorfeld, begleiteten die größeren Einheiten, lieferten sich hartnäckige Gefechte mit den englischen Schnellbooten und karrten unermüdlich und bienenfleißig Minen in die englischen Zufahrtsräume – schlicht gesagt: Sie waren Mädchen für alles. Entsprechend hoch waren ihre Verluste.

Anders die Leichten Kreuzer. Moderne Schiffe zweifellos, doch zu leicht gebaut; und für einen Handelskrieg in küstenfernen Gewässern waren sie völlig ungeeignet und viel zu groß für Ost- und Nordsee. Außerdem schien ihnen das Pech an den Planken zu kleben:

Nürnberg und Leipzig wurden gleich zu Kriegsbeginn torpediert, wobei letztere für den Rest des Krieges ein Pflegefall wurde: die *Königsberg* wurde Anfang 1940 durch Bomben versenkt, die *Karlsruhe* von Torpedos. Doch zurück in die 1920er Jahre.

Ein neuer Schiffstyp

Kreuzer und Torpedoboote mochten mit den Beschränkungen, die der Versailler Vertrag auferlegte, noch gebaut werden – doch nunmehr galt es, sich über die Nachfolger der alten Linienschiffe Gedanken zu machen. Ende der zwanziger Jahre fuhr die Reichsmarine immer noch mit den Linienschiff-Veteranen der alten *Deutschland*-Klasse aus den Jahren 1903 bis 1908 zur See, die weder in ihrer Panzerung und Geschwindigkeit noch mit ihrer Artillerie den Anforderungen an ein modernes Großkampfschiff genügen konnten. Für sich selbst hatten die Seemächte USA, Großbritannien, Frankreich, Italien und Japan im Flottenvertrag von Washington von 1922 die Größe ihrer Schlachtschiffe auf 35.000 ts und ihrer schweren Artillerie auf ein Kaliber von 40,6 cm begrenzt. Für das Deutsche Reich aber galt, dass für die Ersatzbauten der alten Linienschiffe eine Tonnage von 10.000 ts nicht überschritten werden durfte. Die Absicht lag klar auf der Hand: Diese neue deutsche Flotte mochte einen begrenzten Küstenschutz erfüllen, aber die Seemächte würden von ihr nie wieder etwas zu befürchten haben. Dieser Schuss ging nach hinten los!

Denn von den Reißbrettern der deutschen Konstrukteure kamen erstaunliche Entwürfe. Entweder würde ein langsamer Küstenpanzer gebaut, der gegen Beschuss sowohl von Land als von See gleichermaßen stark geschützt war und der den Seeverkehr des Reiches decken konnte. Oder man versuchte einen im Kriegsschiffbau ganz neuen Weg: ein Schiff zwischen Kreuzer und Schlachtschiff, nicht so schnell wie die Kreuzer der Seemächte, aber besser gepanzert und stärker bewaffnet oder aber nicht so stark wie die Schlachtschiffe, aber schneller als sie, so dass es einem Gefecht mit überlegenem Gegner aus dem Weg gehen konnte. Die Quadratur des Kreises also? Die ersten, die die Gefahr erkannten, die von diesem Schiffstyp



Stapellauf des Panzerkreuzers *Deutschland*. Foto: Bundesarchiv, Bild 102-11704 / CC-BY-SA 3.0

ausging, waren die Franzosen. Ihre Antwort war die Dunkerque-Klasse und bereits da begann sich zu bestätigen, dass jede neue Waffe auch ein Gegenmittel erzeugt. Zeit also, dieses neue Panzerschiff einmal näher zu betrachten.

Die *Deutschland*

Mit ihren 10.000 ts hatte die *Deutschland* – so sollte das erste Schiff heißen – zwar Kreuzergröße, dafür entsprach ihre Bewaffnung aber der eines Großkampfschiffes. Nicht umsonst nannten die Engländer sie halb bewundernd, halb spöttisch „pocket battleship“ (Westentaschen-Schlachtschiff). Auch die Panzerung war ausgewogen. Denn dank ihrer überlegenen Geschützreichweite, mit der jeder schnellere Gegner auf Abstand gehalten werden konnte, genügte eine Panzerung, die zwar nicht besonders dick war, es aber auch nicht zu sein brauchte. Allerdings: Die Deckpanzerung war nicht besonders stark, doch hier unterschieden sich die Panzerschiffe nicht von ihren ausländischen Gegenspielern. Und: Niemand hatte auch nur eine Ahnung davon, wie gefährlich die Bedrohung aus der Luft werden würde. Spätestens während des Spanieneinsatzes deutscher Kriegsschiffe hätte

man nach einem Zwischenfall auf Ibiza stutzig werden müssen. Passiert war folgendes: Während des spanischen Bürgerkriegs lag die *Deutschland* am 29. Mai 1937 in Ibiza vor Anker, als um 19.10 Uhr aus der tief liegenden Abendsonne rotspanische Flugzeuge angriffen und zwei Treffer erzielten. Nur zwei kleine 50-kg-Fliegerbomben hatten im Nu das Aufbau-, Ober- und Zwischendeck in ein Flammenmeer verwandelt! Da die vordere 15-cm-Munitionskammer durch das Feuer gefährdet war, musste sie geflutet werden. Doch die dafür vorgesehenen Pumpen waren ausgefallen und mussten aus anderen Abteilungen hinzugezogen werden. Zur Hilfe kam schließlich das Torpedoboot *Leopard* längsseits. Auch das Schiffslazarett und die Bord-Apotheke waren von den Trefferauswirkungen betroffen. Daher wurden die vielen Verwundeten zum achteren Gefechtsverbandsplatz und in die Offiziersmesse transportiert. Das Personal des 28-cm-Turms Anton war völlig ausgefallen. Doch gegen 19:35 Uhr wurde die Besatzung allmählich Herr der Lage. Die *Deutschland* ging Anker auf und marschierte zu einem Treffpunkt bei Formentera mit dem Schwesterschiff *Admiral Scheer*. Nach der Bergung der Toten und Verletzten ging man sofort an die provisorische



Der neue deutsche Panzerkreuzer *Deutschland* nach dem Stapellauf in seinem Element. Foto: Bundesarchiv, Bild 102-11706 / CC-BY-SA 3.0

Das Schwesterschiff
Admiral Scheer 1936.
Foto: gemeinfrei



Die *Admiral Graf Spee*, ebenfalls ein Schwesterschiff, im Ärmelkanal.
Foto: gemeinfrei

Instandsetzung und Wiederherstellung der Gefechtsbereitschaft. Der Angriff forderte 23 Tote, deren Zahl sich später auf 31 erhöhte und 83 Verwundete.

Lehren wurden aus dem Angriff der Rotspanier nicht gezogen. Dafür schienen gegnerische Bomberbesatzungen eine Vorliebe für die deutschen Panzerschiffe entdeckt zu haben: Während des Zweiten Weltkriegs lag die *Admiral Scheer* am Nachmittag des 4. September 1939 „friedlich“ auf der Schilling-Reede, dem deutschen Flottenankerplatz auf der Jade vor Wilhelmshaven, als drei Flugzeuge der Royal Air Force ihren Angriff flogen. Zwei 500-Pfund-Bomben torkelten aus den Schächten, knallten aufs Deck, hüpfen wie Springbälle darauf herum und trudelten schließlich über die Bordwand ins Wasser. Keine Detonation.

Die zweite Blenheim setzte ihre Bombe dicht neben dem Schiff ins Wasser. Wieder keine Detonation. Und etwas später griffen fünf weitere Blenheim den Hafen an und verfehlten den Leichten

Kreuzer *Emden* knapp. Einer riss jedoch die Bordwand in Höhe des Kadetten-Wohnraums auf. Der britische Pilot nahm über ein Dutzend junger Seeleute mit sich in den Tod. Luftangriffe auf deutsche Kriegsschiffe? Offenbar hatten einige Seestrategen vom Tirpitz-Ufer eine solche Möglichkeit für undenkbar gehalten.

Bewaffnung

Wenden wir uns der Bewaffnung zu: Das 28-cm-Geschütz war eine bewährte Waffe und gehörte viele Jahre zur Standardbewaffnung der modernsten deutschen Großen Kreuzer und anfänglich auch der Linienschiffe. Diese war kontinuierlich weiterentwickelt worden. Für die drei neuen Panzerschiffe ergab sich ein besonderes Problem, denn erstmals in der deutschen Marine sollten die beiden Geschütze in Drillingstürmen zur Aufstellung kommen. Es wurde eine besondere Vorrichtung entwickelt, die die für das mittlere Rohr vorgesehene Granate übernahm und dem mittleren Munitionsaufzug zuführte. Dieser hochentwickelte und in vielen Details neue Turm C 28 garantierte sogar eine noch höhere Feuergeschwindigkeit als die bekannten Zwillingtürme (aller Marinen der Welt). Seine Entwicklung blieb bis 1945 eines der bestbehüteten Geheimnisse überhaupt.

Zur Bewaffnung der Deutschland-Klasse gehörten zudem acht 15-cm-Geschütze. Auch hier konnte auf die bewährte Konstruktion in der Kaiserlichen Marine zurückgegriffen werden. Ein Schwachpunkt war die Flugabwehr.

Zu Beginn kamen völlig unzureichende, noch aus dem Ersten Weltkrieg stammende, 8,8-cm-Geschütze zur Aufstellung. Sie wurden zwar bald gegen neuere Modelle ausgetauscht, aber erst nach dem Wechsel des Kalibers in 10,5-cm-Geschütze entsprach die Flak den damaligen Erfordernissen, aber mehr auch nicht. Doch auf vernünftige Flugabwehr-Geschütze wartete die Marine bis zum Kriegsende vergeblich – Panzer waren wohl wichtiger.

Dieselmotoren statt Turbinen

Ein ganz wesentlicher Pluspunkt des Panzerschiffes war der ungewöhnlich große Fahrbereich, der es der Admiralität ermöglichte, bei einem Konflikt gegen Frankreich das Schiff im Handelskrieg und gegen die französische Küste einzusetzen. Am Rande sei vermerkt, dass die Schiffe der Deutschland-Klasse in Bezug auf den Fahrbereich – er lag bei 15.000 bis 17.500 Seemeilen – den späteren Schiffen der Admiral Hipper-Klasse deutlich überlegen war. Zweitens sollte das ursprünglich angedachte Einsatzgebiet nicht mehr allein die Nord- und Ostsee sein und damit (drittens) war eine Atlantikkriegsführung als endgültiges Operationsgebiet in die strategischen Überlegungen eingeflossen. War schon die Konzeption der Schiffe der Deutschland-Klasse als durchaus revolutionär zu betrachten,

Drillingstürme

Nachdem die deutsche Marine erstmals bei den Kreuzern der Königsberg-Klasse zum Drillingsturm übergegangen war, entschloss sie sich, diesen auch für die Panzerschiffe vorzusehen. Denn bisher hatten sie den Drillingsturm stets abgelehnt, weil er im Vergleich zum Zwillingturm einen größeren Decksdurchbruch erfordert, die Munitionsversorgung des mittleren Rohres problematisch ist (weil dadurch die Feuergeschwindigkeit des gesamten Turmes herabgesetzt wurde) und ein größeres Risiko bewirkt, weil bei einem unglücklichen Treffer gleich drei Geschütze ausfallen können – also im Fall der Panzerschiffe gleich 50% der gesamten Hauptartillerie im Vergleich von nur 33% bei der Königsberg und ihren Schwestern. Gewichtsbeschränkung und Platzmangel ließen indessen keine andere Wahl, doch strebte man an, durch neue technische Lösungen diese Nachteile zu beseitigen.

Technische Daten

Bauwerft:	Deutsche Werke, Kiel
Stapellauf:	19. Mai 1931
Indienststellung:	1. April 1933
Schiffstyp:	Panzerschiff, später Schwerer Kreuzer, Typschiff
Schwesterschiffe:	Admiral Scheer, Admiral Graf Spee
Länge:	186 m
Breite:	20,7 m
Standardverdrängung:	14.503 ts
Einsatzverdrängung:	15.900 ts
Antrieb:	8 Zweitakt-Dieselmotoren
Leistung:	54.000 PS auf 2 Schrauben
Geschwindigkeit:	max. 28 kn
Besatzung:	bis 951 Mann
Bewaffnung:	6 SK – 28 cm in 2 Drillingstürmen
	8 SK – 15 cm in Einzeltürmen
	6 Flak – 10,5 cm in Zwillinglafetten
	8 Flak – 3,7 cm
	10 Flak – 2 cm
	8 TR – 53,3 cm
	1 Katapult und 2 Bordflugzeuge Typ Arado 196
	8 Torpedorohre in zwei Vierlingssätzen 53,3 cm

so ging man hinsichtlich ihrer Antriebsanlage diesen einmal eingeschlagenen Weg konsequent weiter. Denn für den Vortrieb sollten nicht wie bis dahin üblich Turbinen sorgen, sondern Dieselmotoren. Die Gründe lagen auf der Hand:

- durch den Wegfall der Kessel entstand ein erheblicher Raumgewinn und eine bessere Raumausnutzung
- eine sofortige Betriebsbereitschaft und einfache Bedienung waren möglich
- es kam zum Wegfall der körperlichen Arbeit bei gleichzeitiger Personalsparnis und sparsamen Brennstoffverbrauch. Genau das war der Punkt, der – zu Ende gedacht – mit einer größeren Reichweite einherging.

Neue Bauverfahren

Das zentrale Problem des Panzerschiffs *Deutschland* war die Einsparung von Gewicht, denn es galt die 10.000 ts Grenze einzuhalten. Von Vorteil war hier vor allem das in den Nachkriegsjahren rasch



vorangekommene Elektroschweißverfahren, statt des herkömmlichen Nietungsverfahrens. Durch die Anwendung und die sorgfältige Bemessung und Anordnung, konnte man einen sehr leichten Schiffskörper von hinreichender Festigkeit erzielen, was allein wegen der erheblichen Beanspruchungen von eminenter Bedeutung war – zum Beispiel aufgrund der Rückstoßkräfte der schweren Geschütze!

Einher mit diesen technischen Belangen ging auch das neue Design des Panzerschiffs *Deutschland*. Die Gestaltung von Brücke und Mast entsprach im Wesentlichen derer der Nachkriegs-Kreuzer. Ähnlich wie bei ihnen endete hier das Brückenhaus nach vorn halbkreisförmig. Dieses umschloss zudem den gepanzerten Kommandostand mit dem auf ihm schwenkbar angeordneten Entfernungsmessgerät. Am Ende des Brückenaufbaus erhob sich ein schlanker, hoher Röhrenmast mit Vormarsleitstand und Scheinwerferplattform darunter. Merkwürdigerweise ging man bei den Nachfolgebauten *Admiral Scheer* und *Admiral Graf Spee* davon wieder ab und stattete diese mit einem stumpfpyramidenförmigen Turmmast aus (auch Pagodengefachtsturm genannt). Dieser

sorgte allerdings dafür, dass beide Schiffe mehr als vertretbar topplastig wurden.

Dunkle Wolken

Im Hinblick auf die drohende Kriegsgefahr war die *Deutschland* bereits am 24. August 1939 aus Wilhelmshaven ausgelaufen und hatte zunächst in einem Seegebiet südlich von Grönland eine War-teposition bezogen. Zwei Tage später erteilte ihr die Seekriegsleitung (SkI) die Erlaubnis zur Seekriegsführung. Doch die *Deutschland* führte keinen erfolgreichen Handelskrieg. Nur zwei Handelsschiffe wurden versenkt. Die geringen Erfolge hatten ihre Ursache darin, dass die Briten sofort nach Kriegsbeginn dazu übergingen, ihre Handelsschiffe zu Geleitzügen zusammenzufassen und ihre Routen zu ändern. Das Panzerschiff selbst hatte mit den Tücken des Atlantiks zu kämpfen – Krängungen bis zu 30 Grad waren keine Seltenheit, auch die Motoren fielen zeitweise aus. In den Aufbauten bildeten sich Risse, eine Folge der Leichtbauweise. Es hatte keinen Sinn – die *Deutschland* brach ihre Unternehmung ab und kehrte am 15. November nach Gotenhafen zurück, wo an diesem Tage ihre Umbenennung in *Lützow* erfolgte.

▲ Die *Deutschland* in Bilbao, Spanien, während der Spanischen Revolution, 5. August 1936. Foto: gemeinfrei



Deutschland im April 1939 mit einem ihrer Schwesterschiffe, am 15. November 1939 wurde das Schiff in *Lützow* umbenannt. Foto: gemeinfrei

Die Zamma in den Räumlichkeiten
des „Freizeithauses“ im Revierpark
Vonderort im Jahr 2020



Chronik von
Axel Huppers zum
50. Jubiläum des Vereins

Die Zamma des SMC Oberhausen

Zamma – das bedeutet im Dialekt des Ruhrgebiets „Zeig mal her!“. Gemeint ist damit in diesem hier beschriebenen speziellen Fall eine Modellbauausstellung im „Freizeithaus“ des Revierparks Vonderort, das den Namen „Waldhof“, einer früher an dieser Stelle befindlichen Einkehr, trägt.

Urheber der Zamma sind die Mitglieder des Schiffmodellbauclubs (SMC) Oberhausen. Dieser Verein für Schiffmodellbau und Schiffmodellssport gründete sich 1973, Hintergrund war der Wunsch der regionalen Modellbauer, gemeinsame Aktivitäten zu entfalten und ein Sprachrohr für gemeinsame Anliegen, z.B. gegenüber Verwaltungsbehörden, zu haben. Mitbegründer und Vorsitzender der ersten Stunde war damals Franz Fonk.

Der Veranstaltungsort

Der Revierpark Vonderort entstand 1974 als dritter von fünf Revierparks im Ruhrgebiet auf dem Gelände einer ehemaligen Quarzsandgrube. In dieser Zeit legte man von Seiten der Politik vermehrtes Augenmerk auf attraktive Freizeitmöglichkeiten für die Menschen im Ruhrgebiet. So entstanden die Revierparks und entfachten bis in die heutige Zeit vielfältige

Aktivitäten. Auf dem Gelände befinden sich heute u.a. ein großer Spielplatz und ein Solebad mit Sauna und Freibad. Ferner hat der SMC Oberhausen auf dem Gelände sein Vereinsgewässer zur Vorführung funktionstauglicher RC-Schiffsmodelle. In den letzten Jahren wurde der Revierpark grundlegend überarbeitet und erneuert. So präsentiert er sich frisch und aufgehübscht den Besuchern.

Dazu kommt noch das „Freizeithaus“, ein Gebäude an zentraler Stelle mit diversen Räumlichkeiten für verschiedenste Zwecke und einer Gastronomie. Diese Räumlichkeiten eigneten sich sehr gut für die angedachte Modellbauausstellung, die den Mitgliedern des SMC Oberhausen vorschwebte.

Geistige Väter dieser Gedanken waren Dieter Matysik und Uwe Gaumer sowie der verstorbene Rainer Konys, der immer publikumsnahe Ideen hatte. So entstand später der Name "Zamma".

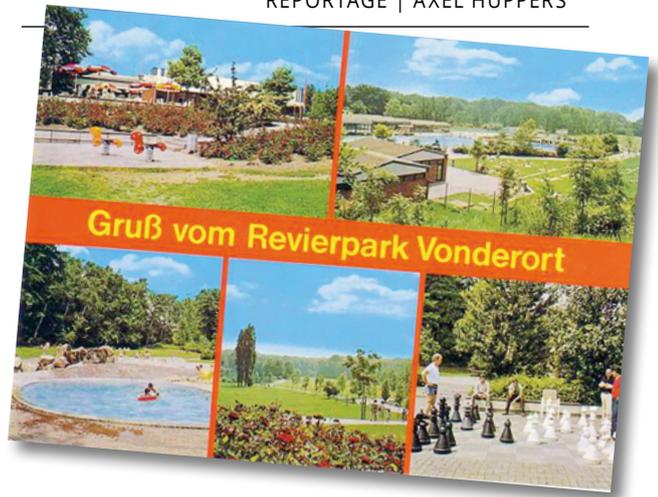
Die Premiere

1997 wurde die Idee dann in die Tat umgesetzt, eine Ausstellung zum Thema Modellbau fand das erste Mal statt. Der Name dieser Ausstellungsveranstaltung lautete einfach „Ausstellung des Schiffmodellbau Club Oberhausen e.V.“ Es ging darum, den Mitgliedern Gelegenheit zu geben, ihre aus Kunststoff, Holz und geeigneten Metallteilen vorbildgetreu gebauten, motorisierten und funkgesteuerten Schiffmodelle zu präsentieren. Nun war die Fläche in den ausserkorenen Räumlichkeiten aber zu groß, als dass die Mitglieder des SMC Oberhausen sie 1997 allein mit ihren Exponaten hätten bespielen können. Also wurde von Beginn an unter befreundeten Vereinen nach Mitstreitern

gesucht, die ebenfalls Exponate präsentieren wollten. Natürlich war die Nähe des SMC Oberhausen zu den befreundeten Schiffmodellbauvereinen der Region ausschlaggebend, so dass in erster Linie Schiffmodellbau gezeigt werden sollte. Allerdings wurden auch andere Sparten wie Dampfmaschinen und Dioramen gezeigt. Dadurch ergab es sich, dass ein buntes Potpourri von diversen Modellen verschiedenster Qualitäten das Auge des Besuchers erfreuen konnte.

Kartonmodellbau

Und, ein Novum zu diesem Zeitpunkt, durch das Engagement der damaligen „Betriebssportgemeinschaft Stadtwerke Duisburg AG“, kurz gerne „BSG Duisburg“ titulierte, fanden auch die Kartonmodellbauer dort eine Heimat und Möglichkeit, ihre Werke der Öffentlichkeit zu präsentieren. Kartonmodellbau? Das ist die Kunst, aus einem oder mehreren Bogen Papier oder Pappe mit abgewickelten



und gedruckten Bauteilen ein Modell zu erstellen, dass dem betreffenden Vorbild entspricht. Der bislang früheste gedruckte Modellbaubogen, zum Bau eines Sonnenuhrkruzifixes aus dem Jahr 1529, konnte vom „Arbeitskreis Geschichte des Kartonmodellbaus (AGK) e.V.“ 2003 bei seiner Jahrestagung im „Germanischen Nationalmuseum“ in Nürnberg wiederentdeckt werden.

Zurück nach Oberhausen-Vonderort. Nach dem Erfolg der ersten Ausstellung

▲ Der Revierpark Vonderort entstand 1974 als dritter von fünf Revierparks im Ruhrgebiet auf dem Gelände einer ehemaligen Quarzsandgrube



Die Größe der Räumlichkeiten erlaubte es, mit Variationen der üblichen Ausstellungskonzepte zu experimentieren



Im Jahr 2002 bekam die Ausstellung dann ihren Namen Zamma. Hier ist Dieter Matysik, seinerzeit Präsident von Naviga und Nauticus, im Gespräch mit Bernhard Schulte zu sehen



Hochwertige, vorbildgetreue Schiffmodelle, wie hier die prämierten Exponate von Klaus Plonus, erläuterten den Besuchern die Grenze des Machbaren



Die Größe der Ausstellungsfläche erlaubte es den Initiatoren des SMC Oberhausen, viele benachbarte befreundete Vereine als Mitaussteller hinzuzuziehen



▲ Ein buntes Potpourri von diversen Modellen verschiedenster Qualitäten erfreut jedes Mal das Auge des Besuchers



Kartonmodellbauer Kurt Spittler ist dermaßen in seine Arbeit vertieft, dass er den Fotografen gar nicht wahrnimmt

1997 wurde beschlossen, diese Veranstaltung jährlich stattfinden zu lassen. Dafür hatte sich ein Termin jeweils im November recht schnell eingebürgert. Nach einigen Jahren jedoch gab es dann plötzlich Terminprobleme, und so war es erforderlich, nach einem neuen geeigneten Zeitpunkt Ausschau zu halten. Auserkoren wurde dann 2002 das zweite Wochenende im Januar. Nach einigen kleinen Anlaufschwierigkeiten, der Mensch ist halt ein Gewohnheitstier, etablierte sich dieser neue Termin in den Köpfen der Aktiven und Besucher. Zusammen mit diesem neuen Termin wurde auch der Name „Zamma“ aus der Taufe gehoben. Urheber dieser prägnanten Wortschöpfung war Rainer Konyx.

▼ Diese beeindruckende Leuchtturmsammlung, allesamt erbaut von Dieter Matysik, stammt aus handelsüblichen Kartonmodellbaubogen

Inzwischen ist die Zamma zu einer festen Größe in der regionalen Modellbauausstellungswelt geworden. Sie findet bis heute, 2023, nahezu jährlich auf dem Gelände des Revierparks Vonderort statt. Lediglich in den Jahren 2021 und 2022 erzwangen die Corona-Schutzmaßnahmen eine Pause. Auch wenn 2022 rein theoretisch eine Zamma hätte stattfinden können, so ent-

schieden verständlicherweise die Verantwortlichen, dass eine Umsetzung der verschärften Hygienebedingungen nicht möglich gewesen wäre.

Im Wandel

Die Ausstellung, erst namenlos, dann Zamma, hat sich auch über die Jahre gewandelt. War sie zu Beginn lediglich eine reine Ausstellung, in der man hoffte, zahlende Besucher beeindrucken zu können, entwickelte sie sich parallel zum Treffpunkt für Insider. Der Termin so kurz nach dem Jahreswechsel eignete sich hervorragend, um abschließend auf das vergangene Jahr zu blicken und Projekte für das neue Jahr ins Blickfeld zu fassen. Die zeitliche und räumliche Nähe zur Intermodellbau in den Dortmunder Westfalenhallen und die Anwesenheit vieler dort aktiver Protagonisten der Region, erhob die Zamma dafür zum idealen Besprechungstreffpunkt. Auch zukünftige Ausstellungen an anderen Orten wurden dort besprochen und so manche Idee wurde hier in feste Pläne umgewandelt. All das trägt nach wie vor

zur Beliebtheit der Zamma bei. Für viele Besucher ist die Zamma längst zum festen Termin im persönlichen Kalender geworden. Aber auch die Kreise der Aussteller erweitern sich ständig. So reisen neben dem SMC Cuxhaven und der MSC Heusenstamm inzwischen auch Modellbauer aus den Niederlanden nach Oberhausen. Die Folge ist, dass man inzwischen an den Grenzen der verfügbaren Ausstellungsflächen im „FreizeitHaus“ Waldhof angekommen ist.

Teamwork

Legendär ist auch der Einsatz der Damen in der kleinen Kantine. Ohne Klischees bedienen sie zu wollen, so sind doch die Mitglieder von Modellbauvereinen in der Überzahl männlichen Geschlechts. Und der SMC Oberhausen ist da keineswegs eine Ausnahme. Doch wäre die Kantine ohne die fleißigen Helfer in Form der weiblichen Ehehälften quasi undenkbar, ja unmöglich. Ihnen gebührt an dieser Stelle daher ein besonderes „Danke“. Über jetzt schon Jahrzehnte versorgen sie Besucher und auch Aktive mit Leckereien und Herzhaftem. Und bei einem gepflegten Kaffee, übrigens traditionell für alle beteiligten Aussteller kostenlos, wurden schon oft Gedanken für so manches neue Modellprojekt gesponnen, für dessen Ursprung später die Zamma genannt wurde.

Solch lange Zeiträume einer Veranstaltung erzeugen zwischen den regelmäßig dort anzutreffenden Ausstellern und Besuchern auch ganz klar soziale Bindungen. Leider hat die Zeit aber auch etwas Trennendes. So ist an dieser Stelle auch an all jene zu gedenken, die nicht mehr dabei sein können, da sie schon auf eine andere, weitere Reise gegangen sind. Sie alle namentlich





Es wurden schon oft Gedanken für so manches neue Modellprojekt gesponnen, und kritisches gegenseitiges Begutachten fördert erstaunliche Resultate hervor



Auch wohlbekannte und publizistisch hervorragende Modelle wie der Saugbagger *Josef Möbius*, gebaut von Gabriele Glücks, wollen in Zukunft den Besucher erfreuen

aufzulisten, würde wohl keinem gerecht, und auch den Rahmen dieses Versuchs einer Chronik sprengen. Es bleibt nur, dass wir uns ihrer für ihre Teilnahme und ihren Besuch zu Lebzeiten immer erinnern und sie in unseren Herzen bewahren.

Termin für 2023

Es bleibt die Hoffnung, dass nun durch die Wiederaufnahme der Zamma nach der erzwungenen Coronapause auch

das Schreckgespenst der Einschränkungen aus den Köpfen der Menschen vertrieben werden kann. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die Rahmenbedingungen sich leider keineswegs verbessert haben. Das „Freizeithaus“ wurde modernisiert und die angefallenen Kosten wollen natürlich wieder reingeholt werden. Das Besucheraufkommen der Zamma blieb konstant, mit leichten Schwankungen, und der SMC Oberhausen erwirtschaftete leider keine großen Überschüsse.

Somit bleibt die langfristige Sicherung der Ausstellungstermine vage und ist auch immer eine Frage des Verhandlungsgeschickes und des Entgegenkommens der Revierparkleitung. Aber, man will nicht unken, der Termin für die nächste Zamma ist der 14. und 15. Januar 2023.

Der Autor bedankt sich bei Dieter Matysik, Uwe Gaumer sowie bei Marion und Hans-Werner Kimpel für die wertvollen Informationen, Fotos und Gedächtnisauffrischungen.

Anzeige

Lass Dich überraschen von unseren

Mysteryboxen?



Art.Nr.: 6211916
Produkte im Wert von **über 100 €**
zum Preis von **49,00 €**

Art.Nr.: 6211900
Produkte im Wert von **über 190 €**
zum Preis von **109,00 €**



Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22

☎ 07221 - 5087-33

✉ service@vth.de

🌐 www.vth.de/shop

📷 vth_modellbauwelt

📺 VTH neue Medien GmbH

📘 Seebären

📌 VTH Verlag



Unsere Modellbau-Bibliothek



Mikromodelle zu Wasser
 Autoren: Thorsten Fechter,
 Harry Jacobsen, Lennart Seitz &
 Dirk Stukenbrok
 Umfang: 256 Seiten
 ArtNr: 3102302 • Preis: 39,90 €



Schiffsmodelle mit Dampfantrieb
 Autor: Thomas Hillenbrand
 Umfang: 296 Seiten
 ArtNr: 3102290 • Preis: 36,90 €



Das Kutterbuch - Fischereifahrzeuge im Modell
 Autor: Jürgen Behrendt,
 Stefan Schmischke
 Umfang: 176
 ArtNr: 3102276 • Preis: 32,90 €



Kartonmodellbau - Praxis und Geschichte
 Autor: Dr. Ulrich Böhme
 Umfang: 144 Seiten
 ArtNr: 3102169 • Preis: 26,80 €



Dieser Button kennzeichnet unsere Print on Demand - Produkte.



Historische Schiffsmodelle (PoD)
 Autor: Martin Haberland
 Umfang: 96 Seiten
 ArtNr: 3102255 • Preis: 49,90 €



Der Einstieg in den RC-Schiffsmodellbau (PoD)
 Autor: Gerhard O.W. Fischer
 Umfang: 168 Seiten
 ArtNr: 3102210 • Preis: 49,90 €



Funktionen im Schiffsmodell (PoD)
 Autor: Günther Slansky
 Umfang: 176 Seiten
 ArtNr: 3102217 • Preis: 49,90 €



Besondere Schiffsmodelle (PoD)
 Autor: Günther Slansky
 Umfang: 176 Seiten
 ArtNr: 3102163 • Preis: 49,90 €

Print on Demand-Artikel sind vom Widerrufsrecht ausgeschlossen

Jetzt bestellen!

Bücher & Zeitschriften
PORTOFREI
 (innerhalb Deutschland)

☎ 07221 - 5087-22

🌐 www.vth.de/shop

📠 07221 - 5087-33

📷 [vth_modellbauwelt](https://www.instagram.com/vth_modellbauwelt)

✉ service@vth.de

📺 VTH neue Medien GmbH

📘 Seebären

📖 VTH Verlag



Vorschau auf die Ausgabe 02/2023

ModellWerft 02/2023: Ab 19. Januar 2023 im Handel!



Eigenbau: Taucherschacht
»Kaiman« in 1:50



▲ Das Minenjagdboot
»Weiden«

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



▼ US-Trimaran »Seahawk« in 1:200

Schiffsporträt und Bauplanvorstellung:
Watt-Mess- und Arbeitsschiff »Nige Wark«



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.: 0 72 21 50 87 -15
Sinem Isbeceren Tel.: 0 72 21 50 87 -90

Fax: 0 72 21 50 87 -33

E-Mail: Anzeigen@vth.de

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 17 vom 01.01.2022



Verlag

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

Geschäftsführerin

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

MZV 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-Lastschrifteinzug

Abonnement Inland 97,50 € mit Rechnung

Abonnement Ausland 114,40 € pro Jahr mit SEPA Lastschrifteinzug

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 Ab-
bildungen 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 Schutz-
rechte auf Produkte oder Produktnamen sind in den einzelnen Beiträ-
gen nicht zwingend erwähnt. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von
Sende- und Empfangsanlagen sind die gesetzlichen und postalischen
Bestimmungen zu beachten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

ISSN 0170-1819

© 2022 by Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH, Baden-Baden

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

Unsere Modellbau-Bibliothek



Mikromodelle zu Wasser
 Autoren: Thorsten Fechter,
 Harry Jacobsen, Lennart Seitz &
 Dirk Stukenbrok
 Umfang: 256 Seiten
 ArtNr: 3102302 • Preis: 39,90 €



Schiffsmodelle mit Dampfantrieb
 Autor: Thomas Hillenbrand
 Umfang: 296 Seiten
 ArtNr: 3102290 • Preis: 36,90 €



Das Kutterbuch - Fischereifahrzeuge im Modell
 Autor: Jürgen Behrendt,
 Stefan Schmischke
 Umfang: 176
 ArtNr: 3102276 • Preis: 32,90 €



Kartonmodellbau - Praxis und Geschichte
 Autor: Dr. Ulrich Böhme
 Umfang: 144 Seiten
 ArtNr: 3102169 • Preis: 26,80 €



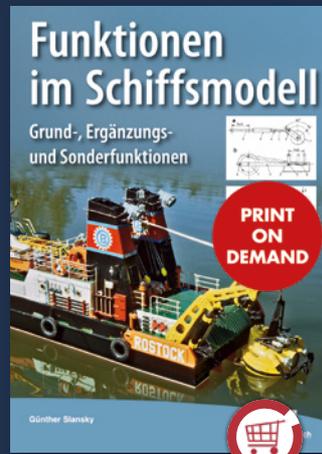
Dieser Button kennzeichnet unsere Print on Demand - Produkte.



Historische Schiffsmodelle (PoD)
 Autor: Martin Haberland
 Umfang: 96 Seiten
 ArtNr: 3102255 • Preis: 49,90 €



Der Einstieg in den RC-Schiffsmodellbau (PoD)
 Autor: Gerhard O.W. Fischer
 Umfang: 168 Seiten
 ArtNr: 3102210 • Preis: 49,90 €



Funktionen im Schiffsmodell (PoD)
 Autor: Günther Slansky
 Umfang: 176 Seiten
 ArtNr: 3102217 • Preis: 49,90 €



Besondere Schiffsmodelle (PoD)
 Autor: Günther Slansky
 Umfang: 176 Seiten
 ArtNr: 3102163 • Preis: 49,90 €

Jetzt bestellen!

☎ 07221 - 5087-22

☎ 07221 - 5087-33

✉ service@vth.de

🌐 www.vth.de/shop

📷 vth_modellbauwelt

📺 VTH neue Medien GmbH

Bücher & Zeitschriften
PORTOFREI
 (innerhalb Deutschland)

📘 Seebären

📖 VTH Verlag



Print on Demand-Artikel sind vom Widerrufsrecht ausgeschlossen

Highlights 2022

www.krick-modell.de

Erycina 1:64

Plymouth Trawler von 1882
Bausatz Standmodell
Länge 524 mm

Modellbau vom Besten

FLB-1 1:25

Feuerlöschboot
Bausatz
Funktionsmodell
Länge 690 mm



Nordic 1:72

Hochsee-Bergungsschlepper
Holzbausatz Stand- oder
Fahrmodell
Länge 1083 mm

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



krick
Modellbau vom Besten

Krick Modelltechnik
Industriestr. 1 · D-75438 Knittlingen