



10 Oktober 2024

8,50 EUR

A: 9,50 EUR . CH: 16,50 CHF
Benelux: 9,90 EUR

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU



SchiffsModell
**TEST
BERICHT**

**VOLLE POWER PER
TOUCHSCREEN**
Toolkit M8D von Engel



Eine bretonische
ANNA 2 von aero-naut

LA BEAUTÉ DU GOLFE

TEAMWORK

MERVI
Seenotretter
für zwei



CATWEAZLE II
Amerikanisches
Catboat

BAUSATZ



RUBIN
Außergewöhnliche
Formen



EDEL

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



TRUCKS & DETAILS

Kennenlernen für 8,50 Euro



JETZT BESTELLEN

www.trucks-and-details.de/kiosk

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 8,50 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung





Tradition und Fortschritt

Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Im Schiffsmodellbau läuft es ja gern wie im richtigen Leben. Technische Innovationen und alte Handwerkskunst gehen oft unterschiedliche Wege, kommen aber letztendlich beide zu einem guten Ergebnis. In diesem Heft haben wir als schönes Beispiel eine Koexistenz aus dem Bereich der Modellsegelboote.

Zum einen hat Christoph Ladel den neuen Modellbausatz von Klaus Bartholomä und seiner Firma b-boats getestet. Das Vorbild des Catboats kann man getrost als historisch bezeichnen. Der Bau des Modells war ebenso klassisch, nämlich ein Rumpf mit Spanten, die mit Holzleisten beplankt wurden. Die gelaserten Bauteile und der abschließende GFK-Überzug des Rumpfs sind als moderne Komponenten inzwischen Standard.

Herausgekommen ist dabei ein wunderbares Boot. Wenn es dann das erste Mal segelt, kann man zu Recht stolz auf sein Werk sein, das man auch wirklich selbst gebaut hat. Ab Seite 54 können Sie die Entstehung der CATWEAZLE II verfolgen.

Viele Wege führen zu einem neuen Schiffsmodell

Einen anderen Ansatz hat Chris Engelhardt gewählt. Der 3D-Druck ist im Modellbau keine Neuheit mehr. Mittlerweile kann man fast alle Zubehörteile und sogar ganze Schiffe ausdrucken. Neu ist der Versuch, eine Nische des Modellsegelns, in der es praktisch keine Bausätze gibt, mit den Mitteln des 3D-Drucks weiterzuentwickeln. Obwohl hier der Drucker die eigentliche Arbeit macht, sind die Ergebnisse ebenso verblüffend. Denn Modell-Trimaranen sind im Grunde verkleinerte Hochleistungs-Sportgeräte, die mit konventionellen Bauweisen nur schwer zu realisieren wären. Hier hat der vergleichsweise junge 3D-Druck für einen Entwicklungsschub gesorgt. Den Bericht dazu gibt es ab Seite 18.

Um die Zukunft des Schiffsmodellbaus brauchen wir uns also keine Sorgen zu machen. Ob das Modell mit Bausatz, 3D-Druck oder Bauplan entsteht, konventionell oder innovativ, Sie werden weiterhin Ihre Freude damit haben. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß mit der neuen Ausgabe **SchiffsModell**.

Herzlichst, Ihr

Jürgen Voss
Redaktion **SchiffsModell**



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



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


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


Bewegte Bilder: Eingebundene Videos für crossmediales Entertainment


Bonus-Material: Neue Perspektiven dank zusätzlicher Bildergalerien


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


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




Digitaler Stadtplan: Verknüpfung von Adressen, Landkarten und Wegbeschreibungen

**FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE**

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



Einzelausgabe
SchiffsModell Digital
5,99 Euro



Digital-Abo
pro Jahr
49,- Euro
11 Ausgaben
SchiffsModell Digital



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

Weitere Informationen unter www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

18

Extrem segeln

Trimarane aus dem 3D-Drucker



42
RUBIN
Ein Traum in Rot



54
CATWEAZLE II
Bausatz von b-boats



Gepflegte Leistung
Motorenmuseum in Grenaa

64

Inhalt Heft 10/2024

MOTORSCHIFFE	10	LA BEAUTÉ DU GOLFE Titel Die ANNA 2 von aero-naut als bretonische Variante, Teil 1
	42	RUBIN Titel Eine Dominator Illumen 28M in exklusiver Lackierung
	70	MERVI Titel Gelungene Nachwuchsförderung innerhalb der Familie
<hr/>		
SEGELBOOTE	18	Dreifacher Segelspaß Der Weg zu selbstgedruckten Trimaranen
	54	CATWEAZLE II Titel Bausatz eines amerikanischen Catboats von b-boat
<hr/>		
RENNBOOTE	26	Süddeutsche Spezialität Das 26. Powerboattreffen in Heilbronn
<hr/>		
BAUPRAXIS	30	Komfortabel ablegen Grundlagenserie Teil 5: Das Bugstrahlruder wird eingebaut
<hr/>		
TECHNIK	48	Leistungsstark Titel Ladegerät Toolkit M8D von Engel
<hr/>		
SZENE	6	Bild des Monats Seenotrettungsboot GESINA
	34	Wikingergrab und Rettungs-Ei Schiffe und Schiffsmodelle in Nordfjordeid und Ålesund
	38	Allein unterwegs Autonomer Schlepper NELLY BLY
	41	Manöver bei Kaiserwetter Das 20. Flottentreffen in Heideck
	64	Wo die dicken Diesel wummern Titel Das größte Motorenmuseum Nordeuropas in Grenaa
	68	Vom Buddelschiff zum Bausatz Ein Porträt von Helmut Tanke und seinem aktuellen Projekt
<hr/>		
RUBRIKEN	8	Logbuch – Markt & Szene
	28	SchiffsModell-Shop
	74	Vorschau/Impressum



Das Orange von damals

Das Vorbild des Seenotrettungsboots GESINA wurde 1971 auf Wangerooge in Dienst gestellt. Nach zwei Stationswechseln nach Horumersiel und Gelting an der Ostsee wurde es 1994 an die Schiffswerft Hooksiel als Arbeitsboot verkauft. Seit 1997 liegt es nun wieder in der Originalfarbe lackiert an seinem ersten Einsatzort, jedoch vor dem Inselmuseum am alten Leuchtturm Wangerooge. Obwohl es zwei Bausätze zu kaufen gibt, hat Jörg Harms 2018 angefangen, das Rettungsboot als sein erstes Modell nach Plan zu bauen. 2022 war das Modell im Maßstab 1:10 dann fertig. Seitdem ist die GESINA auf fast jedem Schaufahren dabei, wie hier in Bad Bramstedt.





QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

Faszination Modellbau

Messe in Friedrichshafen

Vom 1. bis 3. November 2024 ist es wieder soweit. Auf 70.000 m² wird es alles zu sehen geben, was mit Modellbau und Modelleisenbahn zu tun hat. Die Halle 5 ist wie jedes Jahr für den Schiffsmodellbau reserviert. Auf dem 400 m² großen Indoor-Wasserbecken und draußen auf dem Messe-See werden Motorschiffe, Segelboote, U-Boote und Powerboats vorgeführt. Für Kinder besteht die Möglichkeit, ein Kapitänspatent zu erwerben. Außerdem gibt es eine große Ausstellung historischer Schiffsmodelle. Auch der Karton- und Plastikmodellbau wird vertreten sein. www.faszination-modellbau.de



Schnell geschaltet

Magnetschalter Magic Switch 15A

Leistungsfähiger, zuverlässiger Universalschalter. Damit ist es möglich, Stromquellen ein- und auszuschalten, ohne einen mechanischen Schalter zu betätigen oder das Modell öffnen zu müssen. Der Schalter wird im Rumpfinneren verbaut. Zum Schalten wird einfach der beiliegende Magnet außen am Modell kurz über die Montagestelle des Schalters gezogen. Der Schalter ist für 29,- Euro erhältlich. www.pichler-modellbau.de

Selbstaufrichtend

SUPER SONICWAKE 48"

Bei Horizon Hobby gibt es ein neues RTR-Rennboot. Das SUPER SONICWAKE 48" von Pro Boat hat eine beachtliche Länge von 1.222 mm und ist laut Hersteller das größte selbstaufrichtende RC-Boot am Markt. Mit entsprechenden Akkus erreicht es wohl eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. Im Lieferumfang ist eine Spektrum-Dreikanal-Fernsteuerung enthalten. Benötigt werden nur Fahrakkus und ein passendes Ladegerät. Für 699,99 Euro kann das Boot im Fachhandel erworben werden. www.horizonhobby.de





ANDROID APP ON
Google play

Erhältlich im
App Store



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE

Neues Jahrbuch

Köhlers Flottenkalender 2025

Der Autor Guntram Schulze-Wegener präsentiert den Flottenkalender 2025 in einer moderneren Aufmachung. In seiner Struktur überarbeitet und leserfreundlicher gestaltet, bietet das namhafte Kalenderwerk in der Neuauflage gewohnt zuverlässig recherchierte und wissenschaftlich aktuelle Berichte der internationalen Seefahrt. Experten für Schifffahrt und Marinengeschichte sowie teils bisher unveröffentlichtes Bildmaterial stehen für ein spannendes Lesevergnügen. Das Buch hat 272 Seiten im Format 23 x 30 cm und kostet 23,95 Euro. www.koehler-mittler-shop.de



RTR-Hydrofoil

RACEBIRD

Neu bei Modellbau Lindinger ist das RTR-Rennboot RACEBIRD von Joysway. Das Modell im Maßstab 1:14 ist ein lizenzierter Nachbau eines Boots der elektrischen E1-Weltmeisterschaft. Mit seinen Tragflächen verhält es sich wie das Original und foilt auch so. Dabei erreicht es eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h. Mitgeliefert werden eine Fernsteuerung, Akkus und ein Ladegerät.

Das Boot ist also sofort einsatzbereit.

Die Länge beträgt 545 mm, die Breite 238 mm und der Preis 139,99 Euro.

www.lindinger.at



Schöne Location

Schaufahren in Basel

Der Modell-Schiffbau-Club Basel ist einer der ältesten Schiffsmodellbauvereine der Schweiz. Er lädt wieder alle Schiffs- und Funktionsmodellbau-Interessierten zu seinem traditionellen Schaufahren am Wochenende vom 5. bis 6. Oktober 2024 ins Frauenbad des Basler Gartenbad Eglisee ein. Die Veranstaltung beginnt am Samstag um 12 Uhr, am Sonntag um 10 Uhr und endet an beiden Tagen um 17 Uhr. Modellfeuerwehr-Demonstration zu Wasser und zu Lande, Truck-Parcours und Schiffsballspiele sind weitere Attraktionen. Der MSCB wird wieder das traditionelle Kinderfahren anbieten, bei dem jeder Jungkapitän ein Kapitänspatent erhält. Die Verpflegung übernimmt das Klubheim.



ANNA 2 von aero-naut auf bretonisch

Die Schöne vom Golf

Text und Fotos:
Hermann Veith

In den Ferien ist man sehr empfänglich für Kaufimpulse, die eigentlich nicht vernünftig sind. **SchiffsModell**-Autor Hermann Veith hat diese Erfahrung auch gemacht. Obwohl zu Hause die ADOLPH BERMPOHL auf ihn wartete, hat er sich in die ANNA 2 von aero-naut verliebt. Also eine klassische Urlaubsbekanntschaft.

In unserem Urlaub im September 2017 suchten und fanden meine Frau und ich Ruhe und Naturerlebnis an der Mecklenburger Seenplatte. Doch dann war es wieder passiert, der Sammler und Jäger in mir wurde geweckt. Ich habe mir spontan in einem schnuckeligen Laden in Malchow, der mir aufgrund von Märklin-Exponaten sowie einem kleinen Schiffs-Standmodell im Schaufenster ins Auge sprang, den zufällig im Regal liegenden Baukasten der Anna 2 von aero-naut gekauft. Völlig irrational, ich hatte (und habe immer noch) die ADOLPH BERMPOHL in Restaurierung und eigentlich gar keinen Platz für noch ein Modell. Aber irgendwie hat mich der Kutter fasziniert, ich konn-

te nicht daran vorbei. Der sollte jetzt also auch noch gebaut werden. So aufwendig ist es ja nicht, oder doch?

Der Baukasten

Wieder zuhause, wurde die ADOLPH BERMPOHL erst mal auf die Seite gestellt und der Baukasteninhalt gesichtet, der, abgesehen vom Fertigrumpf, eher an eine Werkstoffpackung erinnerte. Auch der Bauanleitung merkte man an, dass das Konzept zur Umsetzung des Modells schon ein paar Jahre zurückliegt. Material für den Modellständer war dabei, eine ordentliche Schiffschraube mit Stevenrohr und Welle, Ruderkoher und -welle (die ich nicht verwendete), diverse Leisten, teilweise verwendbare Rundhölzer

und, gedruckt auf Sperrholz, die Teile für Deck, Handläufe sowie Aufbauten. Leider (oder Gott sei Dank) war das Deck bei meinem Baukasten leicht verzogen und die sichtbare Oberfläche an drei Stellen mit eingesetzten Holzovalen ausgebessert. Das motivierte zum Eigenbau eines Decks mittels Furnierstreifen auf einer vorhandenen Kunststoffplatte.

Ungeachtet dessen, dass aero-naut das Modell als einem deutschen Nordseefischkutter frei nachempfunden bezeichnet, erschienen mir Rumpfform und Aufbauten eher von den typischen Kuttern der französischen Atlantikküste hergeleitet. Daher wollte ich das Modell als bretonischen Fischkutter bauen, was zu eini-



gen Diskussionen in der Community führte, ob bretonisch oder nicht. Kundige Aussagen von Freuden, damals aktuell im Urlaub in der Bretagne, besagten, dass längst nicht alle Kutter und Trawler dort den typischen voluminösen und hochgezogenen bretonischen Bug für die Fahrtgebiete weit draußen aufweisen.

Ab jetzt bretonisch

Gerade die Fischer, die oft noch mit ihren kleinen, alten Kuttern nicht weit vor der Küste fischen, verwenden ganz individuelle Boote, die man nicht direkt typisieren kann. Dies und auch die starke Ähnlichkeit zu dem Maquette-Modell des Muscheltrawlers MARIE MORGANE, dessen Vorbild nach Herstellerangabe im Hafen von Saint-Brieuc beheimatet sei, genügten mir schließlich dann als Legitimation für die bretonische Version. Vor allem sollte es jedoch ein schönes, gefälliges und einigermaßen stimmiges Modell werden, ohne umfangreiche Hintergrundrecherche und den damit einhergehenden Zeitaufwand. Den Beschlagsatz habe ich nicht zugekauft; bis auf die Netzwinde fand ich die meisten Beschlage in meinem Fundus. Was der nicht hergab, sollte angefertigt werden.

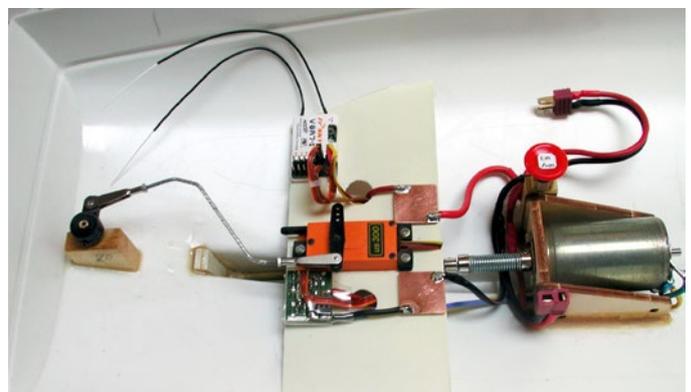
Mit wenigen Ausnahmen verbaue ich Holz grundsätzlich nur dort, wo es optisch zutage tritt. Also wurden die Ruderhacke aus ABS und das zu Wartungszwecken an Welle und Schraube vollständig demontierbare Ruderblatt aus Plexiglas und nicht aus den dem Baukasten dafür beiliegenden Holzteilen gefertigt. Die Schiffsschraube habe ich überarbeitet, das heißt, die Flunken profiliert, um neben deren Steigung auch die Zug- und Druck-Effekte für den Vortrieb zu nutzen.

Innenausbau

Um der schädlichen Auswirkung potenzieller Feuchtigkeit im Rumpf vorzubeugen, wurde bis auf das eingearztete Holzteil, das den Ruderkoiler aufnimmt, und den Motorhalter die Infrastruktur unter Deck auch aus Kunststoff erstellt. Der Motorhalter war allerdings letztlich ein Fehlkauf, da ich ihn stark



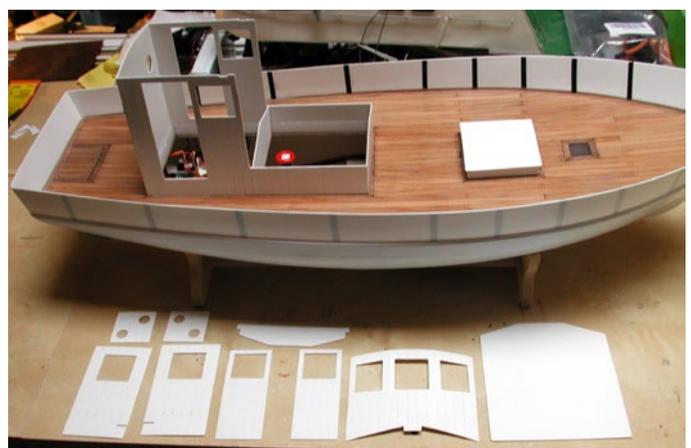
Das Ruder wurde aus Plexiglas neu gebaut, um es demontieren zu können



Bis auf den Motorträger aus Holz wurde im Rumpf nur Polystyrol verbaut



Das erste selbstgebaute, gealterte und mattierte Holzdeck



Die Aufbauten wurden nicht aus Sperrholz, sondern aus Polystyrol angefertigt





Unter der Grätung im Steuerhaus ist der Lautsprecher verborgen



Das Ruderhaus wurde mit verschiedenen Schränken eingerichtet

anpassen musste. Dafür hätte ich ihn gleich besser selbst gebaut. Nachdem Antriebswelle, Motor und Technikträger mit Ruderservo, Empfänger und Motorsteller ihren Platz gefunden hatten, musste nur noch die Wellenkupplung geringfügig überarbeitet und montiert werden.

Beim ersten Probeschwimmen und -trimmen auf dem Gartenteich zeigte sich, dass der Kutter erwartungsgemäß reichlich Zuladung verträgt. Zur Spannungsversorgung verwendete ich erstmals LiFePo-Akkus, drei Headway-Rundzellen mit 10 Ah und 1.000 g Gewicht. Mit dem eingebauten Motor war und ist der Kutter stark übermotorisiert. Aber nicht umsonst spricht man ja korrekterweise vom Motorsteller, das Regeln der Motordrehzahl und der Modellgeschwindigkeit erfolgt nach wie vor durch die Hand am Sender-Stick. Und Leistungsreserve ist immer gut.

Die beiden kupfernen Platten links und rechts des Servos bestehen aus Platinenmaterial und sind meine Spannungs- und Stromverteiler. Hier kann

ich bedarfsgerecht Kabel an- oder auch ablöten. Die Methode hat sich bei all meinen kleineren Modellen sehr bewährt, wobei Plus immer backbord und Minus (Masse) immer steuerbord angeordnet wird. Wenn ich mehrere verschiedene Spannungen benötige, zum Beispiel mittels Stepdown-Wandler, teile ich die Fläche der Plus-Platte entsprechend auf oder verwende mehrere Platten.

Das Holzdeck

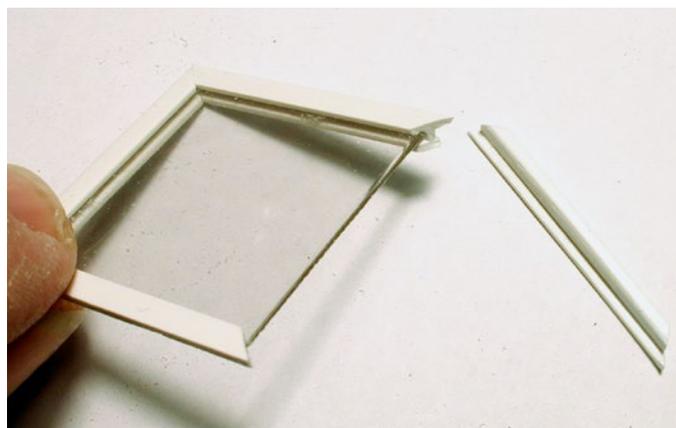
Das Deck und die Handläufe wurden ausgesägt, wobei das ursprüngliche Deck nur als Schablone für mein geplantes, furniertes Kunststoffdeck diente. Die Handläufe wurden in Form geschliffen und zur späteren Verwendung erst mal beiseitegelegt. Die Decksplanken habe ich aus Furnier zugeschnitten. Es war mein erstes, mit Holz beplanktes Deck – ich war gespannt auf das Ergebnis. Nachdem alle Planken und Leibhölzer aufgebracht waren, versiegelte ich das Holz mit Schnellschliffgrund und spachtelte es mit schwarzer Holzpaste ab. Nachdem diese getrocknet, abgezogen, das Holz überschliffen und die Stüllränder

angebracht waren, konnte sich das Deck schon sehen lassen. Allerdings erschien es noch viel zu sauber für ein Fischkutterdeck. In einem späteren Arbeitsschritt wurde das Deck dann zur Alterung mit drei Schichten Clou-Bootslack versiegelt und mit feiner Stahlwolle wieder mattiert. Schließlich hat so ein Arbeitsschiff kein Hochglanzdeck.

Da an den Aufbauten nach Fertigstellung des Modells in meiner Version keine Holzoberflächen zutage treten würden, habe ich sie nicht aus dem Sperrholz, das dem Baukasten beilag, sondern aus Polystyrol angefertigt. Damit reduzierte sich nach meinem Empfinden auch der Aufwand, um eine ordentliche Lackierung zu erzielen. Präzise ausschneiden, verkleben, entfetten, grundieren, lackieren, fertig. Die Maße und Konturen habe ich in mein Schneidplotter-Zeichenprogramm übernommen und dann die Teile für die Aufbauten mit dem Schneidplotter aus 1-mm-PS-Platten ausgeschnitten, das heißt angeritzt und dann ausgebrochen. Die Ladeluke auf dem Vordeck war das



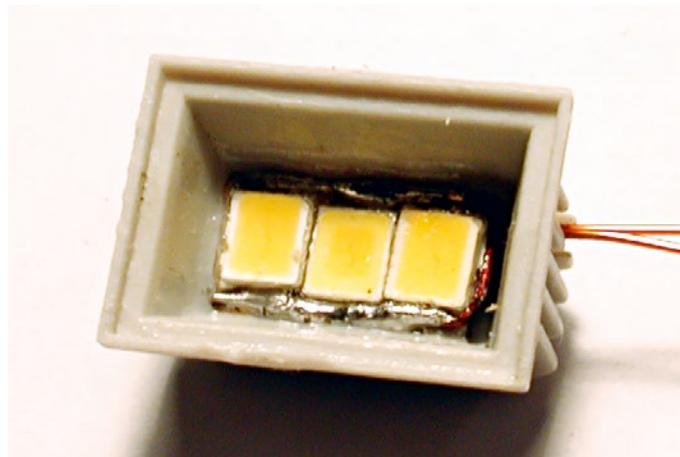
Die achteren Bullaugen sind aus Messing gedreht und mit Sechskantschrauben versehen



Von dem H-Profil der Fensterrahmen wurde der untere äußere Schenkel entfernt



Die Fenster können nach dem Lackieren einfach eingesetzt werden



Im Deckstrahler wurden drei zusammengelötete LEDs als Leuchtmittel eingesetzt

Probestück, und nachdem sie zu meiner Zufriedenheit gelungen war, erstellte ich das Deckshaus.

Sound

Im Boden des Deckshauses ist der Lautsprecher platziert, über den der Sound des Motors und des Typhons bei geöffneten Steuerstandtüren später gut zu hören sein sollte. Eine Schallkapsel um den Lautsprecher verhindert die akustische Rückkopplung und optisch verschwindet er unter einer Grating, die auf dem Boden des Steuerstands liegt. Das Deckshaus erhielt auch eine Inneneinrichtung. Das Dach wurde mit vier Neodym-Magneten fixiert, sodass man jederzeit für Nachbesserungen oder Reparaturen ungehindert Zugang zum Steuerstand-Innenraum hat. Die Feinheiten wie Monitore, Schalter, Motorhebel und Funkgerät kamen erst nach dem Lackieren dran.

Da der aero-naut-Plan an dieser Stelle keine Hinweise gab, verzeihe man mein freies Gestalten. Wahrscheinlich sieht es an Bord eines realen Kutters wieder an-

ders aus, aber mir erschien es so einigermaßen stimmig. Die achteren Bullaugen am Steuerhaus wurden aus Messing auf der Drehbank gefertigt und ihre Befestigung mit Mo,6-Sechskantschrauben sowie Schlüsselweite 1 mm dargestellt. Die Fensterrahmen der Kajütenster habe ich aus 3-mm-Polystyrol-H-Profil erstellt, wobei ein H-Schenkel innen abgeschnitten wurde, damit ich sowohl die Fensterscheibe sauber montieren als auch die fertigen Fenster nach dem Lackieren einfach in die entsprechenden Ausschnitte im Deckshaus einsetzen konnte.

Da aero-naut mittlerweile längst die ANNA 3 als Nachfolgemodell zu meiner zweiten Version auf den Markt gebracht hatte, ließ ich mich bei etlichen Ausstattungsdetails, insbesondere bei der Beleuchtung, von der Berichterstattung über das neuere Modell inspirieren und rüstete meinen Kutter entsprechend auf. Für die Positions- und Rundumleuchten wurde ich bei romarin/Krick fündig. Das Gehäuse des Deckstrahlers stammt von Herbandsab und erhielt ein kräftiges Leuchtmittel aus drei LEDs, die ich aus Resten

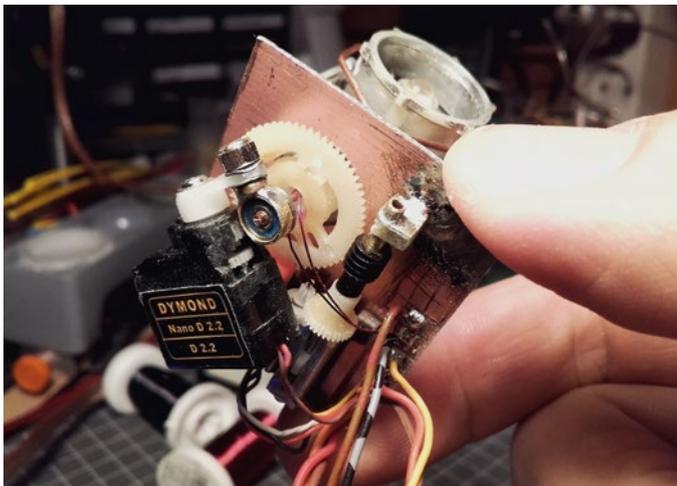
von selbstklebenden LED-Streifen zusammensammelte. Außerdem erhielt er eine adäquate Halterung aus Messing, um ihn nach der Lackierung endgültig am Mast montieren zu können.

Der Scheinwerfer auf dem Kajütdach sollte RC-gesteuert dreh- und neigbar sein. Das sehr helle Leuchtmittel, mit dem er bestückt wurde, stammt aus einer ausrangierten LED-Taschenlampe. Die Drehbewegung wird mit einem kleinen Schneckenantrieb auf Basis eines Linear-Microservos bewerkstelligt, das Neigen mittels einer Hubstange und eines herkömmlichen Microservos. Dafür habe ich eine konstruktive Anleihe beim Original des Seematz gemacht. Die Hubbewegung wird mittels eines Miniaturkugellagers übertragen, sodass Drehen und Neigen ungehindert kombiniert werden können. Da Kupferlackdraht sich für die Spannungsversorgung der Mündungsfeuer-LEDs bei den drehbaren Geschütztürmen meines SBY klaglos bewährt hat, wurde er auch hier für die Spannungsversorgung der Scheinwerfer-LED verwendet.

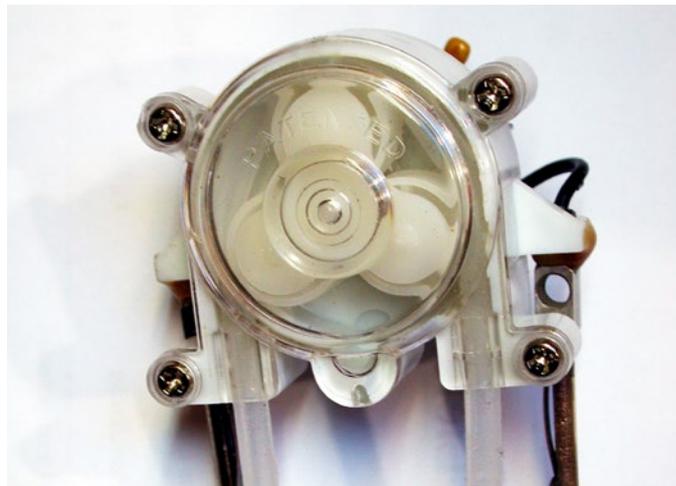


1) Der Strahler bekam eine Mastaufhängung aus Messing.

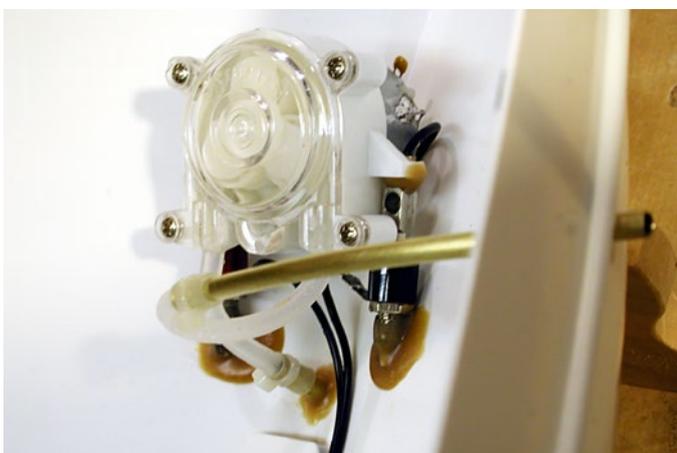
2) Das Leuchtmittel im Suchscheinwerfer auf dem Kajütdach stammt aus einer Taschenlampe



Der Dreh- und Senkmechanismus wurde dem Original-Seematz nachempfunden



Die Pumpe für den Kühlwasser-Ausstoß stammt aus dem Aquariumbereich



Die eingebaute Pumpe sitzt auf zwei Bananensteckern, die sie auch mit Strom versorgen



Der fertig eingerichtete Steuerstand, stilecht mit Britt-Bier und Gitanes-Zigaretten

Das Kühlwasser

Eine weitere Funktion, die ich bei dem Kutter gerne realisieren wollte, war das Darstellen des Ablaufens von Motor-kühlwasser. Damit das Wasser stoßweise austritt, kam als Kühlwasserpumpe eine Schlauchpumpe zum Einsatz. Mit 4 V Betriebsspannung sah der austretende Wasserstrahl beim Waschbeckentest am besten aus. Diese Art Schlauchpumpen werden im Aquariumbereich zum Dosieren von Nährstoffen und Dünger verwendet. Auch in der Medizintechnik werden sie eingesetzt, sind dort aber erheblich präziser und aufwendiger gebaut sowie deutlich teurer. Zur Befestigung und gleichermaßen zur Spannungsversorgung der Pumpe im Rumpf dienen zwei Bananenstecker, damit sie im eventuellen Servicefall auch einfach ausgebaut werden kann.

Auf eine drehzahlabhängige Regelung der Pumpe habe ich verzichtet, da unterhalb von 4 V das Wasser aus dem Kühlwasserauslass mehr oder minder nur noch tröpfelte, was nicht mehr gut

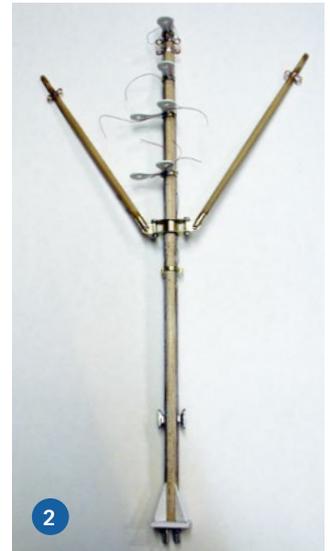
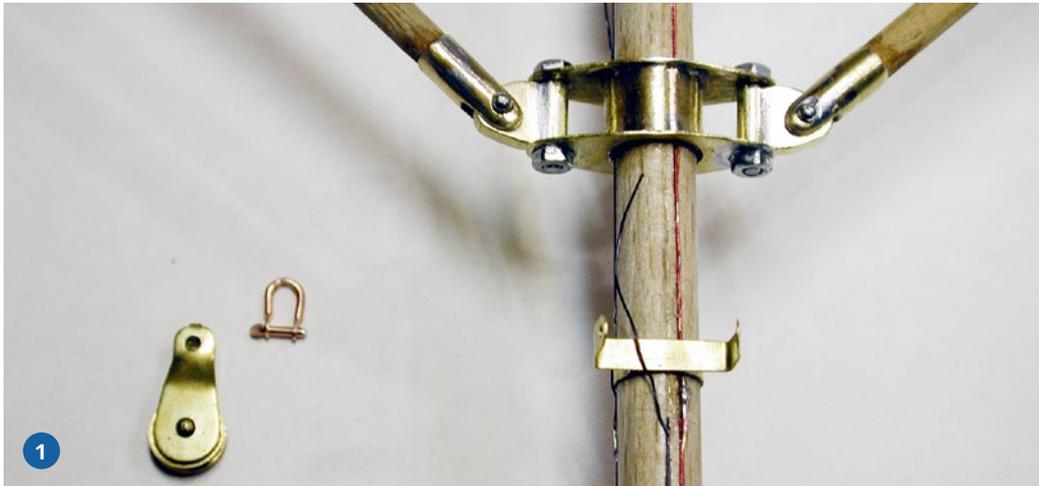
aussah. Sie wird daher lediglich parallel zum Motorsound per Schaltmodul ein- und ausgeschaltet und konstant mit einer Spannung von 4 V betrieben. Die Messingröhrchen, die als Ansaug- und Auslass-Stutzen dienen, habe ich mit einem Konus aus wenig aufgeweitet, sodass der Schlauch sich sehr stramm darüber dehnt. Dann habe ich den Schlauch unterhalb der Aufweitung mit einem Kabelbinder gesichert. Das mache ich bei allen Schlauchverbindungen in meinen Modellen so, da der Silikon-schlauch ja extrem glatt ist, ich dem reinen Aufstecken auf Röhrchen und Nippel nicht traue und er auch nicht geklebt werden kann. Zumindest kenne ich keinen Kleber, der bei diesem Materialmix zuverlässig wäre.

Das Steuerhaus

Eigentlich hatte ich für den Kutter einen vergleichsweise einfach ausgestatteten Steuerstand vorgesehen. Ein Monitor mit elektronischer Seekarte und zentral die Motorkontrollanzeigen, beide beleuchtet, daneben der Gashebel, ein paar

Kontrolllampen und ein Steuerrad, alles auf einer Konsole montiert, das sollte genügen, auch wenn die Vorbildnähe eventuell diskussionswürdig wäre. Aber dann habe ich doch noch weiter detailliert, ausgelöst durch die Überlegung, ob auch noch ein klassischer Kompass dargestellt werden sollte. Die Erörterung dieser Frage ergab, dass ein Magnetkompass auf so einem alten Kasten, der ja vor dem Elektronik-Zeitalter gebaut worden war, sehr wahrscheinlich noch vorhanden wäre. Normalerweise wird er in der Blickachse des Rudergängers so weit wie möglich von den unvermeidlichen magnetischen Einflüssen wie den Permanentmagneten in Elektromotoren für die Scheibenwischer oder Schleuderscheiben, Stahlteilen von Lenkung sowie Gashebel und Lautsprecher vom Funkgerät montiert. Häufig steht der Kompass daher auf dem Dach des Steuerhauses und auf der Brücke ist nur der Sichtschacht zu sehen, der unter der Decke hängt.

Somit war wieder mal ein interessantes Detail zu fertigen. Einige gute Fotos



1) Die Blöcke werden mit aus Kupferdraht gebogenen Schäkeln befestigt.
2) Der fertig gebaute und verdrahtete Mast kann nun lackiert werden



Die achteren Decksampen haben als Leuchtmittel die mitgelieferten Birnchen



Nachdem der Einbau der Technik fertig war, wurde das Deck eingeklebt

von einem Dachkompass hatte ich in meinem Archiv. Sie stammen von meinem Besuch auf dem Dampfeisbrecher STETTIN im Museumshafen Övelgönne und waren bei der vorbildnahen Gestaltung des Teils hilfreich. Es war auf der Drehbank nicht allzu kompliziert herzustellen, wurde ausgebohrt, mit einem kleinen Spiegel, in dem die Kompassrose zu sehen ist und mit einer dezenten Beleuchtung versehen. Auf dem Kajüt Dach habe ich die Schutzhaube nachgebildet, die den Kompass abdeckt. Als weitere Ausstattung des Steuerstands wurden dann noch ein Funkgerät mit Handmikrofon und zugehörigem Laut-

sprecher sowie eine Schiffsuhr und ein Schiffsbarometer ergänzt. Letztere bestehen aus Messingrohr mit 8 mm Außendurchmesser. Es wurden davon zwei Ringe auf 7 mm abgedreht, jeweils ein Bund stehengelassen und mit Zifferblättern aus dem Netz versehen, die ich auf 6 mm Durchmesser verkleinert und mit einem Tropfen Klarlack verglast habe. Außerdem bevorzugt man an Bord bretonisches Britt-Bier und zumindest der Kapitän raucht Gitanes.

Gegenstand des nächsten Arbeitsschrittes waren die drei achtern am Steuerhaus befestigten Decksampen,

schöne, altertümliche Teile mit flachem Kegelstumpf als Lampenschirm. Ich hatte sie als separate Beschlagteile gekauft und maßlich angepasst. Und da sie mit so schönen Birnchen als Leuchtmittel bestückt sind, wurden sie auch als einzige Lampen an Bord nicht mit LED versehen. Laut Plan waren sie einfach mit einer U-Scheibe als Flansch an der Deckshauswand zu befestigen. Im Hinblick auf mehr Vorbildnähe an dieser Stelle habe ich zwei Flansche gedreht und mit je drei der bereits an anderer Stelle erwähnten Sechskantschrauben (M 0,6, SW 1 mm) versehen. So ergab sich ein stimmiges Aussehen.

Anzeige



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

G.K. Modellbau

HISTORISCHER MODELLBAU

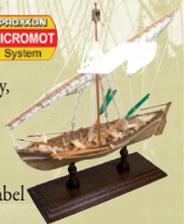
Kataloganforderung an:
Elsestr. 37 • 32278 Kirchlegern
www.gk-modellbau.de • info@gk-modellbau.de
Tel. 0 52 23 / 87 97 96 • Fax 0 52 23 / 87 97 49

Besuchen Sie uns, nach telefonischer Anmeldung, in unseren Verkaufs- und Ausstellungsräumen

Bausätze und Produkte der Firmen:


PROXXON
MICROMOT
System

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.



Der Mast

Die Version des Hauptmasts für meine ANNA 2 orientiert sich deutlich an dem der ANNA 3. Auf den abgewinkelten Lampenborden habe ich steuerbordseitig die beiden Trawlerlampen (oben grün, unten weiß) und bugwärts die beiden roten Fahrtstörungslampen platziert. Das Einzelbord darüber trägt die Typhonlampe. Die wird heute eigentlich nicht mehr gefahren, aber bei so einem alten Schiff hat man sich die Demontage einfach gespart, außerdem ist es eine schöne, plausible Funktion. Ganz oben am Mast wurde die Toplaterne angebracht.

Die Verdrahtung ist mit Kupferlackdrähten erstellt, die unter der Mastfußplatte an Lötrettern kontaktiert werden. Für die dreieckigen Verstärkungsplatten sind Niete angedeutet. Passende Blöcke hatte ich noch im Fundus. Zum Belegen der Blöcke fand ich Schäkkel aus 1-mm-Kupferdraht authentischer als einfache Ösen. Unterhalb des Ladebaumbeschlags wurde die Halterung für den Deckstrahler montiert.

Der Technikeinbau machte Fortschritte, unterlag aber fortlaufend auch noch einigen Änderungen und Ergänzungen.

Kontaktfedern im Aufbau, aus mehreren geschichteten Relais gewonnen, stellen über eine korrespondierende Kontaktschiene im Rumpf die elektrischen Verbindungen zum Beispiel von den Schaltmodulen zu Positionslampen und Radar her. Der Aufbau wird bug- und heckseitig mit Neodym-Magneten am Süllrand fixiert, die Kontaktfedern drücken somit sicher auf die Kontaktschiene. So kann der Aufbau einfach und komfortabel abgenommen werden, ohne dass elektrische Verbindungen in Form von Mehrfachsteckern gelöst und Kabelbaum-schlaufen gebändigt werden müssen. Die Kontaktschiene selbst ist aus Platinenmaterial und abnehmbar mit zwei Federklemmen unter Deck fixiert, damit sie einfach ausgebaut werden kann, falls mal die Akkus aus dem Rumpf genommen oder irgendwelche Arbeiten an der Technik erfolgen müssen.

Da ich mir mittlerweile einen Sender FrSky Taranis Q 7X zugelegt hatte, wurde der ursprüngliche, einfache FrSky-7-Kanal-Empfänger durch einen moderneren, telemetriefähigen X8R ersetzt. Damit war das Thema „Spannungsüberwachung“ für die LiFePo-Akkus gelöst. Ein Spannungssensor übernimmt diese

Aufgabe in Verbindung mit der entsprechenden Programmierung im Sender. Als Soundmodul hatte ich ursprünglich das wirklich winzige TBS-Mikro von Benedini vorgesehen, habe mich dann aber doch für das USM-RC-2 von Beier entschieden, doch dazu später. Als der Technikeinbau im Wesentlichen abgeschlossen war, wurde das Deck in den Rumpf eingeklebt.

Mittlerweile war auch klar, dass das Schiff unter bretonischer Flagge fahren, im Hafen von Morbihan beheimatet und den Namen LA BEAUTÉ DU GOLFE tragen sollte. Meines Erachtens gibt es schon genug ANNAs. Als nächster Arbeitsschritt stand nun das Lackieren an, die Schöne vom Golf bekam Farbe. Türkis sei jetzt überall modern, meinte meine Frau. Nachdem ich beim Deck damit begonnen hatte, Alterungsspuren darzustellen, war das Altern nun auch an Masten, Aufbau und Rumpf obligatorisch. Die Speigatten wurden eingearbeitet und der Handlauf auf dem Schanzkleid verklebt. Nachdem er endgültig verputzt, lackiert und die Schanzkleidstützen erstellt und angebracht waren, wurde die Abgasführung fertiggestellt und montiert.



Die Anoden

Parallel entstanden die Rohlinge für die Rettungsringe, deren Halter sowie ein paar Opferanoden. Ja, auch Holz- und sogar GFK-Schiffe sind mit Opferanoden ausgestattet, wie nach einiger Diskussion aus kundiger Sicht bestätigt wurde. Hintergrund: Da Schiffswellen aus Edelstahl, Propeller aus Bronze, Ruderwelle und Badeplattform aus Edelstahl, Borddurchlässe aus Messing oder Bronze, Z-Antrieb aus Alu-Druckguss mit Propellern aus Alu sich aufgrund ihrer unterschiedlichen elektrochemischen Potenziale gegebenenfalls gegenseitig aufzehren, kann es zu Materialschwächungen, Brüchen, Lochfraß und Rissen kommen. Daher werden als Gegenmittel Opferanoden direkt metallisch leitend an beziehungsweise nahe den betreffenden Bauteilen verschraubt oder aufgeklemt.

Für das Herstellen der Anoden habe ich ein 5-mm-Messingrohr im Schraubstock oval gedrückt, dann das Ovalrohr mit Lötzinn verschlossen und auf diese Fläche weiter Lötzinn zu einem erhabenen Aufbau aufgebracht. Nach dem Erkalten wurde der Lötzinneknubbel verputzt und ein wenig mit Schleifpapier verrundet. Dann wurde das Gebilde

etwa 1 mm hinter dem Lötzinnaufbau vom Ovalrohr abgesägt, die Sägegrate entfernt, und fertig war die Anode. Die Rettungsringe sowie die Schiffsglocke wurden fertiggestellt und die Schanzkleidstützen, die ja eigentlich aus den oberen Enden der Spanten gebildet werden, angepasst und angebracht.

Nun konnte und musste das Unterwasserschiff noch mal lackiert werden. Die ursprüngliche Lackierung hatte sich als sehr empfindlich herausgestellt, da ich dafür noch einen Rest herkömmlichen Acryllacks verwendet hatte. Nun kamen zwei Schichten PU-Acryl drüber und alles war in Ordnung. Anschließend habe ich an Rumpf und Ruderblatt die vorstehend beschriebenen „Zinkmäuse“ angebracht. Auf deren Alterung mittels Farbe habe ich verzichtet, diesen Effekt wird der natürliche Alterungsprozess im Laufe des Fahrbetriebes ganz von selbst bewirken.

Die Jungfernfahrt

Die Ausstattung an Deck wurde noch komplettiert mit den laut Plan vorgesehenen sechs Pollern aus Vierkantleisten. Dann standen Taufe und Jungfernfahrt an. Getauft wurde mit Braustübl-Bier, unserer Darmstädter Haus- und Hofmarke,

dann folgte ausgedehntes Testfahren auf dem Feuerlöschbecken an der Jahrhunderthalle Frankfurt-Höchst im Rahmen des Festivals „Food Truck Friday“. Wichtigste Erkenntnisse: Der Kutter hatte noch Auftriebsreserven, ein wenig Bleiballast im Heck war angezeigt und er wurde auch gleich mal austariert. Außerdem sickerte überkommendes Wasser durch die naturgemäß nicht 100% dichte Abdeckung über dem Ruderkocker in den Rumpf.

Somit erhielt die achtere Abdeckung einen Süllrand, verschlossen mit einem Steckdeckel. Eine Staukiste kaschiert den Deckel, der Dichtigkeitstest mit einem Schluck Wasser an Deck verlief zufriedenstellend. Das Holz der Kiste wurde mit Heißluft dezent gealtert und mit mattem Klarlack eingelassen, damit sich das Holz der Kiste nicht gleich mit Wasser vollsaugt. Unter dem Steckdeckel wurden die zur Trimmung des Hecks auf Wasserlinie erforderlichen 160 g Blei eingebaut.

Im zweiten Teil des Bauberichts geht es um die unzähligen Details, die das Modell eines Fischkutters erst authentisch aussehen lassen: Netzwinde und Galgen, Fender, Fischkisten und Fische, Feuerlöscher, und natürlich die Besatzung. ■



Auch auf Holzschiffen werden Opferanoden verwendet



Rettungsringe sind eine kleine, aber optisch sehr wirkungsvolle Bastelei



Mit Darmstädter Braustübl-Bier wurde die LA BEAUTÉ DU GOLFE getauft



Die Ruderabdeckung erhielt nachträglich einen Süllrand, der mit einer Kiste kaschiert wird



Trimarane aus dem 3D-Drucker

Text und Fotos:
Chris Engelhardt

Dreifacher Segelspaß

Segelboote der Mini40-Klasse sind faszinierend, erfordern jedoch einen großen Bauaufwand. Kann die 3D-Drucktechnik helfen, diese Boote einfacher, aber trotzdem stabil und leicht genug zu bauen? Dieser Frage geht **SchiffsModell**-Autor Chris Engelhardt nach.

1 1,3 kn echte Bootsgeschwindigkeit mit einem ferngesteuerten Segelboot? Das sind über 20 km/h, also ungefähr doppelt so schnell wie ein durchschnittlicher Jogger. Es ist unglaublich, aber das ist tatsächlich die per GPS gemessene Höchstgeschwindigkeit eines segelnden Trimarans der Mini40-Klasse. Die Mini40-Klasse ist ein Exot unter den offiziellen Bootsklassen und sieht Mehr-rumpfboote, also Katamarane oder Trimarane mit einer maximalen Länge und Breite von jeweils 1.200 mm vor. Was auf den ersten Blick nicht besonders groß er-

scheint, ist tatsächlich ein Boot veritabler Größe, wenn man bedenkt, dass der Mast um die 2.000 mm lang sein kann. Und diese Boote erreichen regelmäßig Geschwindigkeiten von über 10 kn, wobei damit das Ende der Fahnenstange noch längst nicht erreicht ist.

Formel 1 der RC-Segler

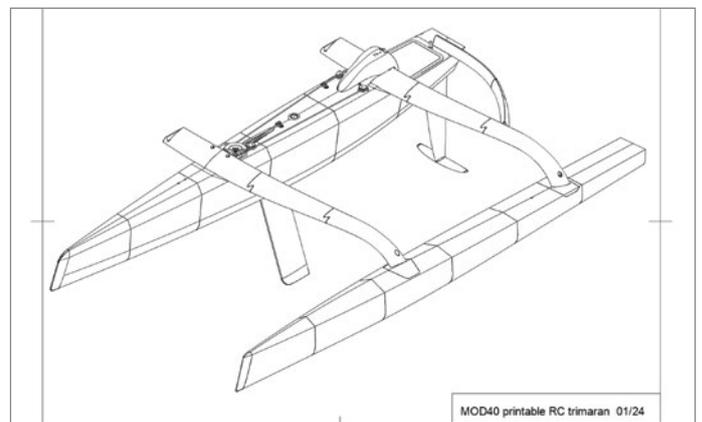
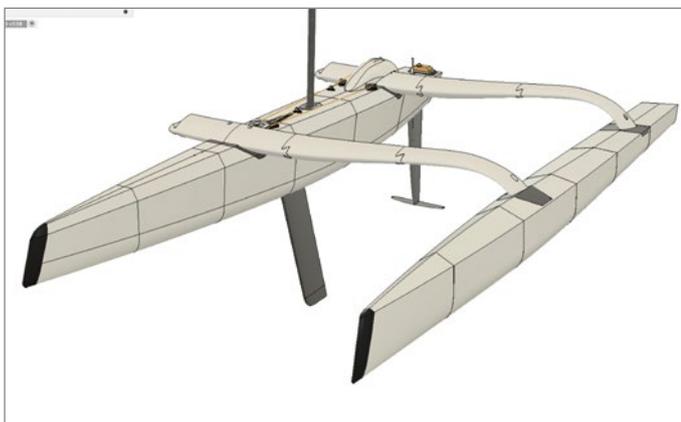
Mini40 ist also die Formel 1 der RC-Segler, technisch anspruchsvoll, schnell und aufregend zu segeln. Denn es besteht die permanente Gefahr der unweigerlichen Kenterung, was die Sache, ähnlich wie zum Beispiel mit einem RC-

Hubschrauber zu fliegen, immer etwas aufregend macht und schnelle Reaktionen erfordert. Ein bekannter deutscher RC-Segler sagte einmal: „Dies ist das einzige RC-Segelboot, mit dem es auch Spaß macht, alleine zu segeln.“

Doch so reizvoll diese Klasse seglerisch und technisch auch ist, so ist sie trotzdem nur gering verbreitet. Denn es gibt auf dem Markt kaum Gebrauchtboote zu kaufen und von den etablierten Herstellern oder auch kleineren Anbietern gibt es keine echten Angebote. Hintergrund dieser Situation ist vor allem der mindes-



1) Ein Mini40-Trimaran, eine SHINOBI hoch am Wind. Das blaue GPS auf dem Mittelrumpf maß eine Höchstgeschwindigkeit von 11,3 kn. 2) Ein Vollkarbon-Boot MOD40, der vielfach gebaute Entwurf des Autors



Der Entwurf und die automatisch vom CAD-Programm erzeugte Konstruktionszeichnung eines MOD40 XL

tens drei- bis vierfache Bauaufwand und die entsprechenden Kosten gegenüber einem vergleichbar großen Einrumpfboot. Denn neben drei Rümpfen statt einem Rumpf müssen zusätzlich die sogenannten Beams, also die Verbindungsholme zwischen den Rümpfen gebaut werden. Schließlich müssen alle Komponenten höheren Kräften standhalten und damit aufwendiger gebaut werden, als dies bei Einrumpfbooten der Fall ist.

Baukästen gibt es quasi keine. Und so bleibt letztendlich doch nur der Eigenbau eines eigenen Entwurfs. Nur sehr wenige Segler haben die Muße und Möglichkeit, ein klassisch konzipiertes Boot zu bauen. Genau an dieser Stelle kommt der 3D-Druck ins Spiel. Wenn es möglich wäre, die hohen Kräfte und verhältnismäßig großen Dimensionen im 3D-Umfeld in den Griff zu bekommen, wäre das ein Quantensprung an Vereinfachung für die Mini40-Klasse. Dementsprechend alt ist die Idee auch. Bislang standen jedoch die suboptimale Oberflächengüte und vor

allem die mangelnde Festigkeit, insbesondere bei Hitze, dieser Idee entgegen. Doch die Technik erlebte jüngst einen enormen Entwicklungsschub hinsichtlich Druckqualität und neuen Materialien wie LW-PLA. LW steht für Light-Weight und ist ein aufschäumendes und somit sehr leichtes Filament. Damit war der Entschluss gefasst: Es ist Zeit für einen Mini40-Trimaran aus dem 3D-Drucker!

CAD-Entwurf des MOD40

Vor dem ersten Druck steht die Erstellung des CAD-Modells. Hier bot es sich an, die Konstruktion des MOD40 („MOD“ steht für Multi-One-Design) zu verwenden, der bereits mehrfach konventionell in GFK/CFK gefertigt wurde. Der MOD40 ist an den echten MOD70 angelehnt und an den Modellmaßstab angepasst. Diese Anpassungen sind maßgeblich für die spätere Segelleistung und die Manövrierbarkeit. Vereinfacht gesprochen sind die Rümpfe im Volumen angedickt, der Kielsprung, also die Unterkante des Mittelrumpfs, ist ausge-

prägter und das Rigg ist, ebenso wie die Anhänge, etwas zurückversetzt.

Wenn man den Bogen einmal raus hat, gelingt die Konstruktion recht schnell. Viel Arbeit bleibt es trotzdem. Der spannende Moment ist dann der, wenn das Boot zum ersten Mal im Wasser schwimmt und die Wasserlinie und damit die gewollte Eintauchtiefe des Rumpfs sich genau dort befindet, wo man sie erwartet hat. Oder eben nicht. Hier bietet die moderne CAD-Konstruktion große Vorteile und kann neben dem absoluten Auftriebsvolumen auch die exakte Lage des Auftriebsschwerpunkts ermitteln. CAD ist generell eine faszinierende Technik. Die gängigen Programme, in diesem Fall Fusion 360 von Autodesk, sind gegenüber früheren Versionen mit etwas Übung schnell zu erlernen und für Amateure zum Teil sogar kostenlos. Ganz intuitiv sind sie jedoch nicht. Hier hilft es sehr, sich regelmäßig Schritt-für-Schritt-Tutorial-Videos auf den entsprechenden Plattformen anzuschauen.



Der erste MOD40 im 3D-Druck entsteht aus LW-PLA mit 5 mm Wandstärke und einem Infill



Die Rumpfe wurden mit 16-mm-Karbonrohren als Beams verbunden

Der erste gedruckte Mini40

Der erste Schritt zum physischen Boot bestand aus dem Druck einer Testreihe von Rumpfssegmenten, die in verschiedenen Materialien und Drucktechniken gedruckt wurden. Gewicht, Festigkeit und Hitzebeständigkeit waren dann die ausschlaggebenden Kriterien, um aus den Varianten die vermeintlich beste auszuwählen. Die Rumpfe der ersten Version wurden in LW-PLA mit zwei Außenwänden, einer Wandstärke von 5 mm und einem Gyroid-Infill gedruckt.

Zur Erhöhung der Festigkeit und als Hitzeschutz wurden die drei Rumpfe mit 49-g-Glas-Gewebe und Epoxidharz überzogen. Besonders belastete Zonen rund um den Mast oder die Püttinge (wo das Vorstag oder die Seitenwanten angeschlagen sind) wurden zusätzlich mit unidirektionalen Karbonbändern

verstärkt. Das Ergebnis war mehr als beeindruckend: Federleichte und gleichzeitig sehr stabile und druckfeste Rumpfe. Zusammen mit den eingeplanteten 16-mm-Karbonrohren ergab dies einen sehr leichten Trimaran von knapp unter 2 kg komplett segelfertig. Diese Formel steht übrigens bis heute: Die leichtesten und trotzdem stabilsten Rumpfe sind eine Kombination aus LW-PLA (aka „druckbares Balsaholz“) und Glasgewebe mit Epoxy.

Die ersten Probeschläge auf einem nahegelegenen See zeigten zwei Dinge. Zum einen eignet sich der Entwurf des MOD40 gut für den 3D-Druck. Das Boot war schnell, lag neutral auf dem Ruder und stieg schon nach wenigen Sekunden der Jungfernfahrt auf einen Rumpf. Außerdem liefern die Längskanten eine gute Formstabilität. Andererseits war

das Boot notorisch undicht, was auf viele kleine Löcher und Fehlerstellen der dünnen Außenwände im gedruckten Rumpf zurückzuführen war. Das besondere Problem: Das hineingelaufene Wasser verteilte sich zwischen den gedruckten Sandwich-Rumpfwänden im Gyroid-Infill und war damit gefangen. Das heißt, das Wasser konnte nicht ablaufen und blieb wochenlang im Boot. Es musste also ein neuer Mittelrumpf mit einwandigen Rumpfssegmenten und entsprechend größerer Wandstärke, jedoch ohne Infill her. So entstand die Baunummer 2.

MOD40 Nummer 2

Einwandige Rumpfssegmente sind zwar leichter und schneller zu drucken, haben aber gleichzeitig die Eigenart, sich bei größeren Flächen, wie zum Beispiel den Rumpfseitenwänden des Mittelrumpfs, aufzuwellen (warping).



Die erste Probefahrt war ein voller Erfolg. Schnell und ausgeglichen segelt der gedruckte MOD40 und geht am Wind sofort auf einen Rumpf



Die kreuzweisen Stringer versteifen die Rumpfschale und sind konstruktiv einfache Schnitte in den Volumenkörper des Rumpfssegmentes



1) Der gesamte Teilesatz hat eine Druckzeit von 4 bis 5 Tagen. Ruder und Schwert werden konventionell gebaut, in diesem Beispiel aus Carbon. 2) Das fertige Boot mit der Baunummer 2 und der Segelnummer GER 26

Es bedarf also einer Verstärkung durch sogenannte Stringer an den großen, glatten Seitenflächen. Die Stringer wurden als Kreuzmuster angelegt und mit einem Befehl „thin extrude“ zirka 8 mm tief, aber nur 0,05 mm breit in die Rumpfssegmentkörper geschnitten. Beim späteren Druck wird im Slicer ein-

gestellt, dass lediglich die Außenwände des Körpers gedruckt werden sollen. Gedruckt wird im Vasenmodus mit einer 0,8-mm-Düse. Da die Einschnitte geometrisch auch einen Teil der Außenhaut darstellen, werden die Einschnitte als 45° schräge Stringer als Teil der Rumpfaußenhaut mitgedruckt und hin-

terlassen neben der erhöhten Steifigkeit ein schickes Kreuzmuster auf dem Boot.

Das modifizierte Boot war nur wenige Monate nach dem ersten Prototyp im Wasser. Doch auch hier gab es Probleme mit der Undichtigkeit. Wenigstens konnte das Wasser hier jedoch ordentlich

Anzeige

7 Dinge, die es so nur bei uns gibt



Handsender
HS12 & HS16



1. Softkeys

Die heißen nicht etwa so, weil sie aus Gummi sind - Soft steht hier für Software und Flexibilität. Über **10 Geber-Varianten** stehen zur Auswahl, von Taster über Schalter und „Schieberegler“ bis hin zum 5-Schritt-Sequenzler (HS16) kannst du für jedes Tastenpaar, jede Ebene und jedes Modell die Funktionsweise anpassen. Der Sender merkt sich die Stellung der Schalter beim Modellwechsel!

2. Zugeordnete Mischer

Gerade bei den Mischer geht immer schnell die Übersicht verloren. Deshalb sind hier jedem Geber gleich drei (HS16: vier) Mischer fest zugeordnet, jeder Geber kann also auf drei bzw. vier Kanäle/Servos wirken. Langes Durchsuchen einer Mischertabelle entfällt: Die **Menüfunktion Geberinfo** zeigt dir die zugeordneten Servos an, von da sind die Servo-Einstellungen nur einen Knopfdruck entfernt.

3. Doppelbindung

Alle aktuellen Empfänger können mit zwei Sendern gebunden werden, das funktioniert sogar mit den Zwo4 Sender-Modulen der ersten Generation. Damit können **zwei Sender abwechselnd** ein Modell steuern.

4. Multimetrie

Die Sender halten Verbindung mit bis zu **vier Modellen gleichzeitig**, die eingeschaltet bereit stehen können. Die Akkuspannung von allen vier Modellen wird überwacht, der Sender gibt Alarm wenn einer der Akkus schwach wird.

5. Automatische Modellauswahl

Der Sender kennt seine Modelle - und sucht sie automatisch aus dem Modellspeicher heraus. Du brauchst dein Modell nur einschalten.

6. Multikanäle

Unsere Sender unterstützen weiterhin Multiswitch- und Multiprop-Protokolle von Robbe™ und Graupner™ und alles, was dazu kompatibel ist. Mit deutlich verbesserter Zuverlässigkeit im Vergleich zu 40MHz-Anlagen. Die Multikanäle sind **vollwertig**: Sie können justiert werden und können Bestandteil eines Mischers sein.

7. Ringbegrenzer für Voith-Schneider-Antriebe (HS16)

Oder beliebig viele **Kettenmischer**, oder mehrere lastabhängig **gesteuerte Hydraulik-Pumpen** im Modell. Das universelle Mischer-Konzept macht es möglich.



Das komplette Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es direkt vom Hersteller im **Servonaut Online-Shop** unter www.servonaut.de
 tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel • Service-Telefon: 04103 / 808989-0

Servonaut



DAS KENTERN

Es kann passieren und es wird passieren. Mehrumpfboote können kentern und meist kentern sie durch, also zeigen dann mit dem Mast nach unten. Zwar kann das durch viel Vorsicht fast vollständig vermieden werden. Doch wer seinen Mini40 nie kentert, der schöpft das Potenzial dieser Boote nicht aus und verpasst damit das Beste. Denn wenn der Trimaran auf einem Rumpf segelnd, sanft mit dem Bug unterschneidend und mit einem Pfeifen im Rigg nahe an einem vorbeirauscht, dann geht einem schon das Herz auf. Und wenn dann just in diesem Moment die berühmte Hammerböe einfällt, dann geht es eben „koppheister“.

Aber es passiert selten. Denn es gibt zwei wirkungsvolle Mittel, um Kenterungen zu vermeiden: viel Erfahrung und ein „T-Ruder“. Die Erfahrung hilft, Böen und kritische Situationen früh zu erkennen und durch Fieren oder Anluven rechtzeitig zu entschärfen. Oder aber durch Beschleunigung im richtigen Moment. Denn dann kommt das T-Ruder zum Tragen. Es besitzt an der Ruderspitze ein zirka 70 bis 80 mm breites, vollsymmetrisches Profil im rechten Winkel zur Ruderfläche. Bekommt das Boot in einer Böe Druck auf den Bug, sorgt es dafür, dass das Heck durch die Anstellung des T-Stücks im Wasser bleibt. Denn die meisten Kenterungen passieren kopfüber, statt seitwärts. Will man also an der Luvtonne in einer Böe abfallen, tut man gut daran, erst ausreichend Bootsgeschwindigkeit zu sammeln, damit das T-Ruder seine Wirkung entfalten kann. Seit es sie gibt, sind Kenterungen selten geworden.

Bei Regatten ist immer ein Rettungsboot vorhanden und wenn man alleine segelt, stellt man sich idealerweise ins Lee, sodass ein gekentertes Boot immer auf einen zutreibt. Die letzten Meter vor der Rettung muss dann eine Angel oder, wie beim Autor, ein dünnes Baumarkt-Kunststoffrohr mit Haken das Boot sanft zum Skipper ziehen. Und dann geht es schon wieder weiter.

Auch wenn das Kenterrisiko von außen wie ein Nachteil aussieht, entpuppt es sich im Mini40-Seglerleben als Salz in der Suppe. Ähnlich wie mit einem Hubschrauber muss man hellwach sein und schnell reagieren. Diese Spannung ist etwas ganz Besonderes und sie macht einen Teil der Faszination für diese Boote aus. Und genau wie ein Hubschrauber manchmal aus dem Himmel fällt, so kentert auch manchmal ein Trimaran. Nur zerschellt der dann nicht hart auf dem Boden, sondern landet sanft im Wasser und wartet unbeschädigt auf seine Rettung.

ablaufen und war nicht wie in der Baumummer 1 im Sandwichrumpf gefangen. Das Leck wurde schnell rund um den Schwertkasten gefunden und soweit möglich mit Flüssig-Gummi abgedichtet. Der Schwertkasten stellte sich generell als die neuralgische Leckage-Stelle der gedruckten Boote heraus und bei der aktuellen Version wurde daher eine vollständig abweichende, neue Druckphilosophie verwendet; siehe dazu weiter unten. Das Boot Nr. 2 war nun also halbwegs abgedichtet und damit bereit für das nun folgende Regattaprogramm.

Feuerprobe im Flevo-Cup

Einmal im Jahr findet der sogenannte „Flevo-Cup“ für Mini40 im holländischen Veluwemeer statt. Die mehr oder weniger einzige Mini40 Wettkampf-Veranstaltung auf EU-kontinentalem Terrain war Pflichtprogramm für den neu gedruckten MOD40 XL (XL steht übrigens für die maximale Ausnutzung der Klassenvorschriften von 1,2 x 1,2 m Grundfläche). Die Regatta war gleichzeitig ein Test für die Robustheit und

sprichwörtliche Überlebensfähigkeit gedruckter Boote im harten Regattaumfeld.

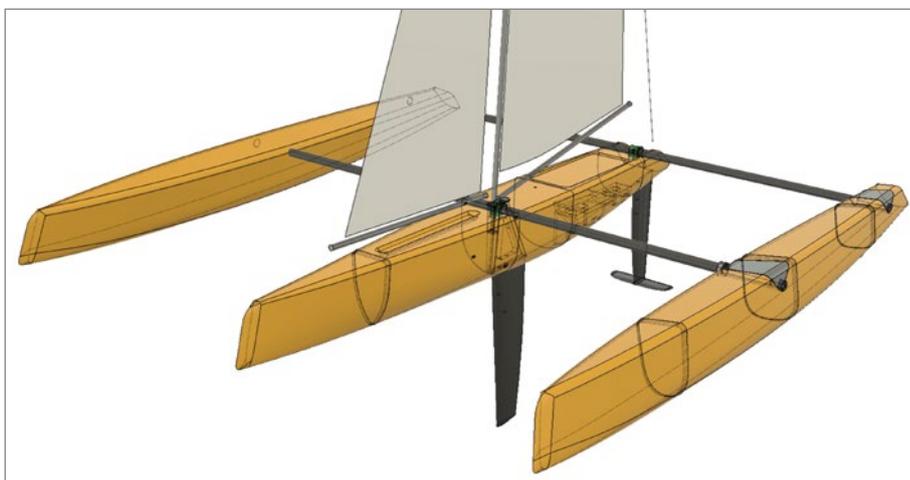
Trotz großer Hitze und direkter Sonneneinstrahlung konnte der gedruckte MOD40 mit den konventionell gebauten Booten mithalten. Er war zum Teil schneller, ging höher an den Wind und war im Allgemeinen unproblematisch zu segeln. Nach zwei Regattatagen mit traumhaften Bedingungen landete der neue MOD40 3D, so der offizielle Name, sogar auf Platz 2 von 10 Teilnehmern. Die Feuerprobe war also bestanden und lediglich kleine Verbesserungen standen auf der Liste.

Ein kleiner Internet-Hype

Die Entwicklung des MOD40 und die entsprechenden Segelergebnisse wurden regelmäßig auf Facebook unter der Gruppenseite „3D printed RC trimarans“ gepostet. Die Reaktionen waren sehr positiv und mit der Zeit gab es so viele Nachfragen nach den Druckdateien, dass ein 3D-Druck-Dateisatz mit Anleitung angefertigt und an interessierte



Das MOD40 3D mit der Nummer GER26 während des Flevo-Cup 2024. Am Schluss wurde es Platz 2



Das Konzept für den TRI65 war einfach: Alles vermeiden, was den Bau aufwendig machen würde

Modellbauer weltweit verschickt wurde. So entstand eine beeindruckend große, internationale Gemeinschaft von Modellseglern und „echten“ Seglern, die den MOD40 nun überall auf der Welt entstehen lassen.

Es zeigt sich jedoch, dass es nach wie vor eine große Herausforderung ist, einen Mini40 zu bauen. Und dies trotz der großen Vereinfachung durch den 3D-Druck. Spätestens beim Rigg, also Mast und Segel, und bei der notwendigen Laminierung mit Kohlefaser wird es für viele Modellbauer schwierig. So sind bis dato trotz einer Vielzahl versendeter Dateisätze nur etwa 15-20 wirklich segelnde Schiffe entstanden. Diese Erkenntnis und der Wunsch, die noch bestehenden Hürden weiter zu vermindern, führte zum nächsten Boot der druckbaren RC-Trimarane: dem kleineren TRI65

Der kleine Bruder TRI65

Die Idee war einfach: Deutlich kleiner als ein MOD40 und möglichst viele fer-

tig erhältliche Komponenten verwenden. Den Anfang macht das Rigg. Hier gibt es mit der DRAGONFORCE 65 ein etabliertes Segelboot eines großen Herstellers, das ein ordentliches und recht günstiges Rigg besitzt und das als Ersatzteil einzeln gekauft werden kann. Nun fehlte nur noch ein passender Trimaran in entsprechend reduzierter Größe, der exakt zu diesem Rigg passte. Schnell wurde der TRI65 in CAD gezeichnet, wobei die 65 im Namen an die bekannte RG65-Klasse erinnern soll.

Denn genau in der Größenklasse der RG65 und Micro-Magic befindet sich der kleine Trimaran. Die Gesamtlänge beträgt jedoch tatsächlich 720 mm, um beim Trimaran-typischen schmalen Mittelrumpf genügend Volumen zu erzeugen. Komplettiert wird es durch 10-mm-Karbonrohre als Verbindungsrohre, sodass hier nochmals signifikant weniger Bauaufwand zu Buche steht. Alles in allem kann ein TRI65 inklusive dem Druck aller Teile in rund einer Woche fertiggestellt werden. Und ein Laminie-

ren der Rumpfe mit Glas und Epoxy ist ebenfalls nicht notwendig.

Eine Frage stand während der Entwicklungszeit jedoch im Raum: Segelt ein so stark verkleinerter Trimaran überhaupt noch ordentlich? Die Antwort: ja, und wie! Das Boot macht spontan enorm Spaß und segelt fast „wie ein Großer“. Schnell, aufregend, manchmal zickig und bei ausreichend Wind stabil auf einem Rumpf am Wind. Das Gewicht liegt dabei segelfertig bei unglaublichen 490 g. Sicherlich einer der Gründe für die guten Segeleigenschaften.

Die Reaktionen und das Interesse im Internet waren entsprechend. Und so ist der TRI65 aufgrund der starken Vereinfachung inzwischen doppelt so oft von der Community gebaut worden wie sein größerer Bruder, der MOD40. Aktuell ist eine neue Version mit vielen kleinen Modifikationen in Vorbereitung und auch an einer Klassenvorschrift für kleine Mehrumpfboote wird inzwischen gearbeitet.



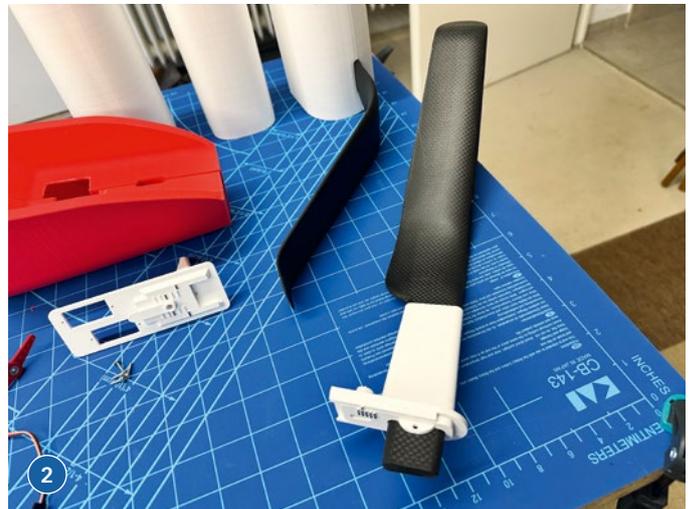
Auch die RC-Technik ist beim TRI65 simpel gehalten. Einfache Servos reichen aus

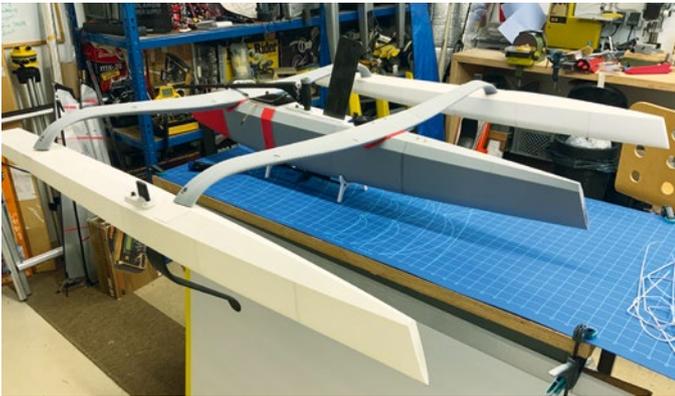


Der TRI65 in voller Fahrt, hier mit dem A+ Rigg der DF65

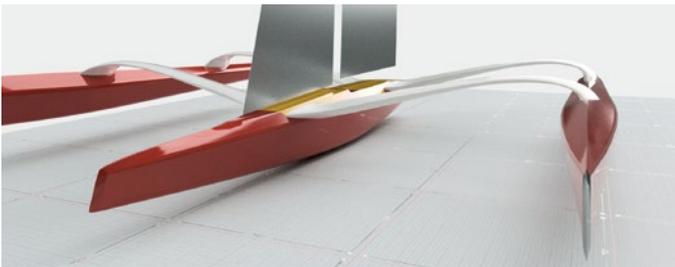


1) Der foilende Trimaran eines neuseeländischen Teilnehmers im Flevo-Cup 2024. In voller Fahrt umrunden sie die anderen Boote wie Slalomstangen. 2) Die in Neuseeland bestellten Foils mit Aufhängung für den neuen MOD40





Die aktuelle Version des MOD40 3D, die 4.0. Sie enthält das lange gewünschte Foiling-Setup



Die Entwicklung der gedruckten RC-Segelboote geht jedenfalls mit großen Schritten voran und über gewohnte Formen hinaus

Die nächste Entwicklungsstufe

Der im Internet mit Abstand am häufigsten angesprochene Wunsch nach Weiterentwicklung war bislang komplett offen: Wann kommt die „fully foiling“-Variante. Also die neue Technik im Segeln, die das Boot mithilfe von angestellten Schwertern oder besser Tragflächen, den Foils, komplett aus dem Wasser hebt und aufgrund des reduzierten Widerstands die Geschwindigkeiten ungefähr verdoppelt. Modellsegler in Neuseeland und Australien, dem Geburtsort des modernen „Foiling“, haben diese Boote in Mini40-Größe längst im Einsatz. Dort sind sogar fliegende Halsen und Wenden inzwischen möglich, ohne dass das Boot von seinen Foils fällt.

Aufgrund des Entwicklungsvorsprungs der Neuseeländer wurde ein Satz Foils von einem der lokalen Segelenthusiasten in Neuseeland gekauft. Inzwischen ist ein Außenrumpf für den MOD40 im Rohbau fertiggestellt, der eine flexibel einstellbare Aufnahme für diese NZ-Foils beinhaltet. So kann man den Anstellwinkel der Foils von 0° bis 5° verstellen. Außerdem sind sämtliche Rumpfsegmente, die Anhänge enthalten (also Foils, Schwert oder Ruder) nun vertikal geschnitten, sodass an diesen Stellen nun keine Undichtigkeiten mehr vorkommen sollten. Zusammen mit ein paar anderen Änderungen wird dieser MOD40 die Version 4.0 sein. Der Prototypenbau ist im vollen Gange. Geplante Fertigstellung ist Oktober, genau richtig für die Herbststürme.

Wenn das neue Boot die Erwartungen erfüllt, sind die 11,3 kn vom Anfang des Artikels auch wieder Geschichte. Denn man kann ungefähr mit der doppelten Geschwindigkeit rechnen. Es tut sich also eine Menge bei den gedruckten Mini40-Trimaranen. Und auch in der kleineren Klasse Mini20 (die genaue Ausgestaltung der neuen Klasse ist noch in Diskussion) gibt es bereits ein neues Boot, das gerade in aller Abgeschlossenheit geheim seine ersten Segelversuche absolviert – Foils inklusive. Es bleibt spannend.



Hier sehen wir eine seltene Kenterung zur Seite. Meistens geht es kopfüber



Ein mit CAD gezeichnetes T-Ruder

Mittlerweile kann man solche Ruder auch gut drucken



Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

SchiffsModell



Leistungsschau Das größte Motorenmuseum Norden

10 Oktober 2024

SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELL



SchiffsModell
TEST
BERICHT

VOLLE POWER PER
TOUCHSCREEN
Toolkit M8D von Engel



Eine bretonische
ANNA 2 von aero-naut

LA BEAUTÉ DU GOLFE

TEAMWORK



MERVI
Seenotretter
für zwei



CATWEAZLE II
Amerikanisches
Catboat

BAUSATZ



RUBIN
Außergewöhnliche
Formen

Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK

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

Text und Fotos: Dieter Jaufmann

Powerboattreffen in Heilbronn

Süddeutsche Spezialität

Wenn man es einmal im Jahr in Heilbronn so richtig krachen lassen kann, ist die Freude in der Powerboat-Szene groß. Fachsimpeln im Fahrerlager, freies Fahren auf dem Neckar – und das mit einer großen Bandbreite an Powerbooten. Auch **SchiffsModel**-Autor Dieter Jaufmann hat sich natürlich wieder aufgemacht, um dabei zu sein.

Wie in jedem Hochsommer fand auch in diesem Jahr vom 19. bis zum 20. Juli die mittlerweile 26. Auflage des legendären Powerboattreffens im Modellmaßstab in Heilbronn statt. Dieses Treffen ist auch über die Landesgrenzen hinaus sehr prominent und lockt daher viele Teilnehmende nicht nur aus Deutschland, sondern auch aus den benachbarten Ländern an. Organisiert wurde das Treffen von der Modellbau-Community MSC Hansa Heilbronn.

Auf dem Neckar

Veranstaltungsort des Treffens war wie gewohnt die Schleuse am Neckar, die nicht weit von der Innenstadt entfernt ist. Direkt daneben befindet sich die große Theresienwiese, die in dieser Zeit als Fahrerlager diente und bereits ab Mon-

tag, den 15. Juli, von den ersten Teilnehmenden genutzt wurde. Schließlich nehmen viele Modellbau-Enthusiasten eine sehr weite Anreise auf sich. Dadurch ergibt sich eine schöne Gelegenheit, eine ganze Woche unter Gleichgesinnten zu verbringen.

Über das Wochenende hinweg konnten die Besucher eine Vielzahl von Modellpowerbooten bewundern. Besonders bekannt für Heilbronn ist die große Vielzahl von verschiedenen Modellen und Antriebskonzepten. Bei kaum einem anderen Treffen wird eine solche Bandbreite und Dichte geboten wie bei dieser Veranstaltung. Doch nicht nur die besonderen Antriebskonzepte, sondern auch die Modellgröße zeigt hier sehr eindrucksvoll, was in der Powerboatszene alles möglich ist. Die Rümpfe erstrecken sich bis zu 2.500 mm Länge, in welche mehrzylindrige Verbrennungsmotoren

eingebaut sind und aus über 100 cm³ Hubraum ihre Leistung entfalten. Der kräftige Sound rundet das wunderschöne Farbbild ab.

Verschiedene Antriebe

Doch das auch solch große Modelle nicht zwangsweise ausschließlich mit Benzin betrieben werden müssen, davon konnte man sich bei der Elektrofraktion überzeugen. Leistungsstarke Brushless-Aggregate in Kombination mit einem Kraftwerk an LiPo-Zellen katapultieren diese Modelle spielend auf Höchstgeschwindigkeiten im dreistelligen Bereich. Die dritte Alternative sind Turbinentriebwerke von der Firma JetCat, welche in Rennboote eingebaut werden und über ein gesondertes Getriebe die Leistung auf den Propeller bringen.

Dass es im Modellbau viele Gestaltungsmöglichkeiten gibt, zeigte auch

KONTAKT

Modell-Sport-Club Hansa Heilbronn
Theresienstraße
74072 Heilbronn
Telefon: 071 31/594 48 28
E-Mail: info@msc-hansa.de
Internet: www.msc-hansa.de

Das Camel-Hydro war auch wieder am Start





Wie gewohnt konnten die Boote direkt vom Steg zu Wasser gelassen werden

Dr. Matthias Gneuß, der mit seiner 1.850 mm langen MYSTIC wieder dabei war. Zwei Turbinen auf dem Rumpf sorgen ausschließlich mit Schubkraft dafür, das Rennboot auf Höchstgeschwindigkeit zu bringen. Besonders faszinierend ist die Geräuschkulisse, wenn dieses Modell bei vollem Schub an einem vorbeifliegt. Während des freien Fahrens hatten alle Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre Modellboote nach Belieben auf dem Neckar zu steuern, was eine entspannte und freundliche Atmosphäre schuf. Ohne den Druck einer Regatta nahmen alle gegenseitig Rücksicht und präsentierten stolz ihre Boote.

Das Fahrerlager war ein zentraler Anlaufpunkt für alle Besucherinnen, Besucher und Teilnehmenden. Hier konnte man eine beeindruckende Vielfalt an Modellbooten aus nächster Nähe betrachten. Die Besitzer standen bereit, um Fragen zu beantworten und ihre Modelle zu erklären. Dieser direkte Austausch ermöglichte es den Zuschauerinnen und Zuschauern, tiefere Einblicke in die Technik sowie den Bau der Boote zu gewinnen und sich von den unterschiedlichen Bauweisen und Innovationen inspirieren zu lassen. Die hier abgedruckten Bilder zeigen eindrucksvoll einen Ausschnitt, was es so alles in Heilbronn zu bestaunen gab.

Zum Schluss möchte ich mich noch ganz herzlich beim gesamten Verein, den Organisatoren und Helfern für diese Veranstaltung und das schöne Wochenende bedanken. Ich hoffe, im kommenden Jahr 2025 alle wieder vor Ort zu treffen. ■



Im Inneren der MUSCLE arbeitet ein Vierzylindermotor



Die Theresienwiese diente wieder als Fahrerlager und Nachtquartier



Hier konnte man sehen, was im Powerboatbereich alles möglich ist



Ein Klassiker mit richtig Power: Eine RIVA ARISTON mit V8-Motor



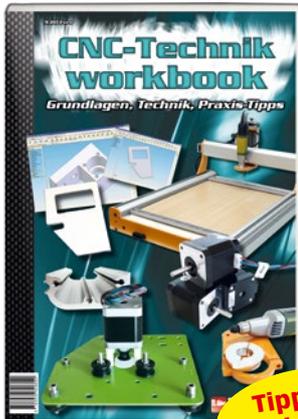
Die Powerboats haben teilweise eine spektakuläre Heckwelle



Die MYSTIC von Matthias Gneuß sorgte wieder für eine angenehme Soundkulisse

SchiffsModell -Shop

**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 49,- Euro

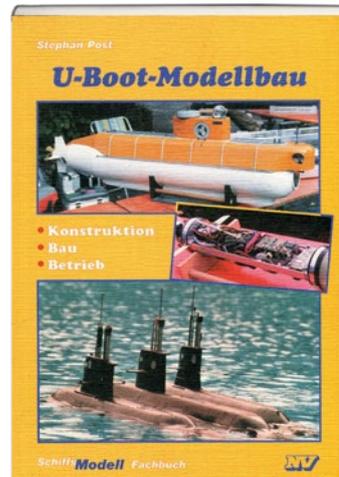


CNC-TECHNIK WORKBOOK

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

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

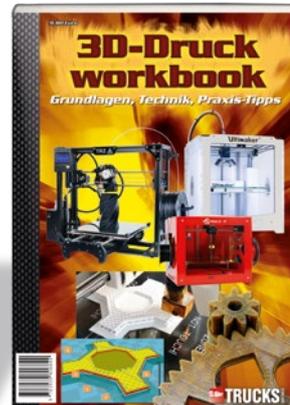
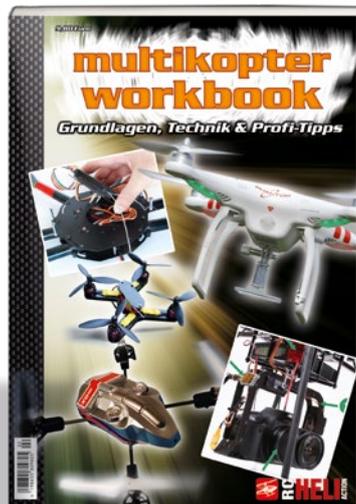
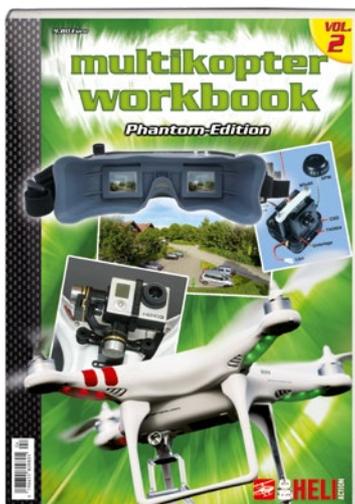
**Tipp der
Redaktion**



U-BOOT-MODELLBAU

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

4 € 234 Seiten,
Artikel-Nr. 13275



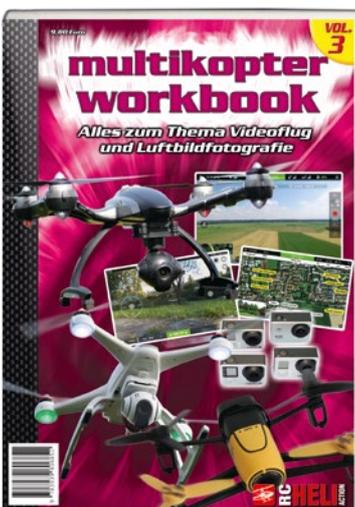
3D-DRUCK WORKBOOK

Noch vor gar nicht so langer Zeit schien es sich um Science Fiction zu handeln, wenn man darüber nachdachte, dass wie aus dem Nichts dreidimensionale Körper erschaffen werden könnten. Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben.

9,80 € 68 Seiten,
Artikel-Nr. 12100

MULTIKOPTER-WORKBOOKS

Diese Workbook-Reihe widmet sich allen Facetten des Multikopter-Fliegens. Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis finden darin detaillierte Hilfestellungen – von der Wahl des richtigen Modells bis zum Thema Foto- und Videoflug. Zahlreiche Tipps und Beispiele aus der Praxis vermitteln das Wissen dabei spannend und leicht nachvollziehbar.



MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 1 – GRUNDLAGEN, TECHNIK, PROFI-TIPPS

Ob vier, sechs oder acht Arme: Multikopter erfreuen sich großer Beliebtheit. Wie ein solches Fluggerät funktioniert, welche Komponenten benötigt werden und wozu man die vielarmigen Allrounder einsetzen kann, erklärt das reich bebilderte Multikopter Workbook.

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 2 – PHANTOM-EDITION

Das Multikopter Workbook Volume 2 – Phantom-Edition stellt die Flaggschiffe von DJI, den Phantom 2 und den Phantom 2 Vision, ausführlich vor, erklärt worauf beim Fliegen zu achten ist, wie man auftretende Probleme erkennt und sie lösen kann. Darüber hinaus werden verschiedene Brushless-Gimbals vorgestellt und es wird erläutert, wie man eine effektive FPV-Funkstrecke aufbaut.

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAFIE

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070

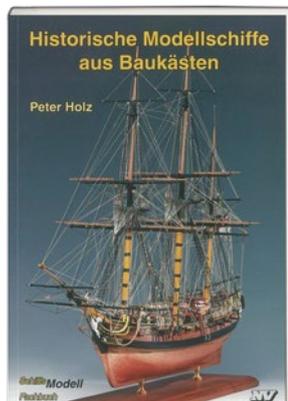
So können Sie bestellen

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

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

E-Mail-Bestellservice: service@wm-medien.de oder im Internet unter www.alles-rund-ums-hobby.de

*alles-rund-
ums-hobby.de*
www.alles-rund-ums-hobby.de



HISTORISCHE MODELLSCHIFFE AUS BAUKÄSTEN

Der Bau eines perfekten Modells ist kein undurchschaubares Zauberkunststück, sondern verlangt lediglich Geduld, Ausdauer und die Bereitschaft, sich umfassend zu informieren. Als erstes Modell wird man natürlich kein sehr anspruchsvolles oder zeitraubendes Modell wie eine WASA oder eine VICTORY perfekt nachbauen können, doch wenn man mit einem kleinen, relativ einfach zu bauenden Schiff aus einem qualitativ guten Baukasten beginnt und sorgfältig arbeitet, kommt man zu einem Modell, das noch nach vielen Jahren erfreut.

14,99 € Artikel-Nr. 13277



MARINESCHIFFE SAR- UND KÜSTENWACHBOOTE

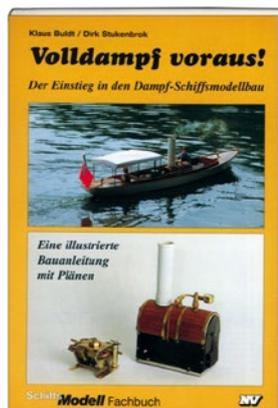
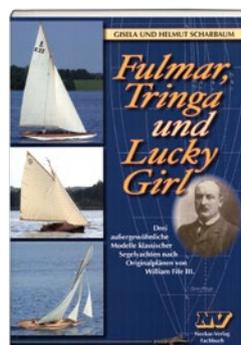
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

4,99 € Artikel-Nr. 13267

FULMAR, TRINGA UND LUCKY GIRL

Dieses Buch beschreibt die Entstehungsgeschichte der drei Modelle Fulmar, Tringa und Lucky Girl und was sich in deren Kielwasser so alles ereignet hat. Nicht nur der Bau der Modelle, sondern auch die Suche nach Unterlagen und die Kontakte im Bereich der großen Vorbilder beschrieben. Dadurch kommen bei der Lektüre nicht nur Schiffsmodellbauer, sondern auch alle Freunde klassischer Yachten auf ihre Kosten.

9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



VOLL DAMPF VORAUS!

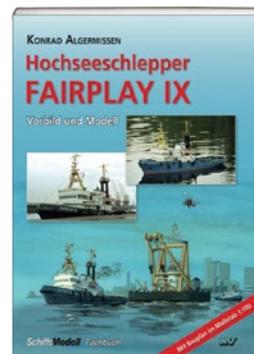
Dieses Fachbuch richtet sich an diejenigen, die erste Gehversuche im Dampfmodellbau machen möchten, aber vorerst keine großen Summen investieren möchten. Um die im Buch beschriebene Dampfmaschinenanlage zu erstellen, sind kaum Vorkenntnisse der Metallverarbeitung nötig. Eine um wenige Werkzeuge »aufgerüstete« Modellbauer-Werkstatt genügt, um das vorgestellte Projekt zu verwirklichen.

9,99 € Artikel-Nr. 13271

HOCHSEESCHLEPPER FAIRPLAY IX

Dieses Fachbuch dokumentiert im ersten Teil auf über 150 Farbfotos das große Vorbild und bietet Hintergrundinformationen zu Einsatz und technischen Details. Im zweiten Teil wird der Bau eines Modells im Maßstab 1:50 ausführlich dokumentiert. Als Besonderheit liegen dem Buch Baupläne für einen Modellnachbau im Maßstab 1:100 bei.

4,99 € Artikel-Nr. 13276



alles-rund-ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de

Die Suche hat ein Ende. Täglich nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, findet man unter www.alles-rund-ums-hobby.de Literatur und Produkte rund um Modellbau-Themen.

Problemlos bestellen!

Einfach die gewünschten Produkte in den ausgeschnittenen oder kopierten Coupon eintragen und abschicken an:

SchiffsModell-Shop
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110
E-Mail: service@wm-medien.de

SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

- Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die nächsterreichbare Ausgabe für € 8,50. Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.
- Ja, ich will zukünftig den SchiffsModell-E-Mail-Newsletter erhalten.

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl _____ Wohnort _____ Land _____

Geburtsdatum _____ Telefon _____

E-Mail _____

Kontoinhaber _____

Kreditinstitut (Name und BIC) _____

IBAN _____

Datum, Ort und Unterschrift _____

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

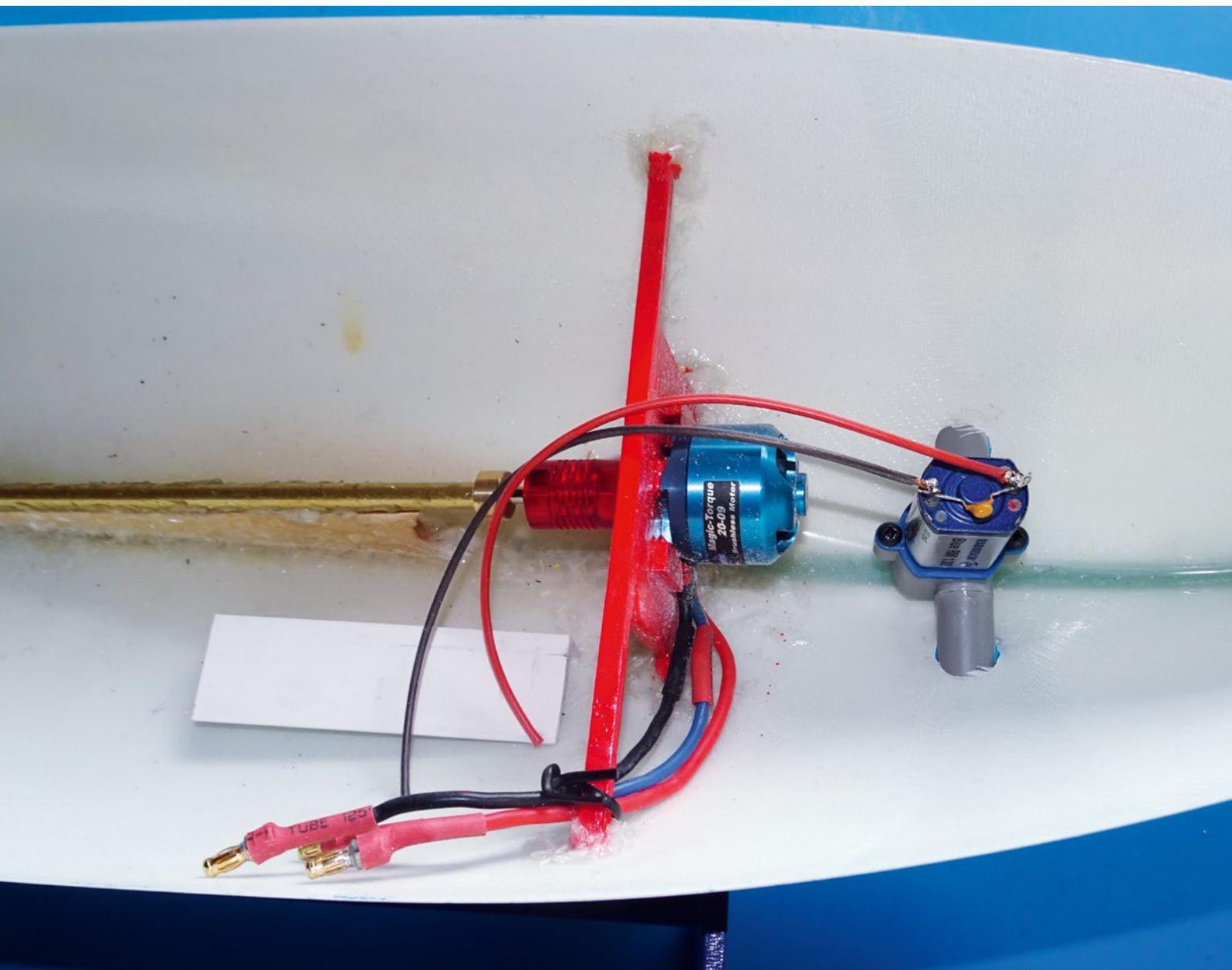
SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien auf mein Konto gezogenen SEPA-Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZZ0000009570

Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

SL2410



Einbau eines Bugstrahlruders

Text und Fotos: Hinrik Schulte

Komfortabel ablegen

Eine nicht mehr wegzudenkende Errungenschaft der modernen Seefahrt ist das Querstrahlruder, oft auch mit Bugstrahlruder bezeichnet. Eigentlich jedes Schiff, von der Yacht bis zum Großtanker, hat inzwischen ein oder mehrere Exemplare davon eingebaut. Und auch im Modellschiff bringt ein BSR, wie es auch genannt wird, natürlich erhöhten Fahrspaß. **SchiffsModell**-Autor Hinrik Schulte erklärt in unserem Grundkurs, worauf man beim Einbau achten muss.

Bei einem Schiff mit nur einer Schraube kann das Manövrieren unter Platzmangel manchmal sehr schwierig werden, denn man muss ja einen Wasserstrahl am Ruder erzeugen, damit dieses das Schiff in eine Richtung lenken kann. Vorwärts kann das schon

anspruchsvoll sein, Rückwärts wird es dann vollends zum Problem. Deshalb haben viele Schiffe, auch relativ kleine Sportboote, im Original ein Bugstrahlruder, mit dem man den Bug in die gewollte Richtung drehen kann. Dazu erzeugt ein Motor einen quer zur Fahrtrichtung gerichteten Wasserstrahl, der dann den

Bug des Schiffes nach rechts oder links drückt, je nachdem, in welche Richtung der Querstrahler im Bug schiebt.

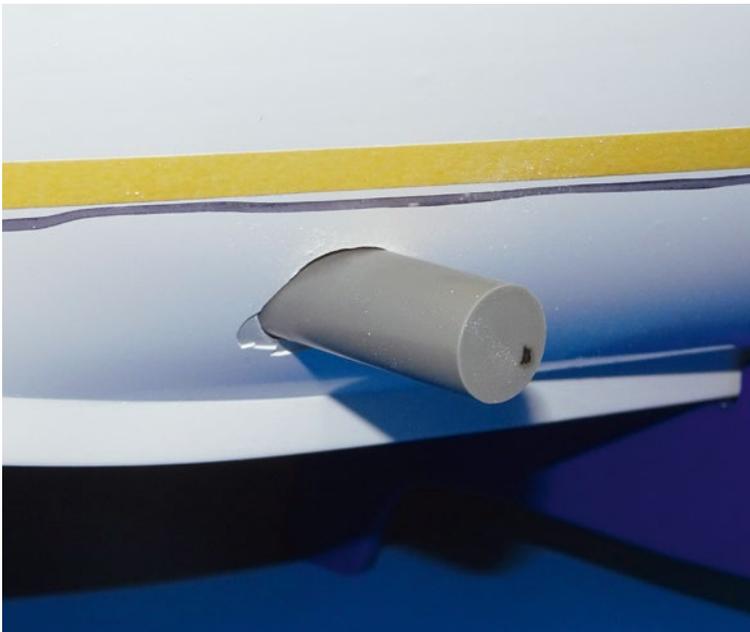
Beim Modell ergibt das auch durchaus Sinn und erhöht den Fahrspaß sowie die Optionen des Steuerns deutlich. Daher soll unsere Barkasse, um die es



Das kleine Bugstrahlruder von Raboesch eignet sich natürlich besonders für kleine Modelle, wie die geplante Barkasse



Die technischen Daten sind auf dem Karton aufgedruckt



Das passt, die Größe des aus dem Rumpf gefeilten Lochs ist genau richtig



Die erste Einbauprobe ohne Motor findet im gebohrten Rumpf statt

in dieser Bauserie ja geht, auch ein Bugstrahlruder bekommen. Ein Selbstbau wäre sicher möglich, aber ich habe ein Bugstrahlruder der Firma Raboesch mit einem 10-mm-Öffnungsrohr gekauft. Dies ist das wohl kleinste am Markt erhältliche Bugstrahlruder, aber für unsere kleine Barkasse wird es sicher ausreichen und ganz so viel Platz haben wir im Bug auch nicht.

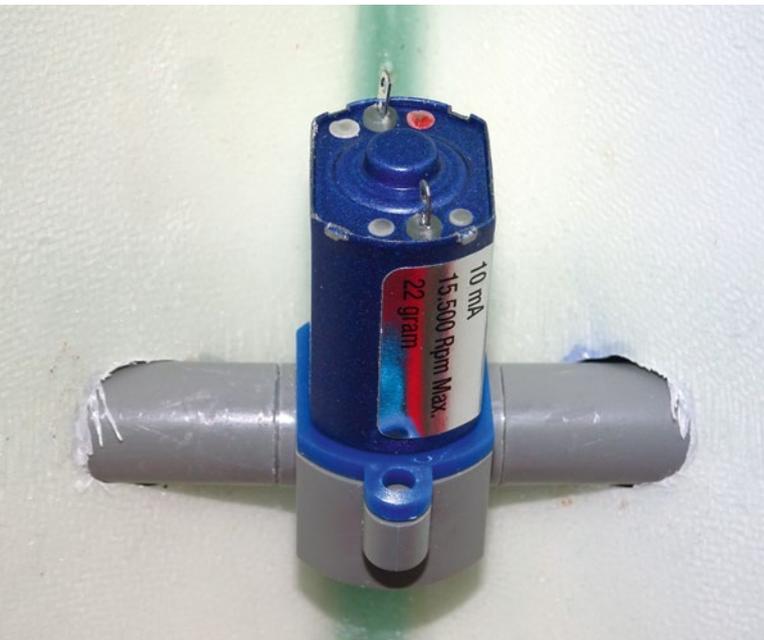
Vorn und tief

Der Einbauort ist durch den Namen schon mal klar. So weit vorn und so tief wie möglich und da liegt schon die erste Schwierigkeit. Wir müssen unter der Wasserlinie bleiben und daher ist abso-

lute Dichtigkeit dringend geboten. Also wird das BSR-Gehäuse mit dem Motor erst einmal in den Rumpf gelegt, um zu sehen, wo es überhaupt hinpasst. Dann wird es schwierig, denn es müssen für die beiden Austrittsrohre die beiden Öffnungen möglichst genau gegenüberliegend in den Rumpf gebohrt werden. Dazu habe ich die Mitte der Bohrungen so gut wie möglich innen im Rumpf angezeichnet und mit einer 2-mm-Bohrung nach außen übertragen.

Der Versuchung, nun einfach einen 10-mm-Bohrer in die Bohrmaschine zu spannen und drauflos zu bohren, habe ich natürlich widerstanden. Das

kann nicht gut gehen. Besser ist es, das 2-mm-Loch nach und nach auf 10 mm aufzufeilen und dabei die Feile schon so zu führen, dass nachher die beiden Austrittsrohre eine gerade Linie bilden, die sich im Gehäuse des BSR trifft. Das klingt einfach, erfordert aber ein gutes Maß an Geduld, da die Rohre idealerweise sehr knapp durch die Öffnungen passen, damit der abschließende Kleber keine großen Spalten überbrücken muss. Also tastet man sich mit einer großen Rundfeile sehr vorsichtig an das richtige Maß heran. Das Ergebnis sind dann ovale Öffnungen, denn die Rumpfwände sind ja sphärisch geogen.



Die Lücken zwischen Rumpf und den BSR-Rohren werden noch mit reichlich Epoxydharz ausgegossen



Vor dem Antriebsmotor und im recht engen Bug hätte ein größeres Strahlruder keinen Platz gehabt

Endgültig einbauen

Erst wenn sich das BSR-Gehäuse mit den angesteckten Austrittsrohren spannungsfrei im Rumpf verbinden lässt, wird alles als Einheit eingebaut. Dazu wird der Motor mit dem Gehäuse verschraubt und mit einem ausreichend langen Anschlusskabel versehen. Den mitgelieferten Entstörkondensator könnte man in Zeiten von 2,4-GHz-Fernsteuerungen wahrscheinlich weglassen, aber geschadet hat er auch noch nicht, weshalb ich ihn zusammen mit den Kabeln verlötet habe. Jetzt wird noch einmal probiert, ob sich das Gehäuse mit einem aufgesteckten Austrittsrohr einbauen lässt.

Wenn das klappt, wird das Rohr mit dem Gehäuse dicht verklebt. Danach kommt das BSR in den Rumpf und wir testen, ob sich auch das zweite Rohr spannungsfrei ins Gehäuse schieben lässt. Wenn alles in Ordnung ist, wird auch das zweite Rohr wasserdicht im Gehäuse verklebt.

Danach wird das Bugstrahlruder mit dem Rumpf verklebt. Dazu nehme ich wieder Epoxydharz, das mit Glasfaserschnipseln angedickt ist. Damit kein Epoxydharz den Rumpf von außen verschmiert, habe ich die Austrittsstellen der Rohr von außen möglichst dicht mit Klebeband verschlossen. Aber das ist eine rei-

ne Vorsichtsmaßnahme. Bis zum Durchtrocknen des Harzes ist nun erst einmal Baupause. Danach kommt das Modell zu einem Schwimmtest für einige Stunden in die Badewanne, denn wir haben nun alle Öffnungen in den Rumpf geschnitten und auch wieder verschlossen. Nach einem Funktionstest ist mit dem Einbau des Bugstrahlruders wieder ein Bauabschnitt abgeschlossen. Nun wird es Zeit für die letzten Elektronikkomponenten und eine Werftprobefahrt, bevor das Deck aufgeklebt wird. Dabei wird natürlich auch ein besonderes Augenmerk auf die Dichtigkeit von Bugstrahlruder, Welle und Stevenrohr sowie Ruderanlage gelegt. ■

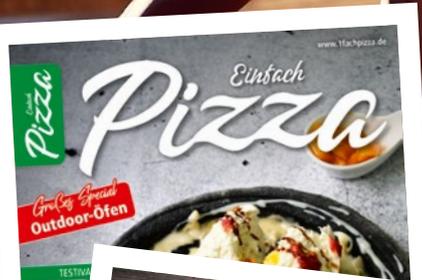


Nach dem Verschleifen und Spachteln der Rohre fügt sich das Bugstrahlruder harmonisch in die Rumpflinie ein



Das BSR beim Vermessungsschiff MARINUS (Schiffsmodell 07/22), das genauso groß wie die Barkasse ist

La Dolce Vita für Zuhause



JETZT TESTEN

2 Ausgaben
für 6,90 Euro
Im Schnupper-Abo
testen

- 10% sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

www.1fachpizza.de | 040/42 91 77-110

Schiffe und Schiffsmodelle in Nordfjordeid und Ålesund

Wikingergrab und Rettungs-Ei

Text und Fotos:
Matthias Schultz

Im zweiten Teil der Erkundungstour von **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz geht es entlang der südlichen Küste Norwegens nach Nordfjordeid und Ålesund. Auch hier gibt es maritime Originale, Nachbauten und Modelle zu entdecken.

Nordfjordeid ist mit seinen rund 3.000 Einwohnern ein selbst für norwegische Verhältnisse winziges Nest. Am Ende des langgestreckten Nordfjords gibt es allerdings das Sagastad Wiking Center. 1874 fand hier der Archäologe Anders Lund Lorange in einem Grabhügel große Mengen an Bootsnägel sowie Schildbuckel und Waffen. Außerdem einen Bronzekessel mit den Gebeinen eines Mannes. Die Auswertung der Funde hat ergeben, dass das Schiff aus der letzten Hälfte des 9. Jahrhunderts stammt. An jeder Seite besaß es 22 Schilde und damit 24 Ruderlöcher. Wenn an jedem Ruder zwei Mann saßen, brachte es das Schiff auf 100 Mann Besatzungsstärke.

Die Rekonstruktion ergab beachtliche Dimensionen: 30 m Länge, 6 m Breite, am Bugsteven eine Höhe von 7 m und ein geschätztes Gewicht von 16 t. Wie für Wikingerschiffe typisch, wurde es in Klinkerbauweise konstruiert. Dabei überlappen sich die Planken und sind mit Eisennieten vernietet.

Unbekannter Wikinger

Wer der hier bestattete Mann war, ist Spekulation. Es muss sich aber um eine sehr bedeutende Persönlichkeit gehandelt haben. Nur die wurden nach altem Wikingerbrauch in einem an Land geschleppten Schiff bestattet. Die Sitte, ein schwimmendes Schiff mit brennenden Pfeilen anzustecken, mag es zwar gegeben haben. Doch ist es unmöglich, ar-

chäologische Spuren davon zu sichern. In dieser Zeit war Audbjørn der König der Fjorde. Er starb in der Seeschlacht vor der Insel Solskjel in Nordmøre, nördlich von Ålesund. Diese Auseinandersetzung war die entscheidende in Harald Hårfagres (Schönhaar) Kampf um die Vereinigung Norwegens zu einem Königreich. Es könnte sich also um König Audbjørns Grab handeln. Zumal eine Knochenanalyse ergab, dass die Knochen Spuren von Schnitten aufweisen, die auf einen Tod im Kampf hindeuten.

Nachbau zum Anfassen

2016 wurde mit der Rekonstruktion des Myklebust-Schiffs begonnen. Drei Jahre später war der Nachbau fertig, das Wikingerzentrum konnte in einem



modernen Gebäude mit Satteldach und silbrig spiegelnder Decke eröffnet werden. Hier steht der Nachbau im Mittelpunkt der Ausstellung. Außerdem werden der archäologische Befund sowie die Gesellschaft dieser Zeit mit ihren Religionsvorstellungen thematisiert. Auch die Entstehung des Nachbaus mit althergebrachten Werkzeugen sowie die dafür nötigen Techniken werden erläutert. Das Schiffsdeck des Nachbaus darf betreten werden, Anfassen ist ausdrücklich erlaubt. Ein kleines Modell des Schiffs befindet sich unter einer Vitrine. In einer App über das kostenlose W-LAN werden Erklärungen zu den einzelnen Stationen auch in deutscher Sprache angeboten. Hat man das im Grunde nur aus einem einzigen großen Raum bestehende Museum erkundet,

ist in dem Ort noch die 1849 erbaute Kirche von Eid interessant. Die außen weiß gestrichene, einschiffige Langkirche aus Holz ist innen üppig mit Rosenmalereien und Drachenornamenten verziert. Hier hängt ein kleines, erst 2003 geschaffenes Schiffsmodell einer nordischen Jakt. Das war ein über viele Jahrhunderte für diese Region typisches einmastiges Wasserfahrzeug.

Weißer Lady in Ålesund

Danach ging es mit der AIDA NOVA weiter nach Ålesund, dem nördlichsten Punkt dieser Reise. Hier befindet sich direkt am Hafen im ältesten erhalten gebliebenen Speicher der Stadt das Fischereimuseum. Direkt daneben liegt permanent die STOREGGEN, ein historischer Segler von 1890. Im Hafen

traf ich dann noch unerwartet auf eine gute alte Bekannte: die STATSRAAD LEHMKUHL. Der Dreimaster hat seinen Heimathafen seit 1923 in Bergen, läuft aber auch oft diesen Hafen an. 1914 als Segelschulschiff GROSSHERZOG FRIEDRICH AUGUST auf der Werft Joh. C. Tecklenborg in Geestemünde gebaut, ist die stählerne Bark knapp 100 m lang. Betrieben wurde das Schiff vom 1900 in Berlin gegründeten und in Oldenburg ins Vereinsregister eingetragenen „Deutscher Schulschiff-Verein“. Über 200 deutsche Reeder, aber auch Politiker und Kaufleute wurden Mitglieder. Ziel des Vereins war es, den seemännischen Nachwuchs für die deutsche Handelsschiffahrt auszubilden. Kaiser Wilhelm II. spendete ebenfalls für die Neugründung.



Das Wikingerzentrum ist in einem modernen Gebäude mit Satteldach untergebracht



Hier wird die Rekonstruktion des Myklebust-Schiffs in voller Größe gezeigt



Der nachgebaute Bugstevan des Wikingerschiffs ragt 7 m empor



Anfassen erlaubt: Der Nachbau des Wikingerschiffes darf auch betreten werden



Auch ein kleines Modell des großen Schiffes gibt es im Museum zu sehen



In der Kirche von Nordfjordeid hängt ein kleines Schiffsmodell



Zum Fischereimuseum in Ålesund gehört der historische Segler STOREGGEN



Die riesige AIDA NOVA wirkt vom Hausberg Aksla immer noch groß

Am 20. April 1914 in Dienst gestellt, bewies das Schiff unter seinem ersten Kapitän Richard Dressler auf der ersten Reise sehr gute Segeleigenschaften. Wegen des deutschen Kriegseintritts konnten aber nur wenige Fahrten unternommen werden. Die Bark wurde nach Kiel verholt und als stationäres Schulschiff genutzt. Als Reparationszahlung gelangte das Schiff 1920 nach England. Da dort keine Verwendung bestand, wurde es an die Bergener Dampfschiffahrtsgesellschaft verkauft. Die Initiative für den Ankauf ging auf Kristofer Didrik Lehmkuhl zurück, dessen Namen das Schiff heute trägt. Die Bergener Dampfschiffahrtsgesellschaft ließ es erstmals umbauen. 1923 wurde das Schiff wieder an Norwegens Reederverband übertragen. Der ließ es zum Schulschiff abermals umgestalten, ab da stand es der Bergener Schulschiffstiftung zur Verfügung. Unterbrochen wurde die Nutzung lediglich während des Zweiten Weltkriegs, als es 1940 von deutschen Truppen als Depotschiff beschlagnahmt und in WESTWÄRTS umbenannt wurde.

Drohender Verkauf ins Ausland

Nach der Rückübereignung und Rückbenennung sowie Überholung weitere zwanzig Jahre im Einsatz, musste das Schiff 1966 wegen ständig steigender Unterhaltungskosten und gleichzeitig rückläufiger Kadettenzahl aufgelegt werden. Als ein

Verkauf ins Ausland drohte, übernahm der norwegische Reeder Hilmar Reksten das Schulschiff und betrieb es ab 1968 auf eigene Rechnung weiter. Wegen Kürzung der staatlichen Unterstützung musste die STATSRAAD LEHMKUHL 1972 erneut stillgelegt werden. Um den allmählichen Verfall zu stoppen, wurde 1978 die Stiftung „Segelschiff Statsraad Lehmkuhl“ gegründet, die das Schiff bis heute betreibt. Durch die Vercharterung an verschiedene Organisationen, unter anderem auch als Schulschiff an die Deutsche Marine, rentiert es sich. 1997/1998 wurde es auf der Laksevåg-Werft in Bergen umfangreich restauriert, zudem kam moderne Technik an Bord. Im Maschinenraum kann man heute die zwar ausgebauten, aber immer noch vorhandenen originalen Mess- und Anzeigegeräte von deutschen Herstellern wie Schäffer & Budenberg GmbH in Magdeburg-Buckaus bewundern. Der Schiffstelegraph aus der Schiffs-Telegraphen-Fabrik W. Schultz in Geestemünde ist hingegen unvermindert im Einsatz. 2019 wurde der Antrieb des Schiffs von reinem Diesel- auf Hybridantrieb umgerüstet. Während nun das Segelschiff vom Wind vorangetrieben wird, lässt sich die 370-kWh-Batteriebank aufladen. Bei Flaute kann sie für den Antrieb der Schiffsschraube verwendet werden. Die Batterien werden ferner für die Energieversorgung von Schiffsinstrumenten, Beleuchtung und der Kombüse verwendet.



Die STATSRAAD LEHMKUHL hat im Hafen von Ålesund festgemacht



Das „Brude-Ei“ sollte Leben retten, fand aber zu wenige Käufer



Das Schiff wird von einer eigenen Stiftung betrieben, verchartert und nimmt auch mit Erfolg an internationalen Seglertreffen teil

Das Brude-Ei

Vom 189 m hohen Aksla hat man einen guten Überblick über die Stadt. Auf dem Weg zurück zum Hafen liegt das Aalesunds Museum. In dem ist allerdings die Schifffahrt weniger Thema. Aber in seinem durchgängig offenstehenden Außenbereich befindet sich ein sehr interessantes Objekt: die URÆD (zu Deutsch: furchtlos) ist das weltweit letzte erhalten gebliebene Exemplar eines Rettungsboots von Ole Martin Brude aus Ålesund (1876-1949). Beweggrund für diese Konstruktion war ein Unfall. 1898 geriet Brude mit dem Dampfer ATHALIE vor Neufundland in einen Sturm. Er konnte dabei beobachten, wie ein hölzernes Rettungsboot von einer großen Welle gegen den Schiffsrumpf geschlagen und zerschmettert wurde. Das brachte ihn auf die Idee, ein kleines, geschlossenes und ganz aus Stahl gefertigtes Rettungsboot zu entwerfen.

Das sogenannte „Brude-Ei“ oder norwegisch „Brudeegget“ war geboren. Um die Seetüchtigkeit seiner Konstruktion unter Beweis zu stellen, fuhr Brude 1904 mit drei anderen Matrosen von Ålesund aus über den Atlantik. Brudes Idee konnte sich allerdings zu seinen Lebzeiten nicht durchsetzen. Es wurden lediglich 22 Exemplare gebaut. Auch weil sie im Vergleich zu den herkömmlichen offenen Holzrettungsbooten zu teuer waren. Geschlossene Rettungsboote wurden auf norwegischen Schiffen erst ab den 1970er-Jahren und international ab den 1980er-Jahren an Bord von Frachtschiffen verpflichtend. ■

INFO

Sagstad Viking Center
Sjøgata 41, 6770 Nordfjordeid
Internet: www.sagstad.no
Öffnungszeiten: täglich 10-15 Uhr,
bei Kreuzfahrttermin bis 17 Uhr
Eintritt: 200 NOK; Rentner über 62 Jahre: 180 NOK;
Kinder 6 bis 15 Jahre: 100 NOK, unter 6 Jahre frei;
Familien (2 Erwachsene und 3 Kinder): 550 NOK

Fischereimuseum Ålesund
Molovegen 10, 6004 Ålesund
Internet: www.vitimusea.no/musea/fiskerimuseet
Öffnungszeiten: ausschließlich samstags 12-16 Uhr oder
nach Vereinbarung unter Telefon 00 47/70 23/90 00
Eintritt: 70 NOK; Gruppentarif (ab 10 Personen): 50 NOK;
Kinder unter 18 Jahre frei

Aalesunds Museum
Rasmus Rønnebergs gate 16, 6002 Ålesund
Internet: www.aalesunds.museum.no
Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 11-15 Uhr,
Samstag und Sonntag: 12-15 Uhr
Eintritt: 75 NOR, Kinder bis 18 Jahre: 30 NOK





Autonomer Schlepper NELLIE BLY

Allein unterwegs

Text und Fotos:
Dietmar Hasenpusch

Im Automobilbau ist das autonome Fahren inzwischen trotz immer noch vorhandener Schwierigkeiten keine Neuigkeit mehr. In der Schifffahrt, wo die Anforderungen eigentlich geringer und das Auftauchen von Gefahren wesentlich langsamer passiert, finden die Entwicklungen eher im Verborgenen statt. Doch auch hier geht es kontinuierlich weiter.

Im September 2021 wurde auf dem Gebiet der autonomen Schifffahrt ein weiterer Meilenstein gelegt, denn erstmals wurde ein Damen Stan Tug 1004 auf eine 1.000 Seemeilen lange ferngesteuerte Teilumrundung um Dänemark geschickt. Geplant wurde das Zukunftsprojekt mit dem Namen „The Machine Odyssey“ von der Sea Machines Robotics mit Sitz in Boston in den USA. Passend zum Vorhaben wurde das Schiff auf NELLIE BLY getauft, den Namen einer der bekanntesten Journalistin der USA. Sie hatte, inspiriert durch den Roman von Jules Verne „In 80 Tagen um die Welt“ im Jahr 1889 eine 25.000 Meilen lange Reise um die Welt unternommen und war mit einer Zeit von 72 Tagen und 11 Minuten knapp 8 Tage schneller als die Zeitspanne im Roman.

Obwohl an Bord der NELLIE BLY als Kapitän der Computer fungierte, welcher

von einer Operationszentrale in Boston die Fahrt des Schiffs kontrollierte und überwachte, waren zwei erfahrene Seeleute von Sea Machines während der Reise mit an Bord, um gegebenenfalls im Notfall eingreifen zu können. Das Automationssystem Sea Machines SM300 nutzt zahlreiche Sensoren, Computer Vision, Radar, AIS sowie Tiefengeber und verbindet diese Daten zu einer flächendeckenden Seekarte. Hierbei können dann auch Risiken und Gefahren erkannt und berechnet werden, um automatisch die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Am 30. September 2021 machte die NELLIE BLY zum Start ihrer ungewöhnlichen Reise in Cuxhaven die Leinen los und nahm Kurs auf den Nord-Ostsee-Kanal. Der erste Zwischenstopp war Kiel. Danach ging es weiter Richtung Skagen. Wegen schlechtem Wetter in der Nordsee wurde der Trip kurzfristig wieder zu-

rück über die dänische Ostseeküste und den Nord-Ostsee-Kanal nach Hamburg gelegt. www.hasenpusch-photo.de

AUF EINEN BLICK

NELLIE BLY

Schiffstyp:	Autonomer Schlepper
Reederei:	Sea Machines Robotics, Boston / USA
Bauwerft/Baunummer:	Damen Shipyard Group, Gorichem / 501109
Baujahr:	2016
Länge:	10,67 m
Breite:	4,52 m
Tiefgang:	2,05 m
Geschwindigkeit:	9,6 kn
Internet:	www.damen.com www.sea-machines.com



Text und Fotos:
Peter Behmüller

Flottenparade in Heideck

Manöver bei Kaiserwetter

Auch im Süden Deutschlands kommen die Freunde der Grauen Flotte oft auf ihre Kosten. **SchiffsModell**-Autor und Mitorganisator Peter Behmüller hat wieder eine sehenswerte Veranstaltung auf die Beine gestellt.

Am Sonntag, den 28. Juli 2024, fand in Heideck auf dem Wäschweiher unsere 20. Marine-Flottenparade statt. Eingeladen hatte die Interessengemeinschaft IG Deutsche Marine Weissenburg unter der Leitung von Peter Dorschner und Peter Behmüller. Unterstützt wurde das Treffen von der Stadt Heideck und vom Restaurant und Biergarten Heidexx. Das Gelände des Wäschweiher bietet optimale Bedingungen für den Schiffsmodellbau. Der See liegt auf dem Festplatz im Zentrum von Heideck und die Wassertiefe beträgt im gesamten See nicht mehr als 1,20 m.

Sein Hobby zu präsentieren und zu fachsimpeln mit Gleichgesinnten und interessierten Besuchern ist das Ziel eines solchen Treffens. Das jährliche Event am Wäschweiher ist für viele schon zur Tradition geworden und ein fester Treffpunkt bei den Modellbau-Kollegen der Grauen Flotte aus dem ganzen Land. Das Wetter spielte an beiden Tagen mit und zeigte

sich von seiner besten Seite. Vertreten waren Modelle aller Epochen, von der Kaiserlichen Marine, Kriegsmarine, Bundesmarine und DDR-Volksmarine. Teilnehmen konnte jeder mit einem Marinemodell, egal in welchem Maßstab es gebaut wurde. Gerade bei den großen Einheiten der Kaiserlichen Marine und der Kriegsmarine war der Maßstab 1:100 am meisten vertreten. Die Teilnehmer kamen aus allen Teilen Deutschlands, aus Mecklenburg, Bremen, Dortmund, Thüringen, Baden-Württemberg und natürlich auch aus Franken und Bayern. Der Teilnehmer mit der weitesten Anreise kam aus Ungarn.

Insgesamt waren 45 Modellbauer mit 55 Schiffsmodellen nach Heideck zur Flottenparade angereist. Bei dem Treffen haben die Marine-Modellbauer gemeinsam ihre Modelle auf freundschaftlicher Basis und ohne Wettbewerbs-Konkurrenz fahren lassen. Und so war die Veranstaltung auch in diesem Jahr ein voller Erfolg. Für 2025 ist die 21. Flottenparade also wieder fest eingeplant. ■



Das Schlachtschiff GNEISENAU, wie es nach dem geplanten Umbau der Bewaffnung ausgesehen hätte



Klassiker auf Flottentreffen: Kriegsfischkutter auf Basis der ELKE von Graupner



SMS Scharnhorst der Kaiserlichen Marine im Maßstab 1:100 in den Auslandsfarben



Der atomgetriebene Flugzeugträger USS CARL VINSON läuft ein

Dominator Ilumen 28M

Ein roter Edelstein

Die Yachtmodelle von **SchiffsModell**-Autor Markus Laimgruber sind schon allein wegen ihrer Farbgebung immer wieder ein Hingucker. Auch dieses Mal hat er es geschafft, die futuristische Ilumen 28M, die nicht ganz einfach zu bauen war, mit einer exquisiten Lackierung in seine RUBIN zu verwandeln.

Der Dominator-Werft im italienischen Arona ist es gelungen, ein Raumwunder zu bauen. Die Yacht hat bei einer Rumpflänge von 23,95 m Platzverhältnisse, die man bei größeren Yachten vergeblich sucht. Darum schreibt die Firma auch, dass die Ilumen eine geschickte Mischung aus Technik und Design geworden ist. Alberto Mancini, Leiter für Design und Styling, entwickelte eine Harmonie zwischen

Schönheit, Funktionalität und Effizienz. So entstand eine revolutionäre Yacht, die sich vom Markt deutlich absetzt. Gebaut wird der Rumpf aus GFK, Fiberglas und Polyester. Jedes Bauprojekt wird auf die Wünsche der Kundschaft maßgeschneidert. So können bei der Ilumen bis zu 80 m² Glasflächen verbaut werden, was bei dieser Größe wieder eine Ansage ist. Ebenso gibt es auch ein fortschrittliches Hybrid-Antriebssystem und jede Menge Sonderausstattungen. Die 2017 vorge-

stellte Yacht besticht durch ihre außergewöhnlichen Linien. Überall, wo sie auftaucht, fällt sie sofort auf.

Recherche

Den Bau dieses Modells hatte ich schon einige Zeit im Auge, weil es nicht viele solcher Yachten im RC-Bereich gibt. Ihre schwierigen Formen reizten mich dann schon ein wenig. Wie immer, ließ ich mir bei der Planung Zeit und recherchierte viel im Internet. Das Ergebnis

Text und Fotos:
Markus Laimgruber





Der Bau beginnt auf einer V-Platte aus Holz als Grundform des Rumpfs



Ausgehend von der Grundplatte wird ein Gerüst von Längsspannten aufgebaut

war unter anderem eine brauchbare Seiten- und Draufsicht. Für die Frontansicht musste ich auf ein Originalbild der Yacht im Hafen zurückgreifen, um die Proportionen besser bestimmen zu können. Alles wurde auf den Maßstab 1:20 vergrößert und ausgedruckt. Anhand dieser Ansichten wurden Spannten, Trennlinien und Deckshöhen bestimmt und einge-

zeichnet. Irgendwann waren in der Theorie dann alle Probleme gelöst und ich konnte mit dem Bau beginnen.

Ich fing damit an, mir aus Holz ein Gegenstück der benötigten Keilform für den Rumpf zu bauen. So vorbereitet konnte eine zugeschnittene ABS-Platte nach der anderen in diese Form gelegt

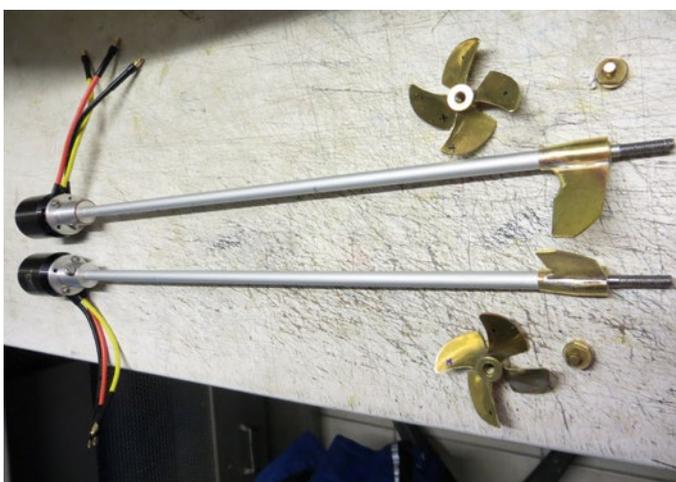
werden. Die Vorgehensweise deckt sich mit meinen bisherigen Bauberichten in SchiffsModell und in meinem Buch „Yachten, Bau und Details“. Bei dieser Yacht konnten der Bug mit der darunterliegenden Spitze und die beiden Seiten jeweils komplett aus einer ABS-Platte geschnitten werden. Der eine oder andere wird sich wundern, aber das ging



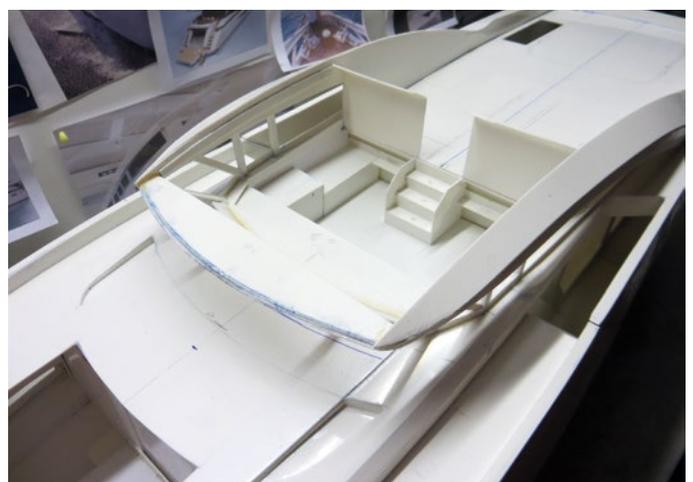
Danach wird die Bordwand Teil für Teil aus ABS-Platten angepasst



Das Grundgerüst der Bugnase besteht aus einer einzelnen Platte



Die selbstgebaute Wellenanlagen mit den direkt angeflanschten Brushless-Außenläufern



Mit fortschreitendem Aufbau entsteht die Inneneinrichtung des Steuerstands



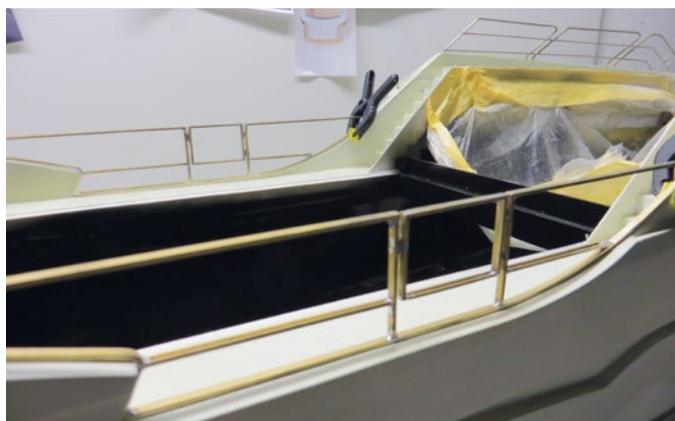
Das Schlafzimmer des Eigentümers wird an prominenter Stelle am Bug gebaut



Der komplizierte Rohbau der RUBIN ist erst einmal abgeschlossen



Vor dem Lackieren kam die erste Probefahrt zur Trimmung und Funktionsprüfung



Nachdem das Boot fertig geschliffen ist, wird die Relling gebaut

sehr gut, wie aus den Bildern hervorgeht. Sehr viel Arbeit machten die vielen Vertiefungen, Absätze und Rundungen im Rumpfbereich, was den Bau der Yacht aber sehr interessant machte. Hier war eine genaue Planung sehr hilfreich, genauso wie das Arbeiten mit Pappschablonen vor dem eigentlichen Zuschneiden der ABS-Platten.

Gebaut ist die Dominator beim Rumpf und im Aufbaubereich aus 1 mm starken ABS-Platten. Für Möbel, Innenausbau und Kleinteile kam 0,5 mm starkes Ma-

terial zum Einsatz. Der ganze Rumpf wurde nach dem Einbau der Ruder und der Wellenanlagen von innen mit GFK verstärkt. Die Wellenanlagen entstanden im Eigenbau aus 5 mm starken Edelstahlwellen mit einer Länge von 420 mm, gelagert mit Niro-Kugellagern und mittleren Stützlagnern aus Sinterbronze. Bei den beiden Brushless-Außenläufern des Typs robbe 3546 wurden die originalen Wellen entfernt und durch meine Wellen ersetzt. Somit sparte ich mir die Wellenkupplungen und erhielt eine direkte Kraftübertragung. Gespeist werden die

beiden Motoren von einem 3s-LiFe-Akku mit 3.100 mAh Kapazität, der für zirka 20 Minuten Fahrspaß sorgt.

Innenausbau

Ein wenig knifflig war die Trennlinie vom Rumpf zum Aufbau, da ich gerne große Wartungsöffnungen habe. Somit ist der gesamte Aufbau zum Herunterheben, mit nur einer kleinen sichtbaren Trennkante im Bereich des vorderen Treppenaufgangs. Besonderes Augenmerk legte ich auf den Innenausbau. Außergewöhnlich ist bei dieser Yacht der



Die Innenausstattung kann in Modulen einzeln ausgebaut werden



Das Highlight im Salon: ein beleuchtetes Weinregal

TECHNISCHE DATEN	
Dominator I lumen 28M	
Länge ohne Plattform:	23,95 m
Gesamtlänge:	27,35 m
Breite:	6,58 m
Tiefgang:	1,32 m, mit Schrauben 1,75 m
Motoren:	MAN V8 mit 1.800 PS
Antrieb:	2 Wellenanlagen
Geschwindigkeit:	27,5 kn
Maßstab des Modells:	1:20



In einem kräftigen Rot ist die RUBIN wieder vom Lackierer zurückgekommen



Der Aufbau lässt sich in einem Stück komplett abnehmen



Die Heckgarage lässt sich zur Wartung des Ruders nach dem Lösen der Schrauben rausziehen



Der Tender, der in der Garage gelagert wird, ist ebenfalls selbst gebaut

Einblick in das Schlafzimmer über den Bug. Mit einer Glasschiebetür zur kleinen Terrasse und je zwei großen Glasflächen in den Seitenwänden ist das gesamte Schlafzimmer auffallend sichtbar. Auch beim Salon konnte ich mich ausleben. Dort gibt es bei meiner Version sogar ein beleuchtetes Weinregal.

Auf dem Oberdeck befindet sich eine tolle Ausstattung mit Liegen und Sitzgelegenheiten sowie einem Jacuzzi mit Unterwasserbeleuchtung. Von dort führt ein Treppenabgang in das vollständig ausgebaute Cockpit mit Fahrersitz. Meine Ilumen ist komplett mit Beleuchtung durch 1,8-mm-LEDs ausgestattet. Im Heckbereich besitzt sie zusätzlich noch zwei High-Power-LEDs sowie sechs seitliche Unterwasserscheinwerfer. So sind

auch Nachtfahrten besonders interessant. In der Heckgarage befindet sich standardgemäß ein kleiner Tender, der ebenso in Eigenleistung entstand. Die Heckklappe wird per Servo nach unten geklappt, wodurch sich eine große Badeplattform ergibt. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Ruderanlage kann die gesamte Garage durch Lösen von Befestigungsschrauben nach hinten herausgezogen werden. Ebenso sind alle anderen Innenausbauten für Arbeiten einzeln demontierbar.

Probefahrt

Wie immer kam vor dem Lackieren der Tag der Wahrheit, nämlich eine Probefahrt. So ging es an einen heimischen See, um die ersten Runden zu drehen. Leistung war ausreichend vorhanden, aber der

Wendekreis musste durch Umstellen der Anlenkung verkleinert werden. Auch ein Anbau von Trimmklappen schien sehr sinnvoll. Ansonsten konnte ich zufrieden sein. Ab jetzt kamen die üblichen Schleif-, Grundier- und Lackierarbeiten. Die originale Ilumen gibt es in den Farben Weiß oder Weiß-grau. Ich hatte aber eine andere Idee: Ich wollte eine rote Yacht. Ich suchte mir eine ansprechende Farbe aus. Passend dazu bekam das Schiff auch seinen Namen RUBIN. Das war mal was anderes und fehlte noch in meiner Sammlung. Bis jetzt waren die Reaktionen nur positiv. Es gab auch schon Fragen, ob es die Farbe auch im Original so gibt.

Nachdem die ganze Yacht fertig grundiert war, begann ich mit dem Bau der Reling aus Messingdraht. Warum

Anzeigen

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de

GB-Modellbau

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

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

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

RACING MODELLBAU Auto-, Schiffs- & Flug

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

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

schiffsmodell.ch



Das Schlafzimmer der Eignersuite bietet einen traumhaften Blick in den Nachthimmel



Der Skipper hat auf dem Steuerstand auf der Flybridge Platz genommen



Der untere Fahrstand ist ebenfalls originalgetreu ausgebaut



Das Oberdeck mit Komplettausstattung: Sofas, Liegen und ein Jacuzzi

ich mich erst jetzt mit der Reling befass- te, liegt daran, dass man so die Yacht vorher leichter schleifen kann. Bei meiner Dominator habe ich das Design der Reling geändert, um so die Trennung von Aufbau und Rumpf im Bereich des Treppenaufgangs zu gewährleisten. Nach der Fertigstellung konnte die Yacht meinem Lackierer übergeben werden. Während der Wartezeit küm- merte ich mich um den Ausbau der Heckgarage. Nach einer Woche konnte ich mein Modell wieder abholen. Ich

war bei dem Anblick überwältigt. Welch eine außergewöhnliche Yacht!

Erfolgserebnis

Zu Hause angekommen, wurde mit der Endmontage begonnen. Viele der Chromteile entstanden aus dünnen Edelstahlblechen, auch in gebogener Form. Fünf Wochen später war es dann geschafft. Es war mal wieder viel Arbeit, die sich aber gelohnt hat. Herausgekom- men ist eine Yacht, die überall auffällt. Wer mit dem Gedanken spielt, auch

mal ein so exklusives Modell zu bauen, sollte zuerst mit kleineren Eigenbauten Erfahrungen sammeln. Es sieht immer einfacher aus, als es in der Realität ist. Erfahrung und Intuition sind hier weg- weisend und unersetzbar. ■

INFO

Weitere Bilder meiner Projekte auf Instagram: @superyachts_in_scale



Nachts bietet sich mit der LED-Beleuchtung ein edler Anblick



Die Arbeit hat sich gelohnt: die RUBIN in voller Fahrt

Jetzt bestellen



Yachten sind von atemberaubender Eleganz. Sie laden zum Träumen ein. Zum Träumen von einem unbeschwerten Leben an den schönsten Küsten der Welt. Kein Wunder also, dass diese Sparte auch bei Schiffsmodellbauern zu den Highlights gehört. Schließlich geht es im Modellbau darum, Träume im Maßstab zu verwirklichen. Daher dreht sich im SchiffsModell-Workbook Yachten auch alles rund um das Bauen von Yachten namhafter Modellbauerhersteller, um selbstgebaute Modelle und um Tipps und Tricks zum Thema.

Im Internet unter
www.alles-rund-ums-hobby.de
oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110



Toolkit M8D von Engel

Volle Power per Touchscreen

Text und Fotos:
Karl-Heinz Keufner

Bei einem neuen Ladegerät muss man sich heutzutage schon etwas einfallen lassen, um auf sich aufmerksam zu machen. Doch die Technik macht auch hier immer noch Fortschritte. Hohe Ladeleistung und ein Touchscreen haben **SchiffsModell**-Autor Karl-Heinz Keufner animiert, das Toolkit M8D zu testen.

Ladegeräte gibt es am Markt eigentlich genug, doch der Hinweis auf das neue Toolkit M8D ließ aufhorchen. Der Lader ist mit einem Farb-Touchscreen ausgestattet, wie er im Bereich der Fernsteuerungstechnik heute eigentlich Stan-

dard ist. Auch seine technischen Daten können sich sehen lassen. So bietet er zwei unabhängige Ausgänge mit jeweils einer Ladeleistung von 800 W, selbst für die neuesten Arten von Lithiumzellen. Grund genug, dieses Ladegerät einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen.

Das neue Toolkit M8D kann über Engel Modellbau bezogen werden. Die Firma Engel hat eine ganze Palette von Toolkit-Ladegeräten im Portfolio, die aufeinander abgestimmt sind. Dieser Lader rundet aufgrund seiner Leistungsstärke das Angebot nach oben hin ab. Es lassen



1



2

1) Das Ladegerät ist in einem Kunststoffgehäuse untergebracht, der Bildschirm kann für optimales Ablesen angewinkelt werden. 2) Das Display liegt gut im Blickfeld und lässt sich aus verschiedenen Perspektiven gut ablesen, die beiden Bedienelemente sind griffgünstig angeordnet



3



4

3) Auf der Rückseite wird die Spannungsquelle über einen XT90-Stecker angeschlossen, außerdem befindet sich dort der USB-Port und der SD-Karten-Slot sowie zwei Lüfter. 4) Sämtliche Akkuanschlüsse befinden sich auf der Frontseite

sich acht Lithiumzellen mit bis zu 30 A laden. Die Ladeleistung reicht damit selbst für große Akkus mit hoher Kapazität. Wenn beide Ausgänge gebündelt werden, stehen im synchronen Betrieb bis zu 1.600 W bei 50 A Ladestrom bereit. Natürlich lassen sich auch alle anderen im Modellbau vorkommenden Akkus, wie LTO- und NiZn- sowie NiMH-Zellen, aber auch Pb-Akkus laden. Die direkte Entladeleistung beträgt pro Ausgang 40 W. Im regenerativen Modus erhöht sich der Wert auf satte 800 W.

Formschön und kompakt

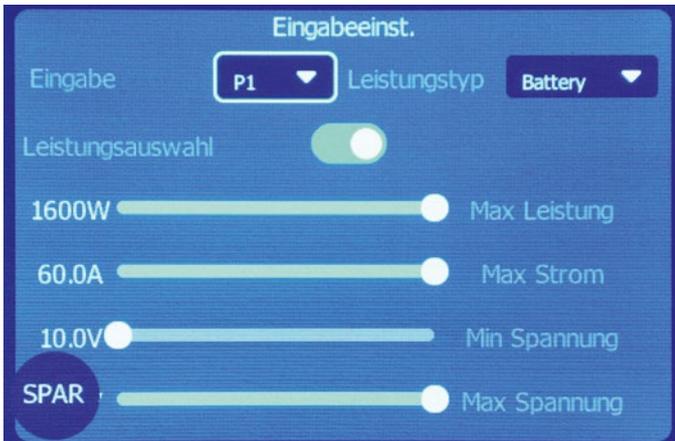
Das zweiteilige verklebte Pultgehäuse mit vielen Lüftungsschlitzen ist aus Kunststoff gefertigt. Das mattschwarze Design verleiht dem Lader ein elegantes Aussehen. Zuerst fällt der 3,5 Zoll große Farb-Touchscreen in IPS-Ausführung auf. Die futuristische Bedienoberfläche

ist der eines modernen Autos nachempfunden. Das Display kann individuell in einem Winkel von bis zu 80° hochgeklappt werden. Dadurch liegt es optimal im Blickfeld und lässt sich gut ablesen. Im unteren Teil der Frontseite sind die Ports für beide Ausgänge untergebracht. Es stehen jeweils der XT60-Hauptstrom-Anschluss, ein 8s-Multi-Balancer-Anschluss nach EH/XH-Norm sowie einer für den optionalen Temperatursensor bereit.

Auf der Rückseite befindet sich ein XT90-Stecker für die Eingangsspannung sowie ein USB-C-Port mit hoher Ladeleistung, der aber auch für Firmware-Updates genutzt werden kann. Bestückt man den Mikro-SD-Kartenslot mit einer Karte, lassen sich Vorgangsdaten loggen. Außerdem sind dort zwei drehzahlgesteuerte Lüfter untergebracht. Wenn es

erforderlich ist, treiben sie einen Luftstrom quer durch das Gerät und sorgen damit für optimale Kühlung.

Das Ladegerät unterstützt zwei Betriebsarten bei der Bedienung, via Touchscreen oder einer Drehwalze mit Enter-Funktion sowie einer weiteren Taste. Mit der Walze scrollt man durch die Menüs und nimmt durch Druckbetätigung die Auswahl vor. Mit der Taste springt man einen Schritt zurück und wechselt die Ausgänge. Ganz schnell stellt sich eine individuelle Handhabung ein, vieles macht man per Display, aber einiges auch per Tastenbedienung. Dem Gerät ist eine mehrsprachige Kurzanleitung beigelegt. Darüber hinaus legt die Firma Engel eine ausführliche deutsche Bedienungsanleitung bei. Zum weiteren Lieferumfang zählen ein Kabel zum Anschluss der Versorgungsspannung, ein



Bei den Grundeinstellungen lassen sich sämtliche relevante globale Einstellungen vorgeben, die Parameter für die Versorgungsspannung oder Vorgaben für die Sicherheit der Abläufe, aber auch die üblichen Systemeinstellungen



Für Lithiumzellen stehen alle relevanten Vorgänge zur Verfügung

USB-Kabel sowie eine exakt passende Schutzfolie für das Display. Vier Gummistreifen auf der Unterseite sorgen für einen rutschfesten Stand des Ladegeräts. Der neue Toolkit-Lader sieht nicht nur elegant aus, er ist auch gut für den praktischen Einsatz gestaltet. Die Designer haben also ganze Arbeit geleistet.

Weitere Features

Neben den bereits oben angeführten Leistungsmerkmalen ist der weite Bereich der Versorgungsspannung hervorzuheben. Es können Spannungsquellen von 10 bis 49 V eingesetzt werden. Eine hohe Eingangsspannung bringt deutliche Vorteile beim Laden von Akkus mit hoher Kapazität und Zellenzahl, der integrierte Spannungswandler wird weniger stark belastet. Es lassen sich drei Typen von Stromquellen vorgeben, dieses Auswahlmeneü wird direkt nach dem Boot-Vorgang angezeigt. Neben der Vorgabe, ob eine Batterie, ein Netzteil oder eine Solarzelle zur Versorgung genutzt werden soll, lassen sich sämtliche Vorkehrungen treffen, damit die Spannungsquelle nicht überlastet oder beschädigt wird. Aber nicht nur die Daten der Eingangsspannungsquelle, sondern auch die von bis zu zehn häufig genutzten Akkus können nach der Konfiguration abgespeichert werden und stehen dann für einen schnellen Zugriff zur Verfügung. Neben den üblichen Vorgängen, wie Laden und Entladen, sowie einen Akku für die Lagerung vorzubereiten, gibt es die Möglichkeit, einen Akku, der entsorgt werden soll, vorschriftsmäßig komplett zu entladen.

Die Lade- und Entladeschlussspannungen für die einzelnen Akkutypen können verändert werden. Auch wenn eine Erhöhung zu volleren Akkus führt, sollte man dieses Feature nur mit Bedacht nutzen. Die Lebensdauer der Zellen verringert sich und eine Überladung kann fatale Folgen nach sich ziehen. Genauso sollte vermieden werden, dass ein Akku zu tief entladen und damit zerstört wird. Das Ladegerät kann zu einem Netzteil umfunktioniert werden, dazu muss als Akkutyp „Power“ gewählt werden. Der integrierte USB-Ladeausgang, der auch für den Anschluss des Geräts an einen Windows-basierten Rechner genutzt werden kann, stellt mit 65 W eine hohe Ladeleistung zur Verfügung. Man muss sich aber ein entsprechendes Ladekabel besorgen.

Auf den ersten Blick hört es sich gut an, dass man unter den elf zur Verfügung stehenden Menüsprachen auch „Deutsch“ auswählen kann. Allerdings stand wohl bei der Übersetzung der Begriffe nur ein suboptimales Programm zur Verfügung. Wer ein wenig Englisch beherrscht, kommt mit dieser Spracheinstellung unter Umständen besser zurecht, zumal auch nicht alles übersetzt wurde.

Konfiguration

Das Programmiersystem entspricht dem vieler Ladegeräte, die aus Fernost importiert werden. Drückt man lange die Drehwalze oder auf das Zahnrad-Icon im Hauptdisplay, gelangt man zu den Systemeinstellungen. Neben den bereits erwähnten Vorgaben für die Eingangsspannung und die Sprachauswahl lassen sich die üblichen Sicherheitseinstellungen treffen. Es kann eine maximale Ladekapazität, ein Zeitlimit, die maximale Gerätetemperatur sowie beim Einsatz eines optionalen Temperatursensors die höchste zulässige Akkutemperatur vorgegeben werden. Natürlich lassen sich individuell Einstellungen für die Displaybeleuchtung und die akustischen Signale vornehmen. Das Speichern der Vorgangsdaten auf der SD-Karte als Excel-Datei lässt sich aktivieren und der Anzeigemodus zwischen hell und dunkel auswählen. Die Systemeinstellungen gelten global für alle Akkutypen und Vorgänge.



Zum Lieferumfang gehören ein Anschlusskabel für die Stromversorgung, ein USB-Datenkabel, eine mehrsprachige Kurzanleitung sowie eine Schutzfolie für das Display

Entsprechend konfigurierte Akkus lassen sich direkt mit dem Lader verbinden



Der Haupteinsatz des Toolkit M8D ist das Laden von Antriebsakkus für den Fahrbetrieb, deshalb sollen solche Vorgänge hier auch im Mittelpunkt stehen. Dank des Touchscreens mit seiner intuitiven Bedienoberfläche und der logischen Menüstruktur gelingt es im Handumdrehen, die Parameter für einen

Ladevorgang einzugeben. Bei dem zum Einsatz kommenden Ausgang berührt man die Schaltfläche „Standby“, die bei deutscher Menüführung mit „Bereithalten“ benannt ist. Im folgenden Display kann der Akku parametrisiert werden, Zellentyp, Arbeitsmodus, Zellenzahl sowie die Ladeschlussspannung kann man

anpassen. Berührt man die entsprechende Schaltfläche, öffnet sich jeweils ein Pull-Down-Menü, in dem man durch Antippen die Auswahl vornimmt. Noch einfacher läuft die Ladestromeinstellung ab, es muss nur der Schieber betätigt werden. Es ist allerdings anzumerken, dass die Akkukonfiguration für beide

Anzeigen

Faszination Modellbau




1. - 3. NOVEMBER 2024

Internationale Leitmesse für Modellbahnen und Modellbau

MESSE FRIEDRICHSHAFEN







WWW.FASZINATION-MODELLBAU.DE

faszination.modellbau
 faszination.modellbau
 FaszinationModellbau

Funkfernsteuerungen - Modellbauartikel -

**Gruppener
robb
Futaba
SIMPROP
MULTIPLEX
kriick
aeronaut**

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

• WEDICO-Truck-Programm • **Schnellversand**

Ihr Fachmann für Fernlenktechnik und Modellbau
GERHARD FABER • MODELLBAU

Ulmenweg 18, 32339 Espelkamp
Telefon 05772/8129 Fax 05772/7514
<http://www.faber-modellbau.de>
E-Mail: info@faber-modellbau.de



Neu

Katalog :
download als pdf unter

der neue Besch-Plan

http://www.harhaus.de/Katalog-HHP-2022.pdf

Maßstab 1:100
6 Bögen
Best-Nr:
HHP-0230



Fregatte Klasse 125

F222 F223 F224 F225
Exzellente Pläne
MARINE

Harhaus Pläne * Bellevue 2a * 24848 Klein Bennebek
www.harhaus.de



Beim Laden werden die wichtigsten Parameter übersichtlich visualisiert, dazu gehört auch die Anzeige der Innenwiderstände



In diesem Menü kann ein laufender Vorgang abgebrochen und die Einstellungen optimiert werden



Kurz vor dem endgültigem Ladeende ist der 5s-Akku voll aufgeladen und gut balanciert



Auch direkte Entladevorgänge mit moderaten Strömen können durchgeführt werden

TECHNISCHE DATEN

Toolkit M8D

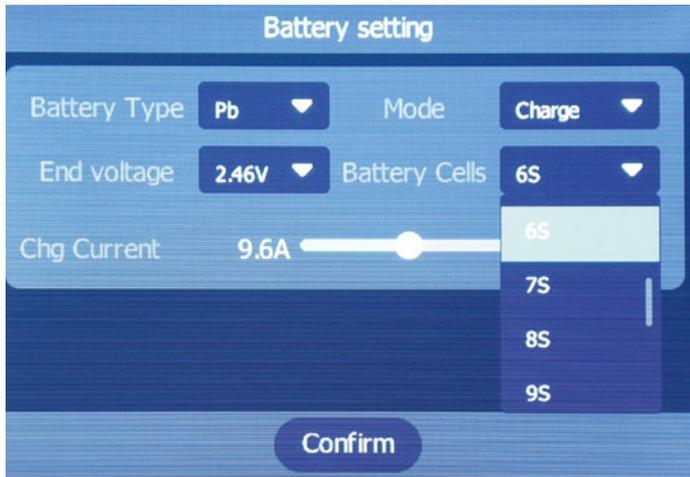
Versorgungsspannung:	10-49 V DC (max. 60 A)
Akkutypen:	1-8 LiPo-, Lilo-, LiFe-, LiHv-, LTO-Zellen, 1-20 NiMH-Zellen, 1-15 Pb-Zellen
Ladestrom:	max. 30 A, 800 W (asynchron) max. 50 A, 1.600 W (synchron)
Entladestrom:	max. 30 A, 800 W (Recycle-Modus) max. 10 A, 40 W (normaler Modus)
Balancerstrom:	2.000 mA @ 2-8s
Balancer Genauigkeit:	< 0,005 V
USB-Port:	USB-C 20V @ 65 W
Datenanschlüsse:	USB C-Port für Upgrades, Mikro-SD-Karten-Slot
Display:	3,5 Zoll IPS-Touch-Farbdisplay (480 × 320 Pixel)
Abmessungen:	130 × 97 × 42 mm
Gewicht:	450 g
Preis:	167,90 Euro
Bezug:	Fachhandel
Internet:	www.engelmt.de

Ausgänge gilt. Es können praktisch nur gleiche Akkus parallel an den Ausgängen behandelt werden. Lediglich die Zellenzahl kann variieren, wenn man den automatischen Modus für die Erkennung vorgibt.

Umfangreiche Visualisierung

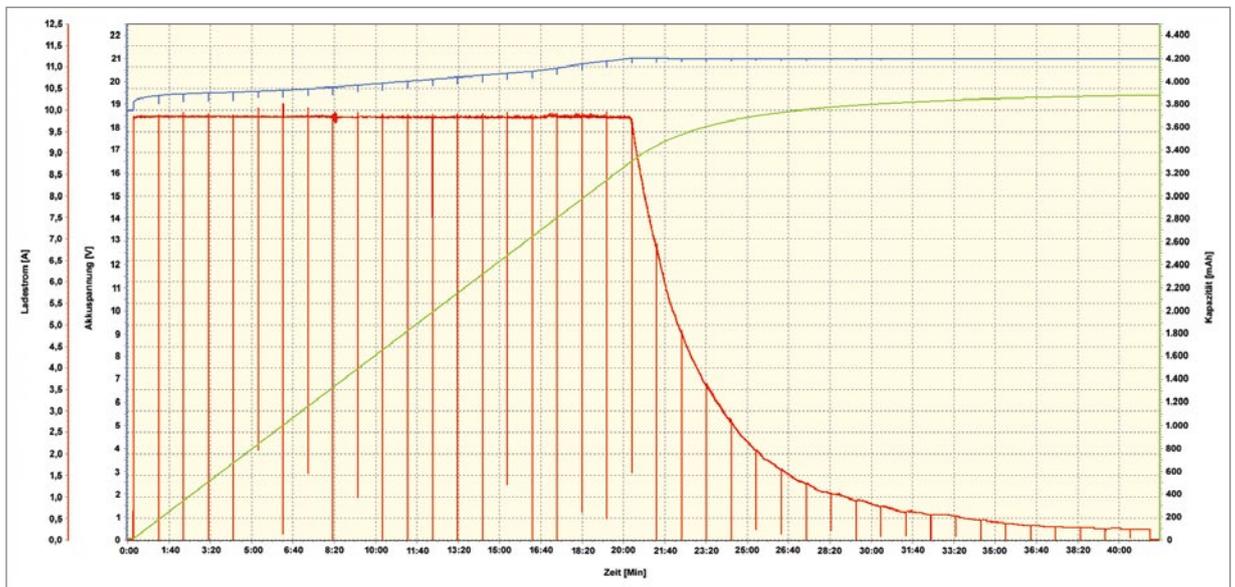
Wenn alle Parameter ordnungsgemäß konfiguriert und abgespeichert sind, startet man bei angeschlossenem Akku den Vorgang durch Berührung der Schaltfläche „Start“. Der Vorgang wird durch eine Ansage bestätigt und im Display angezeigt. Der mehrfarbige LED-Streifen über dem Ladeausgang leuchtet rot, bei angestecktem Akku im Leerlauf oder nach Beendigung der Schnellladung leuchtet die Status-LED blau. Damit verschafft man sich schnell einen Überblick.

Optimal gelöst ist die Visualisierung der Daten eines laufenden Vorgangs in dem futuristisch anmutenden Display, das in dezenten blauen Farben gehalten ist. Sämtliche Werte für die Eingangsspannung, den USB-Port sowie die aktuelle Innentemperatur werden angezeigt. Vorgangsdaten wie geladene Kapazität, die aktuelle Akkuspannung, die verstrichene Zeit und die aktuelle Leistungsabgabe werden als Zahlenwerte getrennt für jeden Ausgang dargestellt. Tippt man auf das Feld „Info“, werden die Spannungslagen der einzelnen Zellen angezeigt, auch deren Innenwiderstände lassen sich darstellen, dazu muss kurz die Exit-Taste betätigt werden.



Diese Einstellungen passen für den Ladevorgang eines 12-V-Bleiakkus, der sich dann im Display so darstellt

Ladeverlauf eines 5s-LiPo-Akkus und 5.000 mAh Kapazität mit 10 A (2C)



Bei den Zellen, die gerade balanciert werden, sind die Zellennummern farbig markiert. Die jeweilige Höhe der Balancerströme kann man an der Farbe erkennen, die von hellorange bis zu dunkelrot beim höchsten Balancerstrom reicht. Ganz schnell und gezielt lässt sich die Leistungsfähigkeit des Akkus und der einzelnen Zellen überprüfen. Gelingen ist die grafische Anzeige der Stromstärke und der aktuellen Leistungsabgabe, als Tachometer und als Treppensymbol, sowie die Anzeige des Ladezustands in Form eines Fortschrittbalkens. Auch die Software-Designer haben ihr Bestes gegeben.

Praktische Erprobung

Bei vielen Lade- und einigen Entladevorgängen sowie Abläufen zur Lagerung der Zellen gab es keine Auffälligkeiten. Auch Akkus, die nach Ablauf der ersten Ladephase benutzt wurden, konnten beim Einsatz überzeugen. Eine starke Erwärmung des M8D wurde nicht festgestellt, selbst wenn beide Ausgänge mit

voller Leistung eingesetzt waren. Die höchste Innentemperatur betrug etwas über 60°C bei einem Entladevorgang. Auch wenn die Zellen eines Akkus bewusst unterschiedlich entladen wurden, gelang die Balancierung ganz exakt. Die angezeigten Spannungs- und Stromwerte wichen nicht groß von denen ab, die mit einem Digitalvoltmeter ermittelt wurden. Alles lief problemlos zur vollen Zufriedenheit. Das bestätigte sich auch bei der Aufzeichnung verschiedener Vorgänge mit Hilfe eines UniLog 2.

Im Diagramm ist der Ladevorgang eines 5s-LiPo-Akkus mit einer Kapazität von 5.000 mAh mit einer Laderate von 2C grafisch dargestellt. Nach etwas mehr als 20 Minuten war der Akku praktisch voll geladen und balanciert, er hätte abgeklemmt und eingesetzt werden können. In der sich anschließenden Phase wurde der Akku mit konstanter Spannung weiter geladen. Nach gut 40 Minuten war er dann komplett aufgeladen und optimal balanciert. Es wurden

auch die für Modellschiffe typischen Bleiakkus geladen. Das gelang genauso problemlos wie bei Lithiumzellen. Dabei wird ein Schiffsmodellbauer schnell die übersichtlichen Displayanzeigen zu schätzen wissen.

Meine Einschätzung

Heute erwartet man von einem Ladegerät, dass es nicht nur zuverlässig lädt, sondern auch, dass alle Vorgangsparameter übersichtlich visualisiert werden. Diesem Anspruch genügt das Toolkit-Ladegerät mit seinem Touchscreen in vollem Umfang. Darüber hinaus ist das M8D von Engel Modellbau ein gut funktionierendes Duo-Ladegerät für jeweils acht Lithiumzellen und Bleiakkus mit Nennspannungen bis zu 30 V mit hoher Ladeleistung sowie einer durchdachten Menüführung. Der Toolkit-Lader, der genau das erledigt, was man ihm vorgibt, kann uneingeschränkt als universell einsetzbarer Lader empfohlen werden. Alle Ladevorgänge führen zu perfekt aufgeladenen Akkus. ■



Modell eines Catboats von b-boats

Text und Fotos: Christoph Ladel

Amerikanischer Klassiker

Vor 25 Jahren hat Klaus Bartholomä schon einmal ein Catboat gebaut. Nun hat seine Firma b-boats ein Modell eines Catboat zum Selbstbau herausgebracht, die BUZZARDS BAY. **SchiffsModell**-Autor Christoph Ladel war damals schon begeistert und hatte jetzt den Auftrag, ein Testmodell zu bauen.

Das Vorbild der Catboats sind ein- oder eher selten auch mehrmastige Boote, die den Mast weit vorne am Bug haben. Im Allgemeinen ist der Mast nur mit einem Vorstag versehen, aber sehr massiv aufgebaut. Also eine einfache und einfach zu handhabende Takelung mit einem großen Segel. Ich zitiere hier mal die schöne Beschreibung von Klaus Bartholomä aus **SchiffsModell** 01/2000: „Catboats breiteten sich etwa ab der Mitte des letzten Jahrhunderts von Cape Cod, Massachusetts ausgehend an der Küste Neuenglands aus. Es waren kleine Fischerboote, die mit einem oder zwei Mann Besatzung gut zu handhaben waren. Ihre Länge betrug zwischen 5 und 12 m, die Wendigkeit war sehr gut, weshalb man sie gerne zum Hummerfang einsetzte. Aber auch Hochseefischerei wurde mit ihnen betrieben. Dabei nahm man allerlei Modifikationen vor, um das Boot optimal an seine Aufgabe anzupassen.“

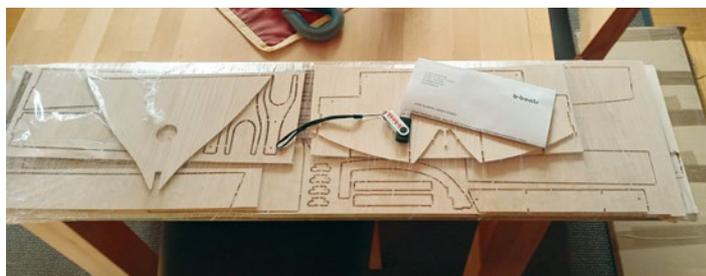
Geschichte des Catboats

Das Catboat war der Mittelpunkt im Leben der Eigner. Unter der Woche wurde damit gearbeitet, am Sonntag putzte man es heraus und fuhr die Familie damit spazieren. Manchmal verwendete man es aber auch zum Regattasegeln. Gegen Ende des Jahrhunderts begann man, kleine Motoren in die Boote einzubauen, wodurch dann schnell die Segel verschwanden und das Ende der Catboats als Arbeitsboot eingeleitet wurde. Gestorben ist das Catboat aber bis heute nicht. In den 1920er-Jahren hat man es als Vergnügungsboot für den kleinen Mann wieder entdeckt. Aus dieser Zeit stammt auch die hier beschriebene Konstruktion von Fenwick Williams, der wohl mit der größte Catboatkonstrukteur für den Freizeitbereich war. Diese Catboats erkennt man an der größeren Kajüte, denn der Hobbykapitän will ja schließlich auch darin schlafen, der Fischer hingegen brauchte das große Cockpit als Stauraum.

Es wurden auch viele kleine offene Catboats gebaut, das bekannteste dürfte wohl der BEETLE CAT der Concordia Company sein, die diese Boote in größeren Stückzahlen gebaut hat. Nach einer zwischenzeitlichen Flaute werden heute wieder fleißig Catboats gebaut. Allerdings sind traditionelle Holzboote eher eine Seltenheit, heute verwendet man pflegeleichtes GFK. Die Verbreitung dieser praktischen Daysailer ist in den Neuenglandstaaten mittlerweile wieder so groß, dass man fast in jedem Hafen ein Catboat finden kann, auf Cape Cod gibt es fast keinen anderen Typ. In Deutschland gibt es schon lange die kleine SEEZUNGE, die aber leider im Dornröschenschlaf liegt und nur sehr selten zu sehen ist. Vereinzelt kann man auch schon andere Catboats in den Häfen und auf Messen antreffen. Wer einmal eines gesehen hat, der wird erstaunt sein, wie groß das Platzangebot dieser kleinen Boote ist.

Ein neuer Bausatz

Nun zu meiner Story zum Thema „Catboat“. Wir schrieben das Jahr 1999. Das ist mittlerweile 25 Jahre her, aber alte Liebe rostet nicht, schon gar nicht bei einem Holzboot. Klaus Bartholomä, ein Modellbauer mit viel technischem Wissen, präsentierte damals ein Catboat-Modell im Rahmen der IG mini-sail e.V., das er aus verfügbarem Planmaterial im Maßstab 1:10 konstruiert hatte. Ein knuffiges und interessantes Boot. Auf der Messe Modellbau-Süd, damals noch in Stuttgart, war das Modell noch ohne Mast zu sehen. Das haben Michael Wolf und ich auf der Messe geändert, indem wir dem Boot einen Mast gebaut haben. Das Interesse war geweckt.



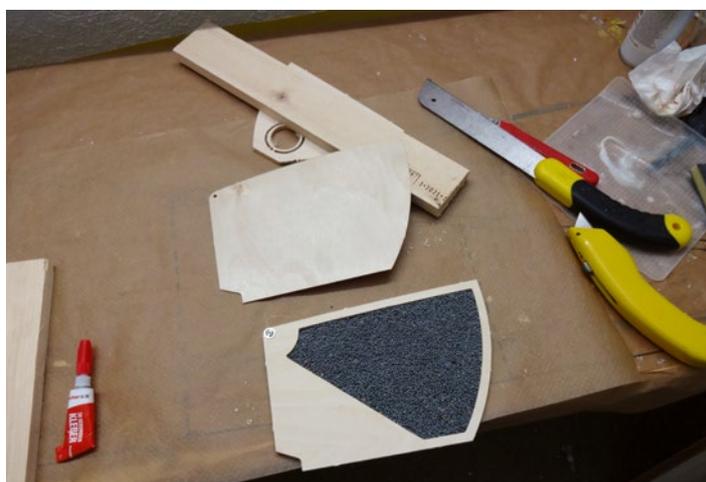
Der Bausatz enthält verschiedene Sperrholzplatten mit Frästeilen und die Bauanleitung



Als Erstes wird der Bootsständer zusammengeklebt



Die beiden Teile für den Kiel sind mit Bohrungen für Führungsstifte versehen



Das hohle Schwert wird vor dem Verkleben mit Bleikügelchen gefüllt



Auf der Messe in Erfurt wurde begonnen, das Boot zu beplanken



Da der Rumpf noch mit GFRK überzogen wird, spielen die Spalten keine Rolle



Das riesige Ruder wird mit Messingbeschlägen am Rumpf befestigt



Das Ruderservo wird mit dem Rahmen direkt an den Spiegel geklebt

Wer möchte, kann den Baubericht in **SchiffsModell** 01/2000 nachlesen. Nun stand Klaus mit einem Modell eines Catboats wieder auf der Modellbaummesse 2023 in Friedrichshafen. Die BUZZARDS BAY hatte diesmal den Maßstab 1:6. Während der Messe hat er dann zur Anschauung weitergebaut. Das alte Lied mit der nicht-rostenden Liebe kam mir wieder in den Sinn. Das Boot sah für mich einfach toll aus und so wurde auch wieder gefachsimpelt. Lange Rede, kurzer Sinn: Klaus kontaktierte mich und ich hatte ein neues Projekt.

Es handelt sich nicht um einen klassischen Baukasten, sondern um ein sogenanntes „short kit“. Da muss man noch ein paar Sachen dazu besorgen. b-boats liefert den Bausatz mit einer Liste an zusätzlich benötigtem Material und dazu noch eine super Bauanleitung. Ich werfe hier gleich mal ein: Das ist kein Kit für Anfänger! Ich zitiere b-boats: „Die Konstruktion von BUZZARDS BAY erlaubt einen Aufbau des Modells wie im Original. Das Boot wird also ohne Mallen auf dem Kiel aufgebaut und richtet sich praktisch von selbst aus. Das Beplanken von Catboats hat es im Original wie im Modell in sich, wenn man es richtig machen möchte. Allerdings sind die Kräfte im Modell

so klein, dass Planken auch gestückelt werden und gar Füllstücke verwendet werden können, falls es mit dem Beplanken nicht klappen möchte.“

Also haben wir es hier mit Modellbau im klassischen Sinne zu tun, mit einem Rumpf aus Spanten und Planken. Geliefert wird der Bausatz in einem stabilen Karton. Enthalten sind gefräste Sperrholzplatten in verschiedenen Stärken. Dazu auf einem USB-Stick die Bauanleitung mit sehr vielen Tipps. Die Anleitung ist toll gemacht und lässt eigentlich keine Fragen offen. Ich werde daher hier nicht das Ganze wiederholen, sondern eher von meinen Veränderungen und Erfahrungen berichten. Aus manchem Fehler, den ich gemacht habe, kann man ja vielleicht etwas lernen.

Ständer und Kiel

Als Erstes habe ich den Ständer verklebt, ein stabiles Teil. Dieser Ständer wird auch als Bauhilfe beziehungsweise Bauunterbau benutzt. Einfach auf den Kopf stellen, Spantengerüst auch auf den Kopf stellen und man hat eine stabile Plattform zum Bauen. Man kann prima während des Rumpfbaus die Rumpfschale zum Beplanken über Kopf darauf platzieren. Auf einem ge-

raden und stabilen Baubrett (bei mir war das ein Biertisch) wird nun der Kiel aus verschiedenen Frästeilen zusammengefügt. Das geht einfach, denn es sind 3-mm-Bohrungen für Führungsstifte entweder aus Holz (zum Beispiel Schaschlikspieße) oder aus Bowdenzugröhrchen eingebracht. Eine tolle Idee, um die Teile perfekt zu verbinden und dann zu verkleben. Die Teile wurden vor dem Verkleben mit Miposeal 3000-Harz eingestrichen, da man an die Keltasche sonst nicht mehr vernünftig herankommt. Gleichzeitig verstärkt dieses Harz die Holzstruktur, da es sehr weit ins Holz eindringt und es versiegelt, quasi plastifiziert.

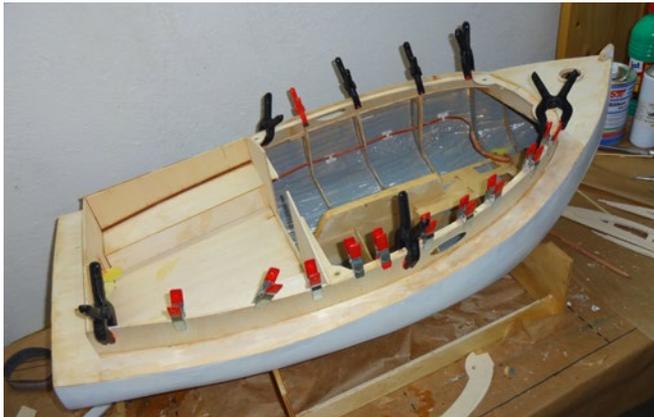
Das Schwert wird mit Bleikügelchen, die schon einen umweltgerechten Kunstharzschutz haben, gefüllt und dann verharzt. Dadurch hat man ein Gewicht, das man absenken kann. Die Bauanleitung schlägt Eisenschrot vor. Ich dachte mir, dass Blei noch mehr Gewicht nach unten bringt und dadurch einen Vorteil hat, was sich später dann auch gezeigt hat. Im Bodenbrett des Boots ist schon eine Aufnahme für eine Winde eingefräst, mit der man dann das Schwert absenken und aufholen kann.



Bei der Schwimmprobe im Gartenteich scheint der Storch das neue Baby gebracht haben



Der Rumpf wurde von innen mit gefärbtem Epoxidharz gestrichen, damit man Fehlstellen besser sieht



Mit vielen Klammern wird der Kabinenrahmen in den Rumpf eingeklebt



Um beim Beplanken des Kajütdachs das Festkleben zu verhindern, wird Frischhaltefolie dazwischen gelegt

Das Beplanken

Mit dem mit Sekundenkleber zusammengebauten Spantengerüst ging es dann auf die Messe Modell Leben 2024 nach Erfurt. Ich habe ein paar Leisten mitgenommen und auf der Messe mit der Beplankung angefangen. Dort habe ich Paulownia-Holzleisten verwendet und auch wieder mit Sekundenkleber aufgeklebt. In der Anleitung werden 3 mm starke und 15 mm breite Leisten empfohlen. Meine Leisten waren 2 mm stark und 10 mm breit. Ich dachte, das dünnere Holz würde sich besser biegen lassen, was auch stimmt. Aber beim Verschleifen des Rumpfs habe ich dann leider an zwei Stellen die Planken durchgeschliffen. Also besser die Stärke von 3 mm verwenden, wie in der Bauanleitung vorgeschlagen.

Das Beplanken wurde dann zu Hause fertiggestellt. Am Bug unten habe ich kleine Paulownia-Klötzchen eingesetzt, da dort die Biegungen doch sehr extrem sind. Wie man sieht, ist das Ganze noch recht roh und es sind auch Spalten sichtbar. Das ist aber kein Drama, weil der Rumpf noch gespachtelt wird und einen Überzug aus Epoxid mit Glasmatte bekommt. Das Ruder wird auch aus Sperrholz zusammengesetzt. Das Teil ist riesig! Darum heißt das Ruder beim Original auch „Barndoor“, also Scheunentor auf Deutsch.

Die Beschläge am Ruder und am Rumpf sind aus hartgelötetem Messing und mit Messingschrauben angebracht. Die Ruderanlenkung ist genial gelöst: Das Ruderservo steckt direkt am Heckspant und über einen Eisenstab wird das Ruder bewegt. Das Ruderservo wird mit einem Gestängeanschluss versehen und auf den Servorahmen geschraubt. Nachdem es auf Mitte gestellt ist, wird es mit dem Gestängeanschluss auf die Pinne des Ruders geschoben, am Spiegel ausgerichtet



FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

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

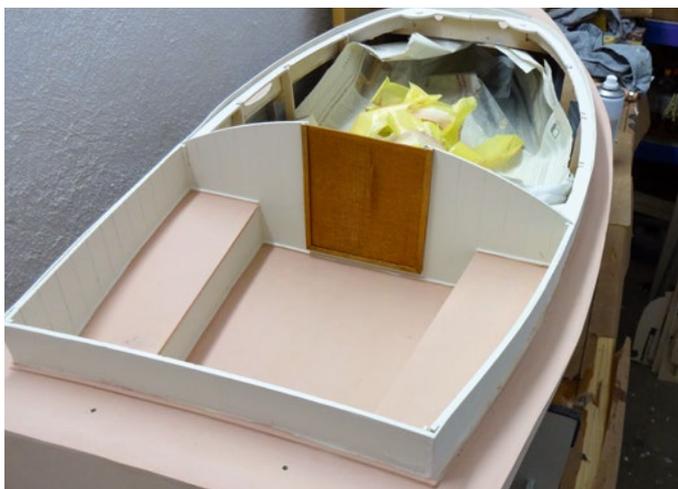
Mit langlebigem, leisem und standfestem 230 V AC-Motor. Schnittleistung in Holz bis 8 mm, Kunststoff (auch PERTINAX-Platinen) bis ca. 3 mm, NE-Metalle bis ca. 1,5 mm sowie GFK-Platten mit Hartmetall-Sägeblatt. Plangefräste Arbeitsplatte (160 x 160 mm) aus Alu-Druckguss. Mit Längs- und Winkelanschlag.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



PROXXON
www.proxxon.com



Im Gegensatz zum Bausatz wurde der Zugang zur Kajüte aus gebeizten Lindenholz gefertigt



Das fertige Aufbaudach wird später von vier Magneten auf dem Rahmen gehalten

und der Rahmen wird mit dem Spiegel verklebt. Beim Steuern rutscht der Gestängeanschluss auf der Pinne. Deshalb wird die Madenschraube des Gestängeanschlusses entfernt.

Wie bereits erwähnt, wurde der Rumpf dann mit GFK überzogen. Dann habe ich mal probiert, ob das im heimischen Gartenteich auch dicht ist.

Der Rumpf war dicht und schwamm ohne Ballast wie ein Korken auf dem Wasser. Da zeigte sich schon die hohe Formstabilität der Rumpfform. Auch bei Krängung von 45° richtete sich der Rumpf, ohne Ballast und Schwert, sofort wieder in eine stabile Schwimm-lage. Beim Teichfoto kann man auch sehen, wo ich die Beplankung durchgeschliffen hatte und vor dem Harzen von innen mit Holzkitt zugespachtelt habe. Danach folgte das geliebte Spachteln-Schleifen-Prozedere, bis ich zufrieden war. Dann wurde grundiert. Innen wurde der Rumpf nochmals mit Epoxidharz gestrichen. Das habe ich mit einer Farbpaste grau eingefärbt, damit man besser sieht, wo schon gestrichen ist und wo noch etwas fehlt.

Kabine und Plicht

Im Frästeilesatz sind präzise ausgefräste Aufbautenteile enthalten. Die

passen wirklich genau und damit sind die Aufbauschritte schnell und sehr gut erledigt. Die Bauanleitung beschreibt das sehr schön. Wiederum werden Teile mit Miposeal behandelt, um eine Wasserfestigkeit in Bereichen zu bekommen, wo man nicht mehr heran kommt. Mit vielen Klammern wurde der Rahmen der Aufbauten dann eingeklebt. Im Kabinenrahmen sind schon Bohrungen für kleine Magnete eingebracht. Die entsprechenden Gegenstücke sitzen dann im Rahmen für das Kabinendach.

Das Kabinendach wird quasi auf Spant gebaut und dann aufgesetzt verklebt. Um zu verhindern, dass diese Konstruktion beim Bau schon mit den Aufbauten verklebt, wird Frischhaltefolie dazwischen gelegt. Das verhindert sehr effektiv, dass der Sekundenkleber durchtropft und an Stellen kommt, wo er nicht hin soll.

TECHNISCHE DATEN

CATWEAZLE II

Maßstab:	1:6
Länge:	888 mm
Breite:	407 mm
Gewicht:	8,5 kg
Bezug:	www.b-boats.de/ produkte/buzzards-bay



Der Skipper Catweazle beim ersten Probesitzen. Er ist mit Magneten im Boot befestigt



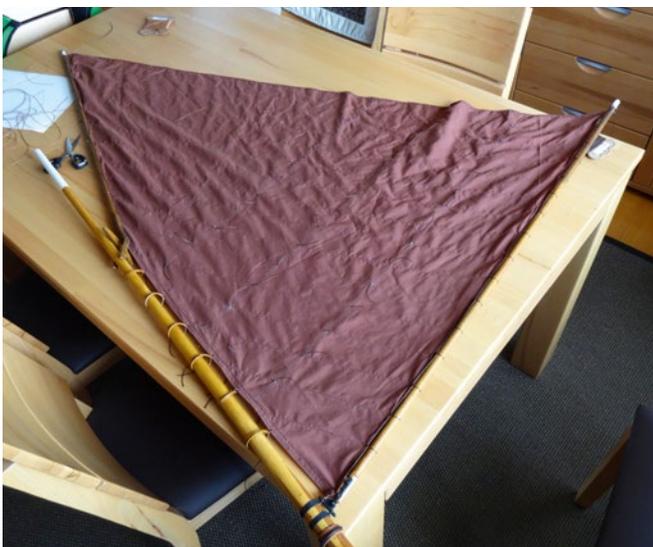
Der Mastfuß ist kreuzförmig eingesägt, damit er verdrehsicher auf dem Kiel sitzt



Der Beschlag, der den Großbaum trägt, ist aus Messingteilen gelötet

Das Kabinendach wird mit den gleichen Paulownialeisten beplankt wie der Rumpf und dann mit Glasgewebe und Epoxidharz verschlossen. Interessantes Detail: Auch die Originale wurden früher so aufgebaut. Die Kajüte wurde ebenfalls mit Leisten beplankt und dann mit Canvas überzogen und gestrichen. Gehalten wird das fertige Teil mit vier Magnetpaaren. Der Rumpf mit den Aufbauten wurde dann mit Molotow CoversAll waterbased lackiert. Das ist ein Acryllack mit hauptsächlich Wasser als Lösungsmittel. Darum kann man damit auch gut drinnen spritzlackieren. Die Sprays kann man dann super mit Molotow Lackstiften oder sogenannten One4all-Markern ergänzen, zum Beispiel für kleine Lackkorrekturen. Die Farbpaletten sind quasi identisch. Die Farben sind matt und alle decken sehr gut.

Der Zugang zur Kajüte wurde, im Gegensatz zum Bausatz, aus Lindenholz gefertigt. Im Kit sind die Teile aus Mahagonisperrholz beigelegt. Mir gefiel aber gebeiztes Lindenholz besser. Gebeizt wurde auf Goldteak. Der Zugang ist nach oben abziehbar, also nicht verklebt. Das hat den Vorteil, dass man zum Beispiel einen Schraubenzieher für die Servobefestigung besser verwenden kann. Das Kajütdach und die Plicht erhielten ebenfalls mit Goldteak gebeizte Leisten als Umran-



Das große Segel aus Tactel hat fast die Ausmaße des Esszimmertisches



Nach der Wässerung wurden die Frästeile der Gaffelklau in Form gebracht

zung. Catweazle, der Skipper, durfte im Arbeitsoverall schon mal probesitzen. Unter den Sitzbänken sind Magnete angeklebt und Catweazle erhielt einen Magneten ins Hinterteil. So ist der Kerl stabil, aber lösbar mit dem Boot verbunden.

Das Rigg

Das Rigg wurde aus verschiedenen Holzstäben und Messingbeschlägen aufgebaut. Der Mast ist ein Billardstock. Dadurch ersparte ich mir das konische Zuschleifen. Außerdem ist der Mast massiv und dadurch sehr stabil. Der Stock wurde geschliffen und dann auch Goldteak gebeizt, ebenso wie die Gaffel und der Baum.

Anzeige



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. Plan-gefräste 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.

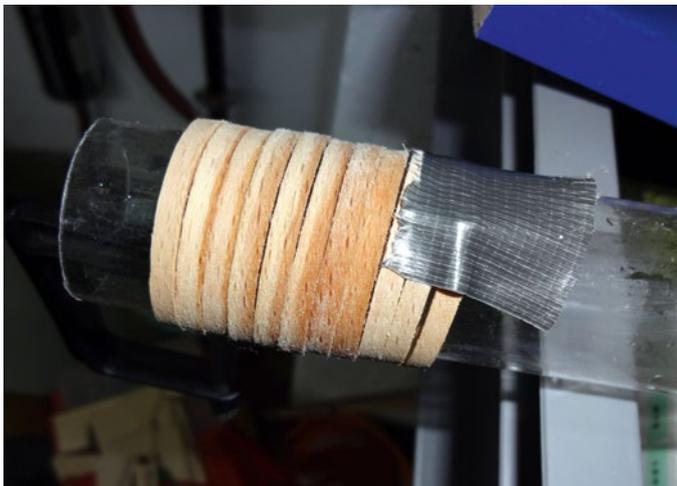
Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



DS 230/E

PROXXON

www.proxxon.com



Die Mastringe wurden mit gewässerten Leisten um einen Rundkörper gebogen



Die Blöcke wurden ebenfalls aus Holz, Kupferstreifen und Messingrollen selbst gebaut



Vor dem Auftakeln durften Catweazle und seine Kröte Platz nehmen

Unten am Mastfuß wurde der Mast über Kreuz eingesägt, damit bekommt er Halt auf dem Kiel und kann sich nicht drehen. Der Kiel hat im Mastbereich ebenfalls eine Kreuzform. Man sieht schon, dass das Teil sehr massiv ist, er wird ja dann auch nur minimal verstagt. Der ebenfalls sehr massive Lümmelbeschlag für den Baum wurde aus verschiedenen Messingstücken hart gelötet und ist mit Ringschrauben an den Mast geschraubt.

Die Gaffel und der Großbaum sind aus Holzstäben, die nach der Anleitung verjüngt wurden. Die Gaffelklau (das gabelförmige Teil, was die Gaffel am Mast hält) wurde aus den Frästeilen gemacht. Die Formgebung erfolgte nach der Wässerung mit etwas Fensterreiniger-Zusatz ins Wasser. Dann klappt das noch besser. Das Teil wurde nach der Trocknung mit Holzstiften zusammengesetzt, gebeizt und zusammen mit dem Gleitschuh an der Gaffel angebracht. Dann wurde das Ganze, wie auch der Großbaum, mit Miposeal versiegelt.

Das Segel ist aus Tactel-Stoff genäht und mit Reffbahnen versehen. Den Tactel-Stoff hatte mir meine gute Freundin Regina Prystaz organisiert. Der Stoff ist wasser- und winddicht und lässt sich gut nähen. Das Teil ist ein recht großer Lappen, den man fast als Tischdecke im Esszimmer verwenden kann. Am Mast wurde das Segel mit Mastringen angeschlagen. Im Frässatz sind zwar welche dabei, aber die waren mir zu grob. Sie sind aus gewässerten und geformten Biegeleisten gemacht. Ich habe die Leisten um einen vom Durchmesser geeigneten Rundkörper gewickelt, trocken lassen und dann aufgeschnitten, gebeizt und verklebt.

Zubehör der Takelage

Die Blöcke der Takelage und Schotumlenkung habe ich aus einem Kupferstreifen, Messingrollen und Sperrholz-Flanken selbst gemacht. In die Flanken eine Nut einfeilen, Kupferstreifen rein und mit Sekundenkleber verkleben, dann den Streifen entsprechend biegen und die zweite Flanke aufbringen. Dann gemäß der Achsbohrung der Messingrollen durch die Blöcke bohren, schließlich schwarz lackieren und fertig sind sie.

Die Blöcke sind am Mast und auch am Großbaum entweder mit Messingschäkeln oder einfach an Ringösen angebracht. Das stehende und laufende Gut ist aus gewachster Perlschnur gemacht. Das Material ist hochfestes Polyestergera, das es in verschiedenen Farben und Stärken gibt. Durch die Behandlung mit Wachs rutscht es gut und ist gleichzeitig sehr stabil. Ich habe das mal mit Gewichten ausprobiert und meine 0,5-mm-Schnüre halten etwa 10 kg Zug aus. Das stehende Gut und die Segel-Befestigung sind bei mir aus dunkelbrauner Schnur, die Schot aus hellbrauner Schnur.

Die beiden Fallen (Gaffelfall und Rutscherfall) werden bei den Originalen über an Deck befestigte Blöcke über das Kajüt-dach zur Plicht umgeleitet. Das erlaubt die Handhabung der Segel, sprich Reffen und Einstellen des Segels, aus einer sicheren Position. Nicht vergessen: Das waren ursprünglich Fischerboote mit ein bis zwei Mann Besatzung. Alles kann ohne Rummklettern von der Plicht aus bedient werden. Bei meinem Modell habe ich das modifiziert, um ein einfaches Prozedere zum Auftakeln zu haben. Die Fallen werden auf zwei Klampen am Mast auf der Höhe des Lümmelbeschlags belegt. Dadurch kann ich den Mast nach Lösen des Vorstags und der Schot einfach rausziehen. Das Vorstag ist ein Edelstahlseil mit 0,5 mm und wird über ein Spannschloss steif gestellt.

LITERATUR

- John Leather, Das Gaffelrigg, RKE-Verlag, Kiel 1989
- John M. Leavens, The Catboat book, The Catboat Association, 1991
- Internet: www.catboats.org
- Internet: www.catboot-seezunge.de

Fertigstellung

Nachdem jetzt die einzelnen Baugruppen soweit fertiggestellt waren, wurde aufgeriggt. Aber zuerst kamen Catweazle, noch im Arbeitsanzug, und natürlich Kühlwada (die Kröte von Catweazle, sein Berater) an Bord. Dann wurde mit dem Rigg und dem Segel aufgetakelt. Segelfertig ist das Boot schon ein großes Teil. Der Skipper bekam übrigens seine Kutte zurück, frisch gewaschen nach dem Bad in der Badewanne. Die Schot wird aus dem Rumpf mit einem Bowdenzugröhrchen in die Plicht und von dort über Blöcke und einer Art Traveller am Heck zum Baum geleitet.

Außerdem hat das Boot seinen Namen bekommen: CATWEAZLE II. Catweazle ist der magische Held aus einer Fernsehserie, die erstmals Anfang der 1970er-Jahre in England ausgestrahlt wurde. Die II ergibt sich aus der Tatsache, dass Klaus ja schon eine CATWEAZLE gebaut und beschrieben hat. Der Name meines Boots ist somit auch eine Hommage an den Konstrukteur und Erbauer des ersten Exemplars. Der Name wurde am Heck und am Bug mit Decals aufgebracht.

Die Technik

Zur Segelsteuerung ist eine starke Segelwinde eingebaut (KingMax SW22HV, digital, 24 kg), die über eine gespannte Schot (von einem Skipasshalter gespannt) auf einem Carbonstab hin und her gezogen wird. Die eigentlich Schotzuführung läuft auch über ein freien Rutscher auf dem Rohr. Dadurch habe ich keine Zwangsverstellung, sondern die Schotzuführung ist frei beim Fieren des Segels und wird nur durch den Segelzug an den Rutscher gezogen. Die Schotzuführung wird dann über die „Rullo Magico“ (nennt meine Frau so, heißt bei b-boats „b-box“ und in Modellseglerkreisen „Zauberbüchse“) erledigt.

Das ist eine Konstruktion, die eine Übersetzung von 1:4 hat, das heißt, ich habe vier Mal soviel Schotlänge. Aber Achtung, auch vier Mal weniger Zugkraft. Die reduzierte Zugkraft wird allerdings teilweise kompensiert durch die Blöcke am Baum, sodass ich letztendlich rein rechnerisch auf eine Reduktion des Schotzugs von zirka 1:2 komme. Gleichzeitig habe ich aber viel Schotweg, um den großen Baum weit aufzufieren. Die Schot hat also keine direkte Verbindung zur Winde. Die Schot wird am Baum mit einem Block umgelenkt und dann auf einen Block auf dem Traveller gebracht. Hinten an der Plicht habe ich eine Klampe angebracht. Damit kann ich die Schotlänge nach dem Auftakeln einstellen.

Die Elektrik

Versorgt wird die ganze Technik aus einem 2s-LiFePo₄ mit 6.000 mAh direkt am Empfänger. Das reicht für langes Segeln. Außerdem wurde noch der Ballast in Form von Bleikügelchen eingebracht. Das geht ganz einfach im ersten Schritt. Im Frästeil des Schwertkastens ist eine Bohrung, die genau im Schwerpunkt des Boots liegt. Also daran eine Schnur oder einen Stab befestigen und Ballast in den freischwebenden Rumpf plus Rigg einfüllen, bis die Lage bezüglich Wasserlinie optisch passt. Für eine erste Einstellung der Gewichtsverteilung super. Da braucht man nicht die heimische Badewanne oder einen Teich benutzen und kann vor dem ersten Testsegeln schon mal einstellen.

Eine zweite Segelwinde (optional, bei mir eine KingMax 5508-2MD, digital, 8,8 kg) steuert das Schwert an. Damit kann man das Schwert heben oder senken. Ich habe das bei mir auf



Die Größe des Boots sieht man erst richtig, wenn es segelfertig ist

Anzeige

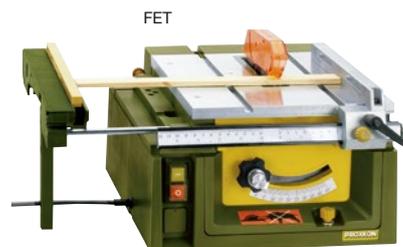


FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

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

Zum Trennen von Holz, NE-Metall, Kunststoff, Plexiglas, GFK-Platten, Schaumstoff u.v.m. Mit Hartmetall-bestücktem Sägeblatt (80 × 1,6 × 10 mm, 36 Z). Antriebseinheit um 45° schwenkbar: ermöglicht Doppelgehrungsschnitte zusammen mit dem Winkelanschlag. Tischgröße 300 × 300 mm. Schnitttiefe max. 22 mm. Gewicht ca. 6 kg.

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



PROXXON
www.proxxon.com



Blick ins Innenleben der CATWEAZLE II. Oben links sitzt die sogenannte „Zauberbüchse“



Der große Tag ist da: Die Taufe auf dem Forumstreffen von Schiffsmodell.net

einen Dreistufen-Schalter an der Fernsteuerung gesetzt. Aufgeholt ist das Schwert 5° aus dem Rumpf, Mittelstellung sind 60° und voll ausgefiert 80°. Damit kann man auf den verschiedenen Kursen das Schwert als Leit- und Stabilitätshilfe benutzen, was bei mir auch super funktioniert, um das mal vorwegzunehmen. Gesteuert wird meine CATWEAZLE II mit einer FlySky i6S, die wunderbar die Einstellung von Segel, Ruder und die Schwertverstellung am Sender erlaubt.

Aufs Wasser!

Und dann ging es los. Auf dem Usertreffen 2024 von Schiffsmodell.net wurde die CATWEAZLE II durch die Taufpatin Sabine getauft. Der Skipper Catweazle bekam auch einen Schluck auf seine Mähne. Direkt danach kam die Jungfernfahrt auf dem schönen Kronensee zusammen mit anderen Seglern. Das war ein bisschen aufregend, da ich noch nie einen Segler mit diesem Rigg und Segelausrüstung hatte. Das passte aber alles sehr gut und machte richtig Spaß. Das Boot lässt sich gut steuern und auch bei Böen ist die CATWEAZLE II voll stabil. Da zeigt sich wirklich die Formstabilität des Rumpfs.

Bei plötzlichen Böen stabilisiert sich das Boot sofort, wenn das Schwert abgelassen wird. Dank der verwendeten Winde geht das sehr schnell. Beste Fahreigenschaften hat das Boot raumschots und insbesondere vor dem Wind. Da zeigt sich das riesige Großsegel von seiner besten Seite. Das braune Segel ergibt auch einen schönen Kontrast zu den normalerweise weißen Segeln der Kunststoffboote. Mit einigen von ihnen kann die CATWEAZLE II im Fahrverhalten und in puncto Geschwindigkeit durchaus mithalten – sie braucht sich nicht zu verstecken. Obwohl ich noch etwas üben muss.

Zum Schluss

Das ist ein super Bausatz, der zu einem tollen und anderen Boot führt. Dazu noch kein Kauf eines Modells, sondern Modellbau pur. Das macht Spaß beim Bau und dann insbesondere auch beim Segeln auf dem Wasser. Die Technik ist durchdacht und bestens geeignet. Man erhält ein Boot, das sich von anderen Seglern unterscheidet und das man mit gewählter Farbe, Besatzung und Segelfarbe individualisieren kann. Dafür gibt es genug Vorbilder, wenn man im Internet schaut. Einfach toll, was b-boats uns da anbietet. ■



b-boats ist ein außergewöhnlicher Bausatz gelungen



Mehr als **30 Rezepte** für jeden Tag
kreativ · bekömmlich · gelingsicher

VIVA HELVETIA!
So lecker ist die Schweiz

CRUMB IT UP!
So entstehen luftige Gebäcke

LACK FÜR DIE KRUSTE
So pimpst Du jedes Gebäck

6,90 EUR
A: 7,60 EUR

2 für 1
Zwei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive



Mehr als **30 Rezepte** für jeden Tag
kreativ · bekömmlich · gelingsicher

ALLES ÜBER SALZ
Mehr als Geschmack im Teig

SAKADANE-SAUERTEIG
Japanische Brotkultur für daheim

MIT RUCHMEHL BACKEN
Aroma-Booster in jedem Gebäck

Einfache und leckere
Rezepte für kühlere Tage

Rustikal in den Herbst

6,90 EUR
A: 7,60 Euro
50 CHF, F
8,10 Euro

Jetzt bestellen!

Deine Abo-Vorteile:

- 10% Ersparnis auf den Heftpreis
- Keine Versandkosten, jederzeit kündbar
- Zugriff auf das gesamte Digital-Archiv
- 2 Wochen vor Erscheinen Zugriff auf die Digital-Ausgabe
- mit mehr als 1.500 Rezepten
- Preisvorteile für Sonderhefte und **BROT**Fibeln bei Neuerscheinung

www.brot-magazin.de/einkaufen

service@wm-medien.de • 040/42 91 77-110



Text und Fotos: Helmut Harhaus

Das Motorenmuseum in Grenaa

Wo die dicken Diesel wummern

Nachdem bereits das Motorenmuseum in Lütjensee in der **SchiffsModell** 04/24 vorgestellt wurde, geht es doch immer noch etwas beeindruckender: Diesmal war **SchiffsModell**-Autor Helmut Harhaus im größten Motorenmuseum Nordeuropas in Grenaa zu Besuch.

Auf einer Tour durch das schöne Dänemark traf ich am Hafen von Ebeltoft ein paar alte Fischer, mit denen wir ins Gespräch kamen. Und als ich mich als Schiffsliebhaber geoutet hatte, kam der spontane Hinweis: „Dann musst Du unbedingt nach Grenaa! Dort siehst Du die meisten, die größten, die ausgefallensten Motoren von Nordeuropa!“ Solch einen Tipp lässt man nicht verpuffen, zumal es sogar fast auf der Strecke lag. Im Internet war schnell die Anschrift gefunden und die Navigation abgesteckt. Also auf nach Osten.

Auf der grünen Wiese

Etwas außerhalb der Stadt Grenaa, mitten in grüner Wiesen- und Waldlandschaft, kam ich zu einem ehemaligen Bauernhof. Riesige Parkplätze weckten gleich Erwartungen. Hier in der Natur, so weit draußen, hätte man solch ein Ensemble nicht vermutet. Schon im Außenbereich werden Maschinen jeglicher Art präsentiert. Da dreht sich ein hohes Windrad und treibt in einer Müllerei diverse Mahlwerke an. Da stehen Dampf- und Motorwalzen, Traktoren, Raupen und Bagger. Zum Teil top-restauriert, zum Teil wie gefunden. Da sieht man, was man machen kann, wenn man will.

Ein freundlicher Herr, zauselige Haare, ölverschmiert und Technikfreak der besten Sorte, öffnete gerade den Eingang. „Schau Dich um, ich muss noch einen Ölwechsel machen.“ Nun taten sich auf rund 3.000 m² wahre Wunder auf. Die Sammlung ist in vier großen Hallen untergebracht, drei davon neu gebaut. Und jede der riesigen Hallen ist voll mit höchst interessanter Technik. Im alten Teil, der früher mal als Stall genutzt wurde, sind Stationärmotoren und Dampfmaschinen ausgestellt.

Ein beachtlicher Teil umfasst Deutz-Motoren. Gefühlt stehen hier mehr Ex-



Dort, wo früher mal Kühe standen, sind nun Stationärmotoren aufgebaut



In der Deutz-Abteilung stehen gefühlt mehr Motoren als im Kölner Museum



In der ersten Neubauhalle befindet sich eine umfangreiche Bukh-Maschinensammlung



Damals haben die Maschinen aus dem alten Wasserwerk Kopenhagen mit Wasser versorgt

emplare als im Deutz-Museum in Köln. Auch ganz seltene Hersteller, deren Namen ich noch nie gehört hatte, sind mit außergewöhnlichen Motoren vertreten. Um die Jahrhundertwende gab es allein in Dänemark, rund um Kopenhagen, über 120 Motorenhersteller. Der älteste Motor ist von 1868. Er läuft wieder wie bei seiner Fertigstellung.

Neu gebaut

Die erste Neubauhalle ist „Die Rote“: Hier findet sich die Sammlung der Bukh-Maschinen. Viele kleine Stationärmotoren, andere in ganz groß, über Trecker, Raupen bis zum Bagger, sind zu bewundern. In den Übergängen zu den Hallen und in der nächsten Halle stehen gewaltige Pump-Aggregate. Die zimmerhohen Diesel mit angeflanschten Pumpen haben einst Kopenhagen mit Wasser versorgt. Hier stehen nun auch die ersten Schiffsmaschinen. Zumeist Einzylinder, mit unglaublichen Hubräumen und einer Solidität, wie man es sich kaum vorstellen kann. Man kennt nur noch aus alten Filmen die Schiffe, die mit solchen

Langhubern ausgestattet waren. Wenn sie angelassen wurden, lagen mehrere Sekunden zwischen jeder der Zündungen: „Buff... Buff... Buff“ – und über dem Abgasrohr stiegen die Rauchringe als Kringle in den Himmel. Solche alten Veteranen, von GRENA, von B&W und anderen Motorenherstellern vor knapp 100 Jahren entwickelt und gebaut, findet man hier in langen Reihen aufgestellt.

Dann geht's weiter: Halle Drei umfasst wieder so einiges an höchst seltenen Stationärmotoren aus Landwirtschaft, Handwerk und Industrie. Aber hier stehen auch ganz besondere Schätze. Gerne gezeigt und vorgeführt wird der atmosphärische Gasmotor. Erdacht, konstruiert und gebaut wurde er in Köln von Nicolaus Otto und Eugen Langen, den Begründern der Deutz-Werke. Eine interessante Geschichte rankt sich um den Motor: Er fand sich in Teilen zerlegt im Arsenal des Museums Schloss Helsingør, dem Hamlet-Schloss. Keiner hatte Ahnung, was das war. Und es gab zwei davon. Die Motoren-Profis wussten

natürlich sofort Bescheid. Man einigte sich auf einen Deal: Man würde beide wieder aufbauen, aber einer ginge dafür ins Museum nach Grenaa. Gesagt, getan, seit ein paar Jahren läuft somit auch diese Rarität in dieser Sammlung, wie einst mit Leuchtgas betrieben.

Allein über diese Halle Drei könnte man Bücher schreiben, zumal selbst auf der Empore eine Vielzahl von Besonderheiten zu finden ist. Aber auch die Dekoration hat man in allen Hallen liebevoll inszeniert. Neben jeder Menge zeitgenössischer Plakate, Bilder und Bücher sind viele Dinge aus einer zeittypischen Werkstatt ausgestellt: Da sieht man die breite Palette von Öldosen, wie sie früher Usus waren. Da gibt es Spezialwerkzeuge und diverse Treibstoffe. Eine schier endlose Sammlung an Zündkerzen schmückt eine Wand. Und auch der alte Blaumann sowie die Holzpantinen fehlen nicht.

Schiffsmotoren

Aber wechseln wir zur Halle Vier. In Reih und Glied aufgebaut stehen hier



Unten stationäre und landwirtschaftliche Maschinen, auf der Empore kleine Stationärmotoren



Ein Grenaa-Einzylinder, einst typisch für Fischerei- und kleine Frachtschiffe



Der atmosphärischer Gasmotor von Otto und Langen, den Gründern von Deutz

die gewaltigen Reihenmotoren für den Schiffsantrieb. Sie haben einst Kümos und Passagierschiffe, Schlepper und U-Boote angetrieben. Sie stammen aus europaweiter Fertigung. Den Schwerpunkt bilden die skandinavischen Werften und Maschinenfabriken. Höchst interessant ist das aktuelle „Projekt MWM“. Vor kurzem hat man in Bremen einen Reihen-8-Zylinder entdeckt. Er lag unbeachtet auf dem Schrott und wartete auf den Hochofen. Bei näherer Inspektion stellte man fest, dass er sowohl komplett war als auch in einem brauchbaren Zustand.

Der Transport stellte die Profis vor kein Problem. Also ging er statt in den Hochofen auf die Reise nach Dänemark. Hier kümmerten sich die Fachleute mit Herzblut um ihn. Er wurde zerlegt, gewartet und, wo nötig, restauriert. Bei un-

serem Besuch war der Zusammenbau schon wieder fast abgeschlossen. Es fehlen noch ein paar Nebenaggregate, dann steht der Neustart bevor. Dieser Diesel wurde bei den Motoren-Werken Mannheim 1943 gebaut und in einem U-Boot montiert. Das baldige Kriegsende rettete ihn davor, im Atlantik auf 3.000 m Tiefe zu versinken. So konnte er, nach rund 80 Jahren, Teil dieser Sammlung werden.

Chef und Gründer

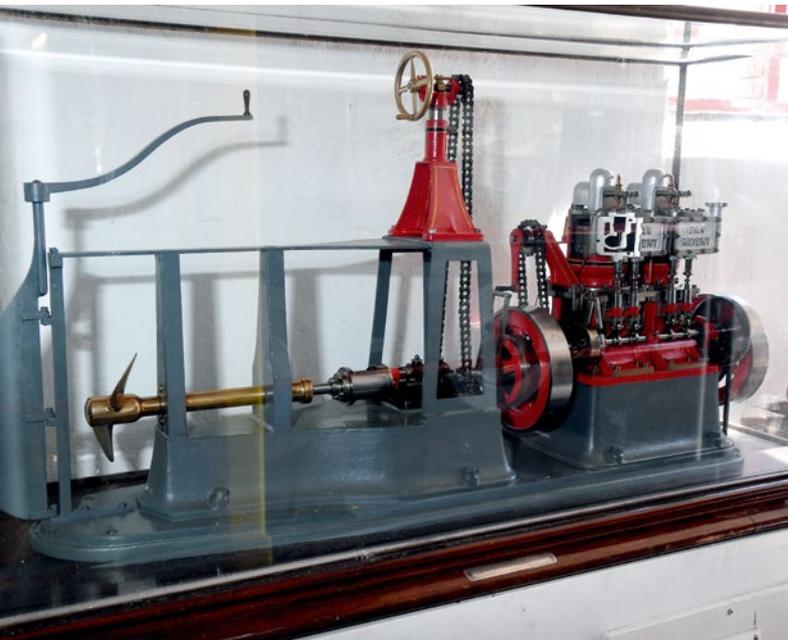
Hinter all diesen Aktivitäten steht Henrik Højer Nielson. Inzwischen ist der Begründer und Technik-Freak 58 Jahre alt; das Sammeln von Wärmekraftmaschinen hat er mit 12 Jahren begonnen. Er lernte Landmaschinen-Technik und wurde im Laufe der Zeit zu einem der besten Kenner der Materie. Um die ganzen Schätze unterbringen zu kön-



Wie früher in der Werkstatt sind Zündkerzen und Schmierstoffe dekorativ an der Wand aufgereiht



Blick in die Motorenhalle mit Schiffsdieseln aller Art



Das Modell stellt einen Schiffsantrieb mit Ruderanlage dar

nen, kaufte das Ehepaar vor vielen Jahren diesen alten Bauernhof. Zuerst zogen die Maschinen in die vorhandenen Räumlichkeiten ein. Bald wurde es zu eng und man expandierte. So wie der entzündete Diesel im Zylinderraum, so dehnten sich die Sammlung und die Anlage aus, nämlich explosionsartig.

Inzwischen ist es die größte Motorensammlung in Nordeuropa. Hier stehen fast 500 Motoren frisch restauriert und in neuem Lack. 75 Prozent davon sind sofort startbar und lauffähig, das sind rund 360 Maschinen. Über 10 Mitwirkende sind beschäftigt – teils angestellt, teils ehrenamtlich. Bemerkenswert: Es ist eine rein private Initiative, kein staatliches Museum. Und das Besucherinteresse ist groß, die Sammlung ist täglich geöffnet.

Wenn man etwas Glück hat, findet man auch einen der „Motoren-Pfleger“, der etwas Zeit hat und dem interessierten Fan sehr viel erzählen kann. Gerne werfen die Fachleute auch mal den einen oder anderen Motor an. Vielleicht steht ja außerhalb die Maschinenwerkstatt offen, ein weiterer Anlass, das Staunen zu lernen. Im eigenen Museum, in eigener Werkstatt, kann man so ziemlich alles reparieren, restaurieren oder neu herstellen, selbst diese viele Tonnen schweren Maschinenteile.

Aber ein Termin ist so wichtig wie Weihnachten: Das ist der 26. April 2025 von 10 bis 16 Uhr. An diesem Wochenende ist Motorentag. Dann werden fast alle lauffähigen Maschinen gestartet und in Funktion präsentiert. Im Außenbereich fahren die alten Walzen, Schlepper und Lkw. Und der Himmel ist geschwängert vom Diesel sowie dem Wummern der Maschinen-Dinos. Das muss man mal erlebt haben. ■



Der U-Boot-Motor von 1943 wurde komplett überholt und ist fast fertig



Der alte Mack ist soeben fertig geworden und glänzt wieder wie neu



Auf dem Außengelände sind große Maschinen und Fahrzeuge ausgestellt

INFO

Dansk Motor- & Maskinsamling
 Kristiansmindevej 14, DK-8500 Grenaa
 Telefon: 00 45 29 37 51 06 oder 00 45 29 41 39 66
 Internet: www.motorsamlingen.dk
 Geöffnet alle Tage von 10-17 Uhr
 Eintritt: 75,- DKK/10,- Euro, Kinder unter 12 Jahren gratis

Anzeigen

alles-rund-
ums-hobby.de
www.alles-rund-ums-hobby.de

UHLIG
 Designmodellbau
 Herstellung und Verkauf
 eigener Schiffsmodelle, Zubehör
 und Figuren in 1:10
 Telefon 02454 - 2658
www.dsd-uhlig.de

Elde
 Modellbau
 Tel. 038755/20120
www.elde-modellbau.com

www.JOJO-Modellbau.de
 Der Bausatz-Spezialist



Helmut Tanke und sein aktuelles Projekt

Vom Buddelschiff zum Bausatz

Text und Fotos:
Matthias Schultz

Helmut Tanke ist vor mehr als 40 Jahren in den Schiffsmodellbau eingestiegen. Mit einem kleinen Buddelschiff hat alles angefangen. Heute recherchiert er ausgiebig und braucht somit auch etwas länger, bis ein Werk fertig ist. An seinem aktuellen Modell sitzt er seit 2018. **SchiffsModell**-Autor Matthias Schultz stellt die Arbeit vor.

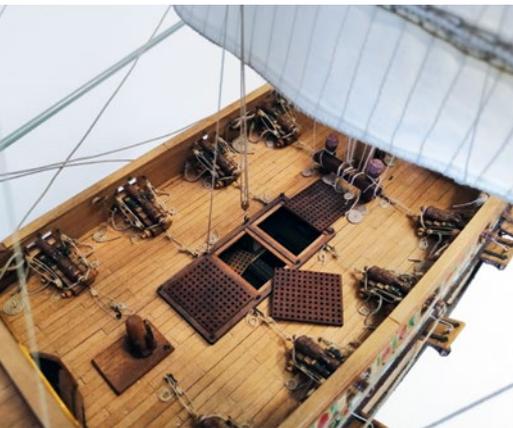
Insgesamt hat Helmut Tanke nur sieben Schiffe fertiggestellt. Sein bisher aufwendigstes war die VASA. Nachdem er das Schiff vollendet und parallel bereits mit der REVENGE begonnen hatte, baute er zunächst aber noch etwas anderes. In nur einem Jahr entstand der Bausatz BOUNTY von der Firma De Agostini als Admiralitätsmodell.

Neuer Kriegsschiffstyp

Das aktuelle Modell ist die REVENGE aus dem Jahre 1577 aus einem Bausatz der in Deutschland über Krick vertriebenen Firma Amati im Maßstab 1:64. Angeboten wird der Bausatz für 599,- Euro.

Die REVENGE war ein in Deptford gebautes Kriegsschiff der Royal Navy und lief 1577 vom Stapel. Es gehörte zu einem neuen Kriegsschiffstyp, der „Race Built Galleon“. Die hatte ein Gewicht von knapp 500 t, eine Besatzung von rund 250 Mann und galt als Allround-Kriegsschiff der Flotte. Die REVENGE diente im Jahre 1588 als Flaggschiff von Sir Francis Drake und war maßgeblich an der Schlacht gegen die spanische Armada beteiligt. 1591 kämpfte sie abermals gegen eine spanische Übermacht. Unter dem Kommando eines spanischen Piratenkommandos sank sie kurz darauf in einem Sturm.

Das Grundgerüst des Schiffs war für Helmut Tanke schnell gebaut. Um für die Beplankung des Hauptdecks das richtige Muster zu erzielen, wurde eine Skizze erstellt. Bei Plankenlängen von 70 mm verlief das Muster vierreihig und wiederholte sich nach der fünften Planke. Beim Bugdeck gab es kein Verlegungsmuster, dafür waren die Planken zu kurz. Die Bordwände wurden aus 1 mm starkem Sperrholz angefertigt, das sich gut an die Rundungen der Spanten anpassen ließ. Die Bordwandteile wurden dann zunächst mit Nägeln fixiert und noch nicht angeklebt. Damit ließen sich die Kanonen auf ihren Lafetten problemlos



Blick auf das Hauptdeck des neuesten Modells von Helmut Tanke, der REVENGE



Die am Bug dargestellten Ornamente kamen aus dem Bausatz und wurden nur angemalt.



Der Rumpf wurde nicht beklebt, sondern in zwei Monaten selbst bemalt



Beim Bau der Taljen der Wanten wurde zwischen verschiedenen Quellen abgewogen



Helmut Tanke vor seinem Admiralitätsmodell der BOUNTY



Nach sechs Jahren Bauzeit wurde die REVENGE nun fertig

einfügen. Es wurde immer geprüft, ob die Lafette mittig zur Luke ausgerichtet war. Erst dann wurde die Stückpforte auf die Bordwand geklebt.

Zweitbeplankung

Bei der Gestaltung des Heckspiegels kamen 1 x 4 mm-Leisten zum Einsatz. In der Bauanleitung sollte dafür eine Schablone ausgeschnitten und auf die im 45°-Winkel verlaufende Beplankung aufgeklebt werden. Anschließend hieß es, den Heckspiegel komplett mit der Papierschablone aufzukleben. Beim Ausschneiden der Kanonenluken passierte dann ein kleines Malheur. Die dahinterliegende Lafette hatte sich gelöst. Sie wieder an ihre Position zu bringen, war eine ziemliche Fummelarbeit. Nun konnte die Zweitbeplankung des Unterwasserschiffs in Angriff genommen werden. Die Planken haben eine Länge von 86 mm und sind in einem 6er-Verlegungsmuster angebracht. Die notwendigen Verjüngungen am Bug wurden mit Putten ausgearbeitet. Somit läuft dort keine Planke spitz zu, sondern ist mindestens halb so breit wie die Plankenbreite.

Schwierige Farbgebung

Für die farbliche Gestaltung des Rumpfs hatte der Hersteller bedruckte Papierornamente beigelegt. Das war für Helmut Tanke keine Option. Für ihn kam nur eine eigene Bemalung in Frage, auch wenn das drei Versuche und zwei Monate gekostet hat. Bei der farblichen Gestaltung des Heckwappens war guter Rat teuer. Laut Bauplan sollten die Löwen mit goldener Farbe bemalt werden. Er hatte aber auch schon Abbildungen mit einem roten und einem blauen Löwen gesehen. Später musste er feststellen, dass es sich um einen Löwen und einen Drachen handelt. Das Abkleben für die Bemalung erfolgte mit Maskierband. Die letzte Reihe der Ornamente war sehr aufwendig und dauerte mehr als drei Wochen.

Schließlich ging es um die Befestigung der Kanonenrohre auf den Lafetten. Dafür hätten eigentlich Scharniere im Bausatz enthalten sein müssen. Das war nicht der Fall. Also mussten sie selbst erstellt werden. Auch benötigt man für die Befestigung der Lafetten mehr Bolzen als vorgesehen. Bei der Befestigung der

Wanten musste ebenfalls nachgebessert werden. Damit sie sich später unter Belastung nicht lösen, wurden zwei gekürzte Nägel aus dem Modelleisenbahnzubehör an der Bordwand befestigt.

Näharbeit

Als es ans Auftakeln ging, wollte Helmut Tanke eigentlich zuerst mit den Wanten anfangen. Doch dann sind ihm noch gerade rechtzeitig die Seitentakel eingefallen. Bei seiner VASA hatte er genau diesen Fehler schon einmal begangen und ziemliche Probleme, diese noch nachzurüsten. Zu der Form der Taljen der Wanten gab es unterschiedliche Quellen. So hat er Blöcke gewählt und keine runden Jungfern. Dann folgte die schöne Arbeit des Webleinenknüpfens. Gefühlt waren es für ihn mindestens 10.000 Knoten, in Wirklichkeit hat er aber nur 1.448 Stück gezählt. Außerdem musste er feststellen, wie viele Tauen in dieser Zeit an einem Segel tatsächlich angebracht wurden. Es wurde sehr eng an den Belegnägel. Zuletzt befestigte Helmut Tanke die Flaggen an den Masttops. Damit ist die REVENGE nun wirklich fertig geworden. ■



Text: Christian Prinz, Helene Prinz

Fotos: Christian Prinz

Das Seenotrettungsboot MERV I

Gutes Teamwork

Teamwork ist in vielerlei Hinsicht wichtig und erforderlich. Das gilt besonders für die Arbeit und den Einsatz der Seenotretter. Wenn das beim Schiffsmodellbau ebenso klappt, ist das wunderbar. **SchiffsModell**-Autor Christian Prinz konnte seine Tochter Helene mit einem Weihnachtsgeschenk für sein Hobby begeistern.

Damit die Teamarbeit auf den Einheiten der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) auch einwandfrei funktioniert, bedarf es regelmäßiger Trainings, bei denen das erlangte Wissen an die nächste Rettergeneration weitergegeben wird. Dazu hat die DGzRS eine eigene kleine Trainingsflotte aufgebaut, die genau diesem Ziel dient. Ein Vertreter dieser Flotte ist die MERV I, ein Seenotrettungsboot der 9,5-beziehungsweise 10-m-Klasse. Sie unterscheidet sich von ihren Schwestern in erster Linie optisch durch die abweichende Farbgebung, durch das zweite Radargerät sowie den Antennenwald auf dem Dach.

Interessierter Nachwuchs

Aber die Erforderlichkeit von Teamwork und Training ergibt sich natürlich

auch in vielen anderen Bereichen, zum Beispiel im Schiffsmodellbau. Wenn nun ein Vater seinem Nachwuchs ebenfalls seine Kenntnisse und Fähigkeiten im DGzRS-Schiffsmodellbau weitergeben möchte, dann drängt sich der Bau der MERV I im Rahmen eines gemeinsamen Projekts mit dem Nachkömmling quasi auf. Ich habe zwei Söhne und eine Tochter, jedoch hat sich nur ein Kind für mein Hobby interessiert. Das ist meine Tochter Helene.

Sie hat von Anfang an zugeschaut, wenn ich handwerklich aktiv war. Sie hat sich Werkzeuge ausgeliehen, sich Akkuschauber zum Geburtstag gewünscht, in Eigenregie ihre eigene Wohnung eingerichtet und die entsprechend notwendigen Arbeiten selbst erledigt. Dabei war es gleichgültig, ob es um den Aufbau von

Schränken ging, das Aufhängen von Regalen und Bildern oder auch den Bau einer Ausguckplattform für ihren Hund auf der Basis eines alten Kinderbetts. Obendrein kann sie auch noch sehr kreativ basteln.

Sie war es auch, der ich meine jeweiligen Projekte sowie deren bauliche Zwischenstände präsentieren konnte und die sich diesbezüglich ehrlich interessiert gezeigt hat. Das hat mir natürlich sehr gut gefallen. Nun stand Weihnachten 2023 vor der Tür und ich habe überlegt, womit ich sie überraschen könnte. Ich dachte mir, es einfach einmal mit einem Modellbausatz zu versuchen und Helene anzubieten, das Modell miteinander zu bauen. Meine Frau bestärkte mich in dieser Überlegung und so durchstöberte ich die einschlägigen Internetangebote, wobei ich von Anfang an die 9,5-m-Klasse



Weihnachten 2023: Die NAUTIC für Vater Christian, das Seenotrettungsboot für Tochter Helene



Das Boot sieht in seinem Ursprungszustand etwas verunglückt aus



Nachdem die MERVI entlackt und geschliffen wurde, kann sie erneut lackiert werden



Mit neuen Namensschildern versehen sieht sie wieder vielversprechend aus

im Blick hatte. Die Bausätze sind nicht zu anspruchsvoll, der Zusammenbau ist in einem akzeptablen Zeitrahmen zu bewältigen, die Schiffe sind optisch attraktiv und die Geschwindigkeit ausreichend. Also genau das Richtige für ein erstes Gemeinschaftsprojekt.

Ein tolles Geschenk

Da ich jedoch nicht genau wusste, ob mein Ansinnen auf Gegenliebe stoßen würde, schaute ich mich nach einem gebrauchten beziehungsweise begonnenen Modell um. Zum Glück wurde ich fündig. Zwar war der Bausatz wie erwartet bereits angefangen und der Rohbau lackiert. Die gesamten Beschlagteile waren aber noch unverbastelt vorhanden, ebenso wie die kompletten Aufkleber inklusive derjenigen für die Farbgebung des Decks. Das sparte die ansonsten notwendige aufwendige Lackierung. Die Grundsubstanz passte und der Preis war fair.

Zu Weihnachten lag dann der Baukasten zusammen mit einem kleinen Eigeneschen für mich, der NAUTIC von Graupner, unter dem Gabentisch. Mit

Helenes Reaktion hatte ich jedoch nicht gerechnet. Sie freute sich dermaßen, dass sie Tränen in den Augen hatte und am liebsten sofort mit dem Bau begonnen hätte. Es wurde dann zwar nicht gleich der Heilige Abend, aber im Verlauf der folgenden sechs Monate entstand in einer tollen Zusammenarbeit die MERVI, die wir hier heute vorstellen möchten.

Wie gesagt hatte das Modell eine gute Grundsubstanz, war jedoch schon lackiert. Die Lackierung entsprach aber nicht unseren Vorstellungen, da sie sehr nachlässig und unsauber ausgeführt worden war. Mit Aceton wurden daraufhin Aufbau und Rumpf vom Lack befreit, was erstaunlich gut funktioniert hat. Allerdings waren wir auch vorsichtig und hatten die Abwischlappen jeweils nur sparsam mit dem Lösungsmittel getränkt. Nachdem der Lack entfernt war, begann der Wiederaufbau.

Die Fenster wurden mit selbst zugeschnittenen Fenstermasken aus Maler tape zum Schutz vor dem Sprühlack be-

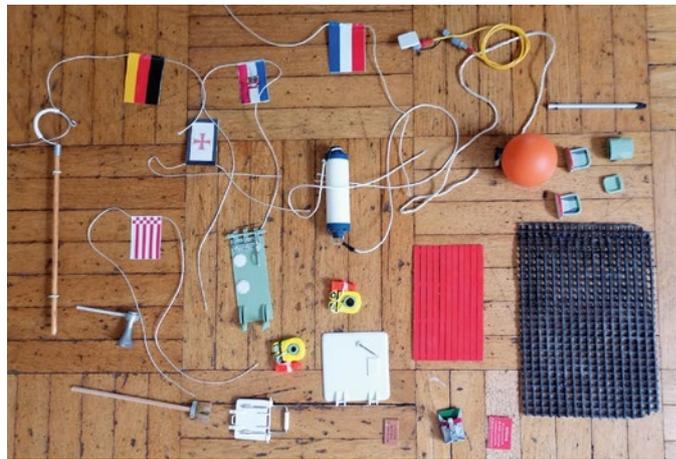
klebt. Außerdem wurde eine Vielzahl von zusätzlichen Anbauteilen gebastelt, insbesondere die Antennen, ein zweiter Radartopf, mehrere Flaggen sowie diverse Klappen zwecks Detaillierung von Rückwand und Plicht bis hin zu einem Besen aus einem alten Pinsel. Derart komplettiert und verfeinert erfolgte die neue Lackierung. Helene und ich einigten uns auf das neue Rot der Trainingsflotte. Insofern unterscheidet sich unsere MERVI deutlich von den üblichen Modellrettungsbooten dieser Klasse und trotzdem bleibt sie eine echte DGzRS-Einheit.

Vorbildähnlich

Uns beiden war klar, dass wir uns bei unserem Modell nur an das Original anlehnen. Es ist natürlich im Verhältnis zum Original zu kurz, die echte MERVI ist 10 m lang und nicht 9,5 m und hat auch keine Stufe im Deck. Auf den ersten Blick sollte unser Modell aber als das entsprechende DGzRS-Trainingsboot zu erkennen sein und das ist uns meines Erachtens gelungen. Im Vordergrund stand ohnehin das gemeinsame Basteilerlebnis von Tochter und Vater. Der Bau



Die Original-Decals waren noch dabei. Die übrigen Ausrüstungsgegenstände haben wir selbst angefertigt



Die Grundlackierung ist fertig, damit ist das Boot bereit zur Endausstattung



Die zwei Radare und die vielen Antennen unterscheiden die MERVI von anderen Booten

an sich erfolgte überwiegend nach Vorgabe des Bauplans. Darum kamen auch der Speed 400 Motor von Graupner zum Einsatz sowie die Schraube aus dem Baukasten. Abweichend vom Bauplan haben wir jedoch die Ruderanlenkung gestaltet. Hier sieht der Bauplan ein Gestänge vom Ruder bis zum Servo vor, welches unmittelbar hinter dem Motor platziert werden sollte. Dabei sollte das Gestänge unter der Plicht hindurch verlaufen.

Dies hat jedoch zur Folge, dass man unterhalb der Plicht quer zum Rumpf keinen Akku unterbringen kann, sondern nur parallel zum Lenkgestänge. Man müsste also immer mit zwei Akkus fahren, um das Gestänge nicht einzuklemmen. Zwei Akkus bedeuten jedoch bei einem kleinen Modell sehr viel Gewicht im Verhältnis zur Größe. Wir entschieden uns deshalb dafür, den Auftriebskörper am Heck aufzutrennen und das Ruderservo direkt im Heck zu platzieren, sodass nur eine kleine Verbindung von Servo zum Ruderarm erforderlich wurde. Anschließend wurde der herausgeschnittene Teil des Auftriebskörpers wieder aufgeklebt und die Trennfugen wurden verspachtelt und verschliffen.

Der Vorteil ist die volle Platznutzungsmöglichkeit unter der Plicht, der Nachteil, dass das Servo auf diese Weise nicht mehr direkt zugänglich ist. Bei einem etwaigen Defekt müsste man wieder den Auftriebskörper aufschneiden. Aber dieses Risiko waren wir gewillt einzugehen. Mit nur einem Akku lässt sich die MERVI nun gut trimmen und ein etwaiger Akkuwechsel geht schnell vonstatten. Zudem ist sie durch das geringere Gewicht schneller. Soweit meine Ausführungen. Da es jedoch eine Teamarbeit war, sollten wir am Ende natürlich auch der Miterbauerin die Möglichkeit geben, ihre persönlichen Eindrücke einmal zu schildern. Es folgt ihr persönlicher Bericht.

Helenes Einsatz

Wie mein Vater bereits berichtete, interessierten mich schon immer seine, wie meine Brüder sagen würden, „Basteleien“, zu denen er sich dann immer gerne in unseren Keller verkroch. Dass es sich dabei um Modelle der DGzRS handelte, war für eine Interessierte wie mich natürlich offensichtlich. Mir stellte sich jedoch von Anfang an die Frage, wie es zu dem eigentlichen Endprodukt kam, nämlich dem fertigen Rettungskreuzer.

An dieser Stelle lassen Sie mich sagen, dass es vor allem der Prozess von den planerischen Anfängen bis hin zum fertigen Modell war, der mich besonders interessierte. Zwar lauschte ich gerne den Ausführungen meines Vaters rund um sein Hintergrundwissen im Zusammenhang mit den Seenotrettern, aber in erster Linie stellte sich mir immer wieder die Frage, wie aus den Stunden der Abwesenheit meines Vaters im Keller sowie aus Hölzern, Kunststoffplatten, Drähten und allerlei anderen, zum Teil zweckentfremdeten Teilen, dann auf einmal dieses Fahrzeug entstand, dass nicht nur optisch nett anzusehen war, sondern auch noch zu Wasser gelassen, im Fahrbetrieb auf einem See, äußerst viel Spaß machte.

Einen Einblick in den Bauprozess zu bekommen, um die einzelnen Schritte kennenzulernen und diese mit meinem Vater zu durchdenken, besprechen, reflektieren, abändern und ausprobieren zu können, war daher mein zentrales Anliegen. Getreu dem Motto „Der Weg ist das Ziel“ konnte und durfte ich meinen Vater bei dem Hobby begleiten, dass ihm seit Jahren so viel Freude bereitet.



Zwei Besatzungsmitglieder sorgen für Leben an Bord



Das Schiff ist ein perfektes Ergebnis von Teamwork geworden



Die Mervi in Begleitung ihrer Schwesterschiffe
WERNER KUNTZE und HERTA JEEP



Ein Dreamteam des Seenotrettungs-Modellbaus:
Christian Prinz mit seiner Tochter Helene

Allein dieser Aspekt hat das Projekt in meinen Augen bereits unbezahlbar für mich gemacht und ich bin sehr froh, dass mir der Weihnachtsmann im letzten Jahr den Bausatz unter den Baum gelegt hat.

Gemeinsames Basteln

Das gemeinsame Tüfteln, voneinander lernen und sich gemeinsam einer Idee zuzuwenden und umzusetzen, führte zu dem tollen Ergebnis der hier abgebildeten und dargestellten Mervi. Auch wenn ein großer Teil des Erfolgs der Erfahrung und dem Ideenreichtum meines Vaters geschuldet ist, so lohnt es sich, auch die jüngere Generation einmal machen zu lassen. Ich kam nämlich beim Schleifen viel besser zwischen die schmalen Spalten einzelner Bauteile wie zum Beispiel der Reling oder stellte mich durch meine doch noch recht ruhigen Hände gar nicht ungeschickt beim Platzieren von Stickern und Decals an. Auch Flaggenleinen durch kleine Ösen zu fädeln, war im Handumdrehen erledigt. Das gemeinsame Bauen mit der jüngeren Generation ist daher nicht nur eine wertvolle Art zwischenmenschlicher Bindung, sondern auch noch zeiteffizienter und qualitätssteigernd.

Wenn ich mir die Mervi so anschau, wie sie jetzt stolz auf der Kommode in meiner Wohnung steht, so sehe ich in ihr nicht nur ein fertiges Endprodukt, sondern vor allem die diversen Bauelemente, Ideen und modellbauerischen Herausforderungen, die die aufeinander abzustimmenden Bauschritte notwendig machten und charakterisierten. Auch, wenn mir das Bauen von Seenotrettern komplex vorkommt und letztlich Respekt abnötigt, so hat unser Gemeinschaftsprojekt bei mir dazu geführt, dass ich nunmehr verstehe, was passiert, und der Modellbau so für mich kein Buch mit sieben Siegeln mehr ist.

Die hier vorgestellte Mervi besticht daher nicht nur durch ihre besondere Optik und Fahrbarkeit, sondern symbolisiert viel mehr für den einen das Ergebnis jahrelanger Liebe zum Hobby Modellbau und für die andere voraussichtlich den Beginn derselben. Auf die nächsten Projekte, die den Keller weiter füllen werden, jedoch mit dem Unterschied, dass wir uns Mamas Ärger darüber zukünftig teilen können. Wir hoffen, dass wir mit unserem kleinen Beitrag ein wenig unterhalten, informieren und im Idealfall auch motivieren konnten. ■



Die Mervi ist wie ihr Vorbild
schnell unterwegs

TECHNISCHE DATEN	
Seenotrettungsboot Mervi	
Maßstab:	1:20
Länge:	470 mm
Breite:	190 mm
Höhe:	340 mm
Gewicht:	1.520 g

Das neue Heft erscheint am 25. Oktober 2024

Früher informiert:
Digital-Magazin
erhältlich ab
11. OKTOBER
2024



LA BEAUTÉ DU GOLFE

Im zweiten Teil des Bauberichts gibt Hermann Veith seinem bretonischen Fischkutter den letzten Schliff. Zum Beispiel mit Fischen aus dem Puppenhaus-Zubehör und einem französischen Feuerlöschler.



PALAMÓS

Noch ein Fischerboot, aber ein spanisches, ist die PALAMÓS. Das kleine Holzmodell war ursprünglich als Standmodell geplant. Für Bastian Heese war es sein Einstieg in den Schiffsmodellbau.



Aukruger Hafentage

Am ersten Wochenende im September finden traditionell die Aukruger Hafentage statt. Die Stör-Piraten aus Neumünster werden wieder alle Hebel in Bewegung setzen, um ein unvergessliches Schaufahren zu ermöglichen – wir werden berichten



Impressum

SchiffsModell

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

Herausgeber
Tom Wellhausen

Redaktion
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg
Telefon: 040 / 42 91 77-300
redaktion@wm-medien.de
www.schiffsmodell-magazin.de

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

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur
Mario Bicher
(verantwortlich)

Redaktion
Edda Klepp
Jan Schnare
Max-Constantin Stecker
Jürgen Voss

Autoren, Fotografen & Zeichner
Peter Behmüller
Chris Engelhardt
Helmut Harhaus
Dietmar Hasenpusch
Dieter Jaufmann
Karl-Heinz Keufner
Christoph Ladel
Markus Laimgruber
Christian Prinz
Hinrik Schulte
Matthias Schultz
Hermann Veith

Grafik
Martina Gnaß
Sarah Thomas
Bianca Buchta
Jannis Fuhrmann
Kevin Klatt
grafik@wm-medien.de

Verlag
Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Mundsburger Damm 6
22087 Hamburg

Telefon: 040 / 42 91 77-0
post@wm-medien.de
www.wm-medien.de

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

Anzeigen
Sebastian Marquardt (Leitung)
Dennis Klippel
Telefon: 040 / 42 91 77-402
anzeigen@wm-medien.de

Abo- und Kundenservice
SchiffsModell
65341 Eltville
Telefon: 040 / 42 91 77-110
service@wm-medien.de

Abonnement
Deutschland: € 84,00
Ausland: € 94,00
Digital-Magazin: € 49,00

Das Abonnement verlängert sich
jeweils um ein weiteres Jahr, kann
aber jederzeit gekündigt werden.
Das Geld für bereits bezahlte
Ausgaben wird erstattet.

Druck
Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG
Gewerbering West 27
39240 Calbe
Telefon: 03 92 91/42 80
Telefax: 03 92 91/428 28

Gedruckt auf chlorfrei
gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder
sonstige Verwertung, auch auszugs-
weise, nur mit ausdrücklicher
Genehmigung des Verlages.

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

Bezug
SchiffsModell erscheint
elfmal im Jahr.

Einzelpreis
Deutschland: € 8,50
Österreich: € 9,50
Schweiz: CHF 16,50
Benelux: € 9,90

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

Grosso-Vertrieb
DMV Der Medienvertrieb
GmbH & Co. KG
Meßberg 1
20086 Hamburg

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

wellhausen
& marquardt
Mediengesellschaft

www.krick-modell.de

ro
marin
by krick

Comtesse

Segelyacht
1:15, Länge ca. 950 mm
Bestell-Nr. ro1072



Happy Hunter

Bergungsschlepper
1:50, Länge ca. 1035 mm
Bestell-Nr. ro1106



FLB-1

Feuerlöschboot
1:25, Länge ca. 690 mm
Bestell-Nr. ro1091



 **Made in Germany**

San Diego

Mega Yacht
1:25, Länge ca. 1270 mm
Bestell-Nr. ro1045

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



krick
Modellbau vom Besten
Industriestr. 1 - D-75438 Knittlingen
www.krick-modell.de

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

TOP
 Ausstattung



Jonny

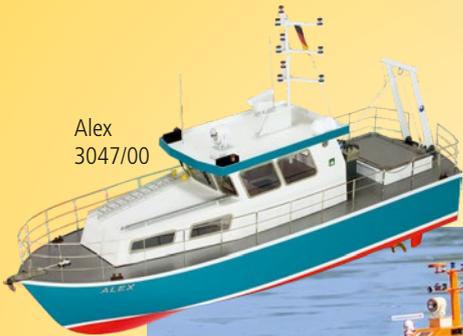
Hafenschlepper JONNY
 Bestell Nr. 3030/00

Techn. Daten

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



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

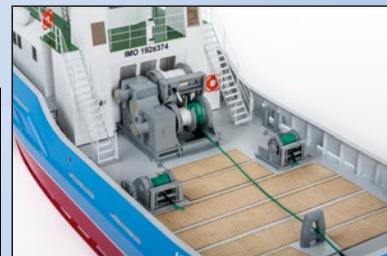
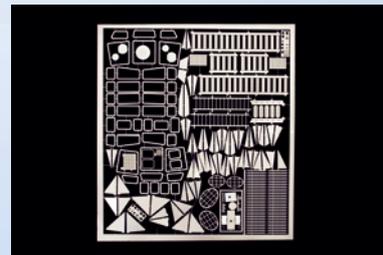


Alex
3047/00

**Weitere tolle
 Spezialschiffe**



Pilot
3048/00



Ramborator
3048/00

aero=
naut

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

www.aero-naut.de



Made in Germany