

Repräsentativ – Flexible Universalbox für Shows und Transport

SchiffsModell



05 Mai 2017

5,90 EUR

A: 6,70 Euro · CH: 11,80 sFR ·
BeNeLux: 6,90 Euro · I: 7,90 Euro

SchiffsModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFS MODELLBAU



JULE

Krabbbenfänger
von aero-naut

TEST



Eigenkonstruktion mit 2 Meter Länge Megayacht SKY



ZWEIZYLINDER
CHAPARAL von MHZ
mit Doppel-Benziner



SchiffsModell
MODELLBAU
PRAXIS

WORKSHOP
Hohler, stabiler, leichter
Segelmast aus Holz



MUSEUMSSTÜCK
Containerschiff CONTI BRITANIA
vom Weltmeister

TRUCKS & Details



Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde / [www.trucks](http://www.trucks-and-details.de)

TRUCK

3 für 1

Drei Hefte zum
Preis von
einem



Der Beast II von
RC4WD als RTR-Version

Kastenwagen



SandMaster GMK4000 von Servonaut

PRAXISTEST



Werkzeugwechsler
für CNC-Systeme



Was bringen die
Trucks der Zukunft?

PREVIEW



Die Modellbau-Wels
lädt nach Österreich

NEUHEIT



STARSCHNITT



Ausgabe 3/2017
19. Jahrgang
Mai/Juni 2017
D: € 7,50
A: € 8,50 • CH: sFr 10,90
L: € 8,90

Jetzt bestellen

www.trucks-and-details.de/kiosk

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 15,00 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



Lasst Gedanken spielen

Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser,

Sein Hobby zum Beruf machen, den Traum hegen viele. **SchiffsModell**-Autor Benjamin Laimgruber plant genau diesen Schritt. Er möchte Industrial- beziehungsweise Transportations-Designer werden oder anders formuliert: am liebsten Yacht-Designer. Das ist ihm zuzutrauen. Seine Zielstrebigkeit unterstreicht sein jüngster und zugleich größter Entwurf. Die Megayacht SKY, das Titelmotiv der aktuellen Ausgabe.

In Gedanken spielte immer ein imaginärer „Millionen-schwerer Yachteigner“ mit, dessen Vorstellungen zu berücksichtigen waren

Zum Modell der SKY gibt es kein konkretes Vorbild. Vielmehr ist es ein freier Entwurf, der an Benjamin Laimgrubers Zeichentisch entstand und dann in einer für Designer typischen Herangehensweise umgesetzt wurde. Grundlage bildeten ein paar Skizzen, dann folgte ein verkleinertes Modell zum Bestimmen der Proportionen und zur Konkretisierung der eigentlichen Planzeichnungen.

Für den endgültigen Bau konnte er auf die Mithilfe einer erfahrenen Modellyacht-Werft setzen: Die Werkstatt seines Vaters Markus Laimgruber. Um einem realen Planungs- und Bauprozess so nahe wie möglich zu kommen, spielte in Gedanken immer ein imaginärer „Millionen-schwerer Yachteigner“ mit, dessen Vorstellungen zu berücksichtigen waren – eine Klasse Idee. Heraus kam ein unvergleichliches Yachtmodell, das Benjamin Laimgrubers Berufswunsch befördern könnte – ich drücke ihm fest die Daumen.

Wie weit einen der freie Lauf von Gedanken bringen kann, zeigen auch viele andere Autoren mit ihren Beiträgen in der aktuellen **SchiffsModell**, zum Beispiel präsentiert Peter Burgmann in einem Workshop den Bau leichter, stabiler, hohler Holzmasten. Bernd Engbert stellt sein cleveres Universalbox-System zum Transportieren, Lagern und Ausstellen von Modellen vor. Lassen Sie sich, liebe Leserinnen und Leser, von den Ideen inspirieren. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen der aktuellen Ausgabe.

Herzlichst Ihr

Mario Bicher
Chefredakteur **SchiffsModell**

PS: Sie möchten Ihre Ideen auch in **SchiffsModell** präsentieren?
Dann schreiben Sie mir gerne eine Mail: redaktion@schiffsmodell-magazin.de



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



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



Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



Einzelausgabe
SchiffsModell Digital
5,90 Euro



11 Ausgaben
SchiffsModell Digital

Digital-Abo

pro Jahr
39,- Euro



+



Print-Abo

pro Jahr
64,- Euro

11 x SchiffsModell Print
11 x SchiffsModell Digital inklusive

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



Viel los!
Veranstaltungstermine
für die nächsten Wochen



44 Aufgetankt Nachbau des Küstentankschiffs HEIDE

18	JULE Holzbausatz von aero-naut im Praxistest
44	Aufgetankt Nachbau des Küstentankschiffs HEIDE
66	Selbst erdacht So entstand die Eigenkonstruktion der Megayacht SKY – Teil 1

12	MOTORSCHIFFE	Frachtgut Das weltmeisterliche Containerschiff CONTI BRITANIA aus dem Museum
24	SEGELSCHIFFE	Workshop Leichter, hohler Mast aus Holz zum selber bauen

52	BAUPRAXIS	Technik-Tipp So stellt man Antriebswellen für Mikro-Modelle her
54		Universalbox Schiffsmodelle stapeln, lagern, transportieren und präsentieren

28	RENNBOOTE	Zweizylinder-Projekt CHAPARAL von MHZ als Versuchsträger für Doppel-Benziner
-----------	------------------	---

58	SZENE	Traumhaft schön Yachten zum Nachbauen auf der Messe boot 2017 in Düsseldorf
-----------	--------------	--

6	RUBRIKEN	Bild des Monats
8		Logbuch – Markt & Szene
38		Vorbild-Poster
41		Aktuelle Infos zu Veranstaltungen
50		SchiffsModell-Shop
72		Vorschau, Impressum

Neuer Auftrag

Mit voller Kraft setzt sich die WESER in Bewegung und folgt dem vorausfahrenden Schlepper in dessen Kielwasser. Gabriele Glücks baute das Modell in hervorragender Detailtreue im Maßstab 1:25 nach und nimmt mit diesem regelmäßig an Schaufahren teil. Dort entwickelt es sich augenblicklich zum Publikumsmagneten. Kein Wunder. Wohin man auch blickt, offenbart die WESER eine Detailfülle, die den Betrachter aufgrund der exzellenten Bauausführung ins Staunen versetzt. Bei knapp 1.200 Millimeter Länge wiegt das von Voith-Schneider-Propellern angetriebene Arbeitsschiff ungefähr 25 Kilogramm. Die Antriebe verleihen auch dem Modell eine perfekte Manövrierfähigkeit. Sie sind ideale Voraussetzung, um schnell beim Auftraggeber zu sein und die Schleppleine zu übernehmen.





 KAMERADATEN

Kamera:	Canon Eos 450D
Brennweite:	172 mm
Blende:	F 5,6
Belichtungszeit:	1/1.600s
ISO:	400



DAS DIGITALE MAGAZIN

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

LOGBUCH Markt und Szene



ANDROID APP ON
Google play



Erhältlich im
App Store

QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

Yacht-Zubehör

Exclusive Shipmodel stattet aus

Eine Fülle an Zubehör zur Ausstattung von Mahagoni-Rennbooten, Daycruisern und Klassikern hat Exclusive Shipmodel ins Programm genommen. So ist jetzt eine neu konstruierte Lufthutze mit einer Größe von 24 x 26 Millimeter erhältlich. Sie wurde als hintere Lufthutze für die RIVA ARISTON 1:6 entwickelt, ist in Bronzeguss ausgeführt und verchromt. Durch die kleineren Abmessungen ist sie auch geeignet für RIVA AQUARAMA in 1:10 sowie für RIVA OLYMPIC. Ein weiteres Zubehör ist ein Lukscharnier mit einer Größe von 25 x 17 Millimeter. Es ist für größere Modelle gedacht und in Bronzeguss sowie verchromt ausgeführt. Diese Scharniere haben einen festen Anschlag bei einem Öffnungswinkel von etwa 110 Grad. Somit können zusätzliche Maßnahmen zur Begrenzung des Anschlags entfallen. <http://exclusive-shipmodel-shop.de>



Lufthutze von
Exclusive Shipmodel

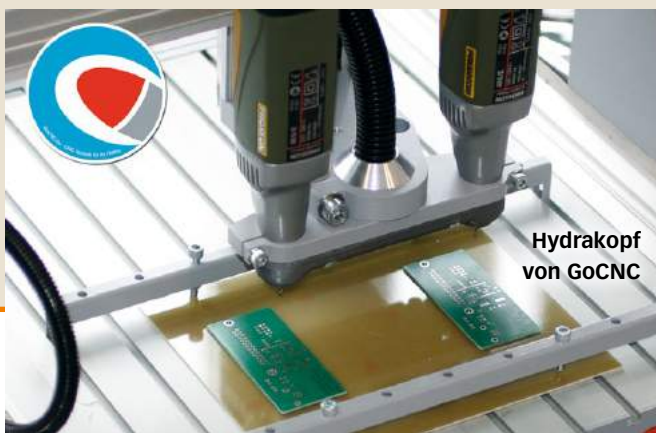


Scharnier von
Exclusive Shipmodel

In Serie

Hydrakopf von GoCNC

Der Hydrakopf von GoCNC ist eine Erweiterung für jeden ambitionierten Modellbauer, der eine Kleinserienfertigung machen möchte. Befestigt werden kann die Vorrichtung an alle Maschinen mit einem 43-Millimeter-Spannhals. Der Abstand zwischen den Spindeln beträgt 120 Millimeter, sodass sich zwei Werkstücke von maximal 120 Millimeter Breite gleichzeitig bearbeiten lassen. Die Absaugvorrichtung kann durch den mitgelieferten Adapter an jeden handelsüblichen Staubsauger angeschlossen werden und führt während des Bearbeitungsvorgangs jegliche Staub- oder Schmutzpartikel vom Werkstoff ab. Weiterhin ist die Vorrichtung durch die zwei 20-Millimeter-Fräsmotor-Aufnahmevorrichtungen ideal für Proxxon-Fräsmotoren geeignet, aber es kann auch jegliches andere Zubehör passender Größe eingespannt werden. Der Hydrakopf ist für 149,- Euro erhältlich. www.gocnc.de



Hydrakopf
von GoCNC

Klein, aber Drehmoment

DC-Kleinstmotoren von Faulhaber



Serie 1016...SR
von Faulhaber

Die neue Serie 1016...SR von Faulhaber erweitert die bewährte Motorfamilie SR um noch kompaktere DC-Motoren mit Edelmetallkommutierung. Zusammen mit den bereits vorgestellten Serien 0816...SR und 1024...SR sind diese Antriebe kombinierbar mit passenden Faulhaber-Getrieben sowie Encodern und damit geeignet für Anwendungen, wo maximale Leistung bei minimalster Einbausituation gefordert ist. Der neue Motor Serie 1016...SR erreicht bei einer Länge von lediglich 16 Millimeter und einem Durchmesser von 10 Millimeter mm ein Dauerdrehmoment von 0,92 mNm. Mit dem 12/4-Planetengetriebe zum Beispiel erreicht er ein Drehmoment von bis zu 300 mNm. Für Anwendungen, in denen es auf hochpräzise Positionierung ankommt, stehen spielarme Stirnradgetriebe als kompakte Alternative zur Verfügung. www.faulhaber.com



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

Nachruf

Text: Alfred Schu

In Gedenken an Rolf Haldemann



Rolf Haldemann, Präsident des ASK

Der Aargauische Schiffsmodellbau-Klub (ASK) trauert um seinen langjährigen Präsidenten und Kameraden Rolf Haldemann. Für alle unfassbar plötzlich und unerwartet hat er am 14. Februar seine letzte Reise angetreten. Rolf (geboren 1957) war ein „Anker“ im schweizerischen Schiffsmodellbau. Sein Engagement für den Schiffsmodellbau war gewaltig. Unter seiner 19-jährigen Präsidentschaft wurde der ASK zu einem der bekanntesten Vereine der Schweiz. Unermüdlich war auch sein Einsatz für den Modellbau während seiner 7-jährigen Mitgliedschaft im Vorstand des Dachverbands SSMV. Rolf Haldemann gehörte zu den aktivsten Modellbauern und war bekannt durch seine Anwesenheit auf vielen Modellbauveranstaltungen in der Schweiz, im Südwestdeutschen Raum, Österreich, Ostfrankreich und den Niederlanden. Hohe Aufmerksamkeit und Anerkennung erfuhr er stets mit seinen Großmodellen aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs. Unvergessen sind die Momente, wo sein Liberty-Frachter SS JEREMIAH O'BRIEN (1:35) oder das Panzerlandungsboot LCT 1057 (1:16) mit schwerem Gerät zu Wasser gelassen wurden. Rolf war ein gerngesehener Zeitgenosse. Mit ihm verlieren wir einen ruhigen, freundlichen und warmherzigen Kameraden, der gerne half und immer ein offenes Ohr für alle hatte. Die Lücke, die er hinterlässt, kann nicht mehr geschlossen werden. Der ASK wird ihn in gebührendem Andenken bewahren. Unsere Anteilnahme gilt seiner Ehefrau und seinen Angehörigen. Rolf hat uns nur wenige Wochen vor dem überregional bekannten Schaufahren des ASK verlassen. In seinem Sinne gibt der ASK bekannt, dass das Schaufahren am 29. und 30. April 2017 in Wohlen wie vorgesehen stattfindet. www.askweb.ch

Löt- und Montagehilfe

Dritte Hand von Hydro&Marine



Dritte Hand von Hydro&Marine

Wer kennt das nicht. Man muss etwas löten, aber gleichzeitig LötKolben, Lötendraht und das meist zweiteilige Werkstück festhalten. Hilfe hierbei kann eigentlich nur ein Modellbaukollege leisten oder eine sogenannte Dritte Hand. Hydro&Marine hat jetzt eine solche Dritte Hand konstruiert. Sie bietet eine stabile Konstruktion, vielfache Einstellmöglichkeiten und verfügt über solide Greifzangen. Sie kann für alle Steckverbindungen und alle Lötarbeiten eingesetzt werden, ist in jeder Richtung beweglich, hält Stecker oder ähnliches. Auch Kabel lassen sich stumpf miteinander verlöten. Die Grundplatte besteht aus hitzefestem Kunststoff, misst 65 x 115 x 8 Millimeter, hat vier Gummipuffer, die für einen rutschsicheren Stand sorgen. Beide Greifarme sind gegeneinander verschieb- und arretierbar. Die maximale Höhe beträgt 115 Millimeter. Die starken Spiralfedern bieten massiven Halt auch bei größeren Werkstücken. Der Preis: 22,95 Euro. www.hydromarine.de

Pi.LaBo 39

Pionierlandungsboot als Bausatz

Robert Schatton, vor allem unter Fahrzeug- und Flugzeugmodellbauern für seine hochwertigen Bausätze und Frästeile ein Begriff, stellte Ende Januar 2017 den Bausatz eines Pionierlandungsboots 39 der Wehrmacht vor. Der Bausatz im Maßstab 1:35 besteht aus den beiden teilweise hohl gegossenen Rumpfhälften, die sich so auch für den Einbau einer kleinen RC-Anlage eignen sollen. Während das Deck und der Steuerstand als Gießharzteile ausgeführt sind, bestehen die Schanzkleider, die Ladetüren und weitere Details aus gelasertem Hartkarton. Der Bausatz kostet voraussichtlich 149,- Euro. www.modellbau-schatton.privat.t-online.de/



Pi.LaBo 39 von Schatton



Wieder da!

F-14 von Ripmax im Handel

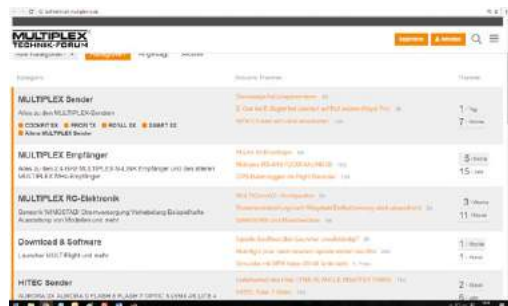
Die F-14 ist wieder zurück und ab sofort im Handel erhältlich. Ripmax bringt den begehrten Futaba-Sender erneut auf den Markt. Die 14-Kanal-Fernsteuerung ist als 40-Megahertz-Variante plus passendem Empfänger in zwei Varianten erhältlich. Für 199,- Euro ist das Set einschließlich einem Quartz-Paar mit zwei normalen Kreuzknüppeln zu bekommen. Für 279,- Euro gibt es die Navy-Version mit speziellem Doppel-Gasknüppelaggregat. Mit ebenfalls ab sofort erhältlichen Zusatzmodulen lässt sich die F-14 zum Multifunktionssender ausbauen. Das Basisgerät kann dann um 2 Proportionalschieber und 2 Schaltkanäle auf 16 Funktionen beziehungsweise 8 Kanäle ausgebaut werden. Dafür erhältlich sind Multi-Switch-, Multi-Prop- oder Multi-Switch-Prop-Kanalerweiterungen. Mit Verkaufsstart kommen auch die angekündigten 2,4-Gigahertz-Umbausätze in den Handel. www.ripmax.de



Futaba
F-14 mit
Navy-Stick

Erste Hilfe

Multiplex Technik-Forum



Anlaufstelle für Fragen zu Multiplex-Produkten ist das Technik-Forum

Mit den immer umfangreicher werdenden Möglichkeiten moderner RC- und Antriebs-Technik nehmen auch die Fragen zur optimalen Bedienung dieser Produkte zu. Multiplex hat dazu jetzt ein eigenes Technik-Forum aufgebaut, in dem Modellsportler auf Fragen zur Technik kompetente Antworten von RC-Experten erhalten. In diesem Forum gibt es wertvolle Infos, Programmier-Tipps und Ratschläge zu nahezu allen Möglichkeiten von Multiplex-, Hitec, roxy und Power Peak-Produkten. Kompetente Antworten sind durch Multiplex-Mitarbeiter und -Sponsorpiloten, die hier ihr Fachwissen und Erfahrungen einbringen, gewährleistet. <http://technikforum.multiplex-rc.de>

Auf hoher See

Segelsimulator Sailaway

Der Segelsimulator Sailaway soll Spielern ein realistisches Segel-Erlebnis in einer faszinierenden Online-Welt voller atemberaubender Details, Echtzeit-Wetterdaten und mehr bieten, verspricht Hersteller OrbCreation. Der Sim eignet sich für Segel-Anfänger genauso wie für erfahrene Skipper. Der Segel-Simulator lässt sich auf PCs sowie Macs nutzen und kostet 36,99 Euro. OrbCreation hat nach eigener Aussage die Ozeane des Planeten mit unvergleichlicher Genauigkeit und mit einer detaillierten Weltkarte neu erschaffen: In Sailaway kann eine Reise über den Pazifik Monate dauern, genauso wie auf einem echten Boot. In einer gleichbleibenden Online-Welt passt man seine Einstellungen entsprechend an und kann damit sein Boot sogar weitersegeln lassen, wenn man nicht online ist. Spieler und Segler wählen aus drei Boots-Typen: 38' Cruiser, Mini-Transat oder 45' Classic-Yacht. Bei der Umsetzung der Simulation ist auf Details wie genau modellierte Wellen, deren Verhalten oder authentische Wasserfarben und vieles mehr geachtet worden. www.sailawaysimulator.com



Realistische Atlantiküberquerungen am PC verspricht
Segelsimulator Sailaway von OrbCreation



ANDROID APP ON
Google play

Erhältlich im
App Store



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

RTR-Segler

Dragonforce 65 V6 von Ripmax

Die DragonForce 65 V6 von Joysway, Vertrieb über Ripmax, ist an der großen Schwester DragonFlite 95 angelehnt. Dabei wurden alle Features aus der Hochleistungs-Wettbewerbs-yacht übernommen und adaptiert, wie zum Beispiel bei der Rumpfform, die die gleiche Performance erzielen soll. Gegenüber dem Vorgängermodell sind alle Beschlagteile überarbeitet worden, um den Aufbau des Modells so einfach wie möglich zu gestalten. Die bedruckten Segel sind aus hochwertigem 50 Micron Mylar-Film hergestellt. Das Ruder

wird durch ein leistungsstarkes Digital-Servo spielfrei angesteuert. Die DragonForce 65 ist wahlweise als ARTR- oder RTR-Version für 279,- beziehungsweise 299,- Euro lieferbar. Die ARTR-Version enthält das vormontierte Modell – 650 Millimeter Rumpflänge und 1.338 Millimeter Gesamthöhe – mit sämtlichen Kleinteilen sowie das Ruderservo und die Segelwinde. Die RTR-Version beinhaltet zusätzlich eine 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung mit Empfänger. www.ripmax.de



DragonForce 65 V6 von
Joysway, Ripmax

Fertigmodell

US FLETCHER von HobbyBull



Mit einer Länge von 1.570 Millimeter gehört die US FLETCHER von HobbyBull zu den ausgewachsenen Modellen. Angeboten wird das Marineschiff als Fertigmodell im Maßstab 1:72. Der künftige Eigner muss beim 849,- Euro kostenden Nachbau noch die RC-Elektronik samt Akku installieren, um das ab Werk mit Doppelschrauben-Antrieb ausgerüstete Modell fahrfertig zu machen. Etwa 6 Kilogramm Gewicht bringt der Zerstörer der Fletcher-Klasse auf die Waage. www.hobbybull.com

RC-Technik

Schalter und Netzteile

Für den neuen Sender FrSky Horus X12S sind neue, ergonomisch gestaltete Alu-Knüppelschalter von RC-Technik Peter Herr lieferbar, die es wahlweise in Zwei- oder Drei-Positions-Ausführung gibt, alternativ aber auch als Taster oder Drehregler ausgeführt sind. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, einen weiteren Taster im Daumenbereich anzubringen. Der Einbau kann dank einer ausführlichen und leicht verständlichen Anleitung selbst durchgeführt werden. Preis: ab 54,90 Euro. www.rctechnik.de



Knüppelschalter für FrSky Horus
X12S von RC-Technik



Powerbase 250/500
von Staufenbiel

Die beiden Powerbase-Schaltnetzteile von Dymond/Staufenbiel werden über die Netzspannung versorgt und stellen eine stabilisierte Gleichspannung von 15 Volt am Ausgang zur Verfügung. Die maximale Strombelastbarkeit (dauerhaft) liegt bei 16,5/33 Ampere (Powerbase 250/500). Die Features sind: Effiziente Energienutzung; Ausgangsspannung wird nicht durch Schwankungen der Eingangsspannung beeinflusst; ein (Powerbase 250) beziehungsweise zwei (Powerbase 500) DC-Ausgänge, die parallel genutzt werden können; Kühlung durch einen leisen, temperaturgesteuerten Lüfter; Kurzschluss-, Übertemperatur- und Überlastschutz. Das 250er kostet 66,90 Euro und das 500er 99,90 Euro. www.modellhobby.de



Das Containerschiff aus dem Museum

Text und Fotos: Hans-Jürgen Mottschall

CONTI BRITANIA

Seit Jahren ist die CONTI BRITANIA Besuchern des Internationalen Maritimen Museums Hamburg als Ausstellungsstück bekannt. **SchiffsModell**-Autor Hans-Jürgen Mottschall baute das Schiff Mitte bis Ende der 1980er-Jahre nach und nahm damit an vielen Wettbewerben oder Schaufahren teil, bevor es zum Museums-Exponat wurde. Eigens für **SchiffsModell** ermöglichte das Museum jüngst das Erstellen aktueller Aufnahmen für eine Vorstellung des besonderen Containerschiffs.

Die CONTI BRITANIA ist ein kleineres Containerschiff mit einer Staufähigkeit von 324 TEU Containern (internationale Norm; Twentyfoot Equivalent Unit). Die Hamburger Werft J.J. Sietas in Neuenfelde baute das Original unter der Baunummer 852 und lieferte das Schiff am 18.12.1979 an die Reederei Contimar, Zander und Schlieker ab. Aufgrund der guten Erfahrungen mit

diesem Schiffstyp, bestellte die Reederei im Laufe der Jahre einige Schiffe dieses Typs. Deren Maße waren fast identisch, lediglich die Schiffsausrüstung wie Krane, Lukenanordnung und der Aufbau wiesen einige Abweichungen auf. Die Schiffe wurden in der weltweiten Containerfahrt eingesetzt.

Warum gerade dieses Schiff ausgewählt wurde, ist sehr schnell beantwortet.

Vor längerer Zeit hatte ich diesen Schiffstyp, und zwar die CONTI BELGICA, auf einem Wilhelmshavener Papiermodellbogen gesehen. Die Frage war nur, wie man selbst an die entsprechenden Werftunterlagen und Originalfotos herankam. Bei Sietas war eine frühere Anfrage wegen Plänen bereits erfolglos geblieben, so blieb mir nur der Weg zur Reederei. Dort entwickelte man für mein Hobby – dank mitgebrachter Bilder von



Aufgrund der Positiv-Negativ-Positiv-Bauweise konnte das Urmodell aus groben Materialien aufgebaut werden



Der Polyesterrumpf ist relativ dünn, dafür aber leicht geraten – davor liegt der Decksaufbau



Bronzeblech in 0,2 bis 0,3 Millimeter Stärke war bei der CONTI BRITANIA das Material der Wahl



Das Bild entstand vor gut 30 Jahren. Großformatige Pläne, zur Verfügung gestellt von der Reederei, hier zu den Kränen, ermöglichten den detaillierten Bau

bisher gebauten Modellen – sehr großes Verständnis. Leider hörte ich aber, dass sogenannte „Plansammler“, die Reedereien und Werften regelmäßig abgrasen und dann nie wieder etwas von sich hören lassen, auch hier schon am Werk waren. Die Pläne liegen dann für keinen anderen mehr erreichbar in den sogenannten Archiven dieser Möchtegernmodellbauer, was unserem Hobby einfach nur schadet. Das Entgegenkommen der Reederei-Inspektoren Herr Kummitz und Herr Schlüter, war einmalig. Innerhalb einer Woche lagen mir sämtliche Originalwerftpläne vor. Dass die CONTI BRITANIA damals gerade zu einem Werfttermin in Hamburg war, steigerte mein Glück. Mit entsprechendem Filmmaterial ausgestattet begab ich mich an Bord und schoss über

600 Fotos von der Mastspitze bis zum Unterwasserschiff – zu Film- und Dia-Zeiten war das eine gewaltige Bildmenge. Hier und da nahm ich zusätzlich einige Vermessungen vor. Diese waren beim späteren Bau des Modells unwahrscheinlich wichtig und eine große Hilfe. Dadurch, dass die CONTI BRITANIA im Gegensatz zur CONTI BELGICA eine bessere Kranaufteilung hat – die Steuerbordkräne sind auseinandergezogen – wirkt dieses Schiff etwas voller. Alles andere ist weitgehend identisch.

Das Besondere an diesem Schiffstyp ist die Aufstellung der Kräne. Auf der Backbordseite sind zwei 50- und Steuerbord zwei 16,5-Tonnen-Kräne platziert. Für uns Modellbauer nicht unwichtig ist

die Zugänglichkeit in den Schiffsrumpf. Die Ladeluke mit den Maßen 127 Millimeter (mm) Breite und einer Länge von 640 mm ist geradezu ideal, um auch ständige Überprüfungen der elektronischen Einbauten vorzunehmen.

Richtige Entscheidung

Als Baumaterialien für das Schiffsmo- dell kamen für den Rumpf Polyester und alle übrigen Teile Bronzeblech in den Stärken 0,2 bis 0,3 mm zum Einsatz. Letzteres wird von mir aus einer Reihe an Gründen eingesetzt. Durch die hohe Standfestigkeit von Bronze gegenüber Messing ließ sich die Stärke der Bleche jeweils um 0,1 mm verarbeiten. Bronze- und Messingblech haben die gleiche Wichte (spezifisches Gewicht). Bei dieser Gelegenheit stellte ich fest, wie verschieden im Laufe der Jahre meine Modellbaumaterialien wurden. Angefangen von Weißblech über Aluminium, Kupfer, Polyester, Kunststoffe, Leiterplatten bis hin zum Bronzeblech wurde alles schon verwendet.

Obwohl ich in den (damals) vorange- gangen Jahren bei der Auswahl meiner Modellschiffe, alle im Maßstab 1:100 ge-

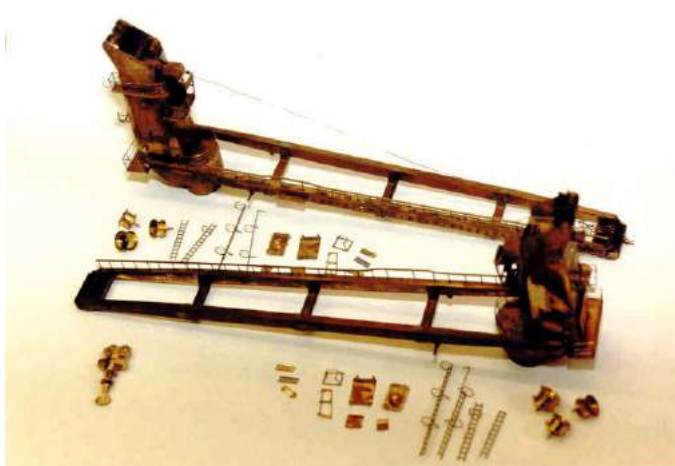
ZUM ORIGINAL

CONTI BRITANIA und Schwesterschiffe

Die Vermessung der CONTI BRITANIA beträgt 3 750 BRT/6 140 TDW. Die Maße sind wie folgt: Länge über alles 99,98 Meter, Breite über Spanten 17,8 Meter bei einem Tiefgang als Volldecker von 6,96 Meter. Angetrieben wird das 15 Knoten schnelle Original von einem Mak-Diesel der mit 2.942 Kilowatt (Wellenleistung) auf einen Vierblatt-Propeller wirkt. Von diesem Schiffstyp wurden auf der Sietas-Werft mehrere erstellt, zum Beispiel auch die CONTI BELGICA oder CONTI FINLANDIA.



Im Maßstab 1:100 lassen sich unzählige Ausrüstungsgegenstände exakt nachbauen



Alle drehbaren oder beweglichen Teile, wie die Kräne, aber auch die Trommeln daran, sind manuell funktionsfähig



Erster Schwimmtest im heimischen Garten



Die Bauweise in Gruppen gestattet nicht nur das gleichzeitige Lackieren, sondern auch das zügige „Aufstecken“ fertiger Teile

halten, ein wenig Pech hatte, änderte sich das mit der CONTI BRITANIA gründlich. Schon die ersten Fahrversuche in der Rohbauphase bestätigten und übertrafen sogar meine Vorstellungen. Während des gesamten Baus des Schiffs wurde Gewicht gespart – besonders im oberen Bereich. Somit bekam ich letztendlich ein sehr fahrstabiles Modell, dass sogar bei 4 bis 5 Windstärken keinen Grund zu Schweißausbrüchen liefert. Ein Grund ist offensichtlich das hervorragende Längen-, Breiten- und Tiefgangs-Verhältnis.

Als Erstes war der Kern des Rumpfs zu erstellen. Die Spantenmaße wurden auf 4-mm-Sperrholz übertragen, ausgeschnitten und im entsprechenden Ab-

stand auf einer 40 mm starken Spanplatte – dem Helgen – aufgestellt. Durch das aufgesetzte Haupt- und Backdeck erfolgte die Ausrichtung der Spanten. Um das Spantengerippe baute ich aus dünnen Alu-Blechen einen Kasten. Jetzt wurde ein Zweikomponenten-Polyurethan-Hartschaum in die Spanten-Zwischenräume gegossen, der nach 24 Stunden ausgehärtet war, um mit den nächsten Arbeiten wie Schleifen, Spachteln (7 bis 8 Mal) und Hochglanzspritzen loszulegen. Nachdem vom Positiv ein Negativ erstellt war, durfte dieses etwa 14 Tage gründlich Aushärten, bevor mit Polyester und 80er-GFK-Matte der eigentliche Rumpf erstellt wurde.

Auf dem Deck

Parallel zum Rumpfbau erfolgten die Vorbereitungs-Arbeiten zum Haupt- und Backdeck. Das Aufreißen der Decksmaße auf dem 0,3 mm starken Bronzeblech erforderten viel Genauigkeit, wobei jetzt die anfangs erwähnten Vermessungsarbeiten auf dem Original zum Tragen kamen. Die Luken-, Deckshaus- sowie andere Ausschnitte wurden vor dem Einsetzen der Decks mit einem entsprechenden Rahmen beziehungsweise Süllrand versehen und dann erst eingesetzt. Ein

Süllrand ist bei meiner Bauweise (Stecksystem) unbedingt erforderlich und vor allen Dingen beim Lackieren von großem Vorteil.

Die 200 Schanzkleidstützen – aus Messingwinkeln hergestellt – stellte ich mittels einer Schablone aufs Deck und verlötete diese von unten. Nachdem die Kranhäuser an der Außenkante des Decks angebracht waren, ließen sich die freistehenden Schanzkleider an die Schanzkleidstützen löten. Das Backdeck mit dem achteren Schott, dem hohen Spritzwasserschutz – für die Decksladung beziehungsweise Container – wurde jetzt mit dem Hauptdeck verlötet. Dieser Arbeitsvorgang sowie die Herstellung des eigentlichen Rumpfs erforderten alleine 500 Hobbystunden.

Der Rumpf, inzwischen vom Trennwachs und Trennlack gereinigt, wurde mit dem Haupt- und Backdeck verklebt, und zwar mit UHU Sekundenkleber, der natürlich nur in gut belüfteten Räumen oder noch besser im Freien verarbeitet werden sollte. Das exakte Vorarbeiten „auf den Millimeter genau“ machte sich jetzt beim Zusammenfügen der Bauteile bezahlt.

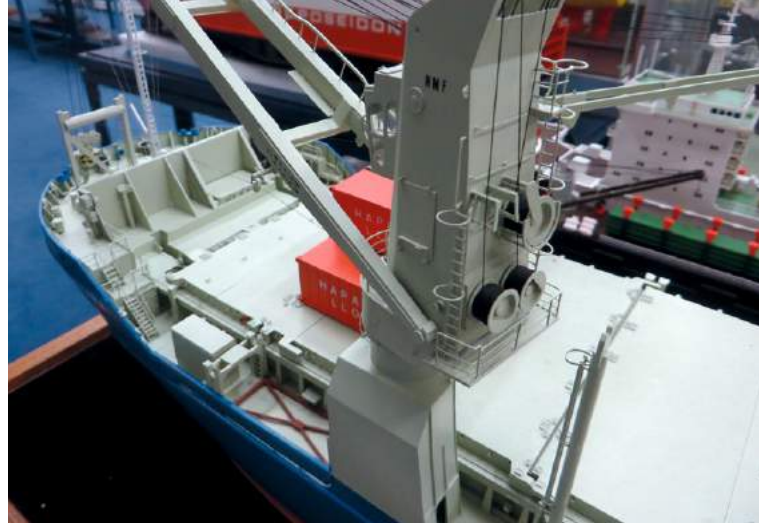
TECHNISCHE DATEN

CONTI BRITANIA

Maßstab:	1:100
Länge:	999,8 mm
Breite:	178 mm
Höhe:	390 mm
Tiefgang:	55,4 mm
Gewicht:	6.500 g



Auf zahlreichen Wettbewerben errang das Containerschiff Goldmedaillen



Optisch herausragendes Merkmal der CONTI BRITANIA sind die NMF-Kräne

Innenausstattung

Die Ausrüstung des Rumpfs mit der Ruderanlage, den Vierblattschrauben (32 mm Durchmesser) mit Wellenanlage und Schmiernippel, sowie dem Bugstrahlruder (12 mm Durchmesser) waren der nächste Schritt. Zum Einsetzen der Schlingerleisten, für jedes Schiff zur Vermeidung des Rolleeffekts eingebaut, musste ich den Schiffsrumpf aufsägen. Nach dem Einsetzen der Schlingerleisten wurden sie von innen mit Polyester-Spachtel fixiert. Und wie alle übrigen, nachträglich im Rumpf eingebauten Teile mit einer Polyester-Matte überzogen.

Es folgten die Kühlwasserein- und austritte für die Maschinenanlage, die Klüsen in der Schanz und die aus 2-mm-Aluminium gefertigten Wallschienen am Rumpf. Der 9-polige Bühlermotor für den Hauptantrieb ist mit Zahnriemenscheiben 1:3 untersetzt. Der Einbau von Rudermaschinensockel und des Bugstrahlrudermotors (9-poliger Glockenanker) waren die letzten Innenarbeiten.

Nach gründlicher Reinigung der Blechteile, spritzte ich diese mit einem Reaktionshaftgrund vor, und nach dem Trocknen bekamen sie den eigentlichen

Anstrich. Der Farbenhersteller, Fa. Hempel in Pinneberg (Frau Oppermann und Herr Fischer), überließen mir freundlicherweise je ein halbes Kilo der Originalfarben grau RAL 52 140 und blau RAL 56 360. Die Butoprotunterwasserfarbe habe ich seit Jahren griffbereit. Sämtliche Farben mußten natürlich mattiert und verdünnt werden, da sie nur mit einer 0,3 mm Düse für Kleinteile und 0,5 mm für den Rumpf spritzfähig verwendet werden.

Die Ladeluke

Erhebliche Arbeit bedeutete die Lukeneinrichtung. Das 18 mm hohe Lu-



Aus der Perspektive lässt sich die Größe des Modells kaum abschätzen, aber die Reling ist beispielsweise nur knapp 10 Millimeter hoch



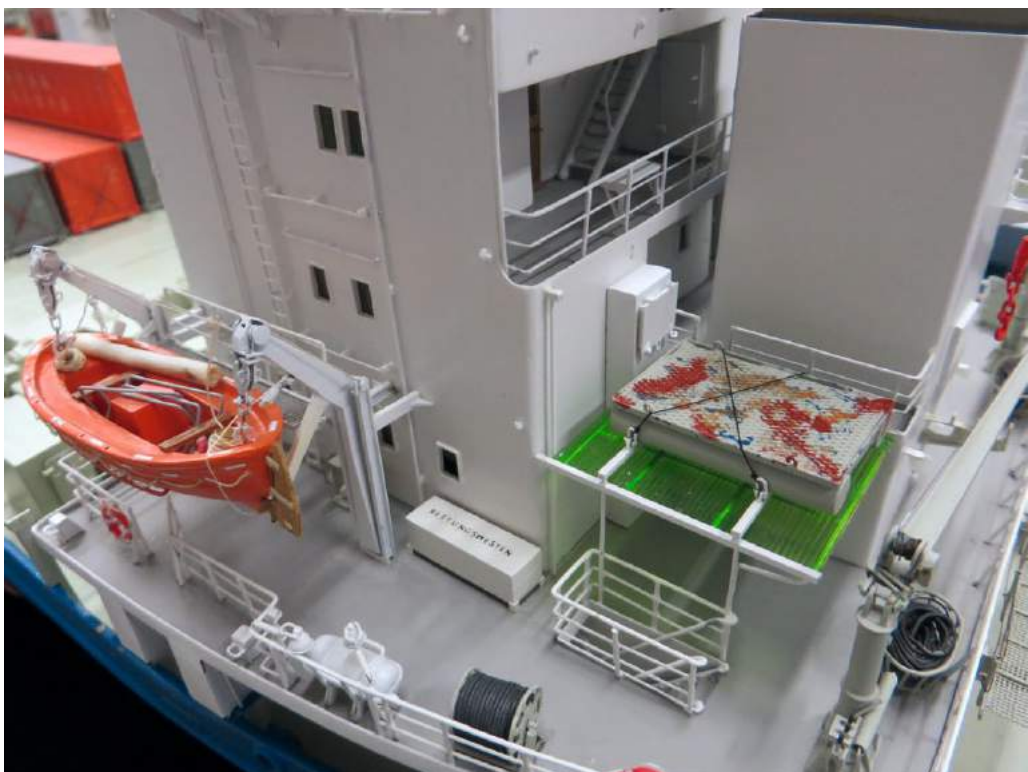
Sehr hohe Lukensüls und große Ladeluken prägen das Containerschiff



Über 2 Meter hohe Wellenbrecher halten überkommendes Wasser effektiv vom Überspülen des Decks ab

kensüll musste mit sämtlichen Verstärkungsstützen, Streben und Stützblechen versehen werden. Dank des umfangreichen Fotomaterials ließ sich erkennen, dass die Back- und Steuerbordseite deutliche Unterschiede in der Anordnung dieser Verstreibungen aufwiesen. Jede Seite hat 80 verschiedene Stützbleche.

An der vorderen und hinteren Lukenseite folgten jetzt die Lüfterklappen, die Auflaufvorrichtung für jeweils sechs Lukendeckel und andere Einrichtungen. Unter der Lukenkumming waren jetzt noch 80 Lüfter der verschiedenen Größen und Formen zu erstellen. Die Lukendeckelführungsschienen, Leitern und Podeste sowie Laschaugen beendeten die Arbeit am Lukensüll. Die zwölf Lukendeckel waren zwar in handlicher Größe, aber aufgrund der vielen Anbauten recht kompliziert zu bauen. Die Laufräder, Führungen und ganz zuletzt die Containerfüße mit den zuständigen klappbaren Laschaugen, verschlangen doch recht viele Stun-



Unterwegs wird das Ponton für Ausbesserungsarbeiten sicher festgezurr

den. Insgesamt kamen in neun Monaten Bauzeit etwa 800 Stunden zusammen. Sowohl bei den Luken als auch während des gesamten Baus stellten die etwa 600 Detailaufnahmen vom Originalschiff eine außerordentlich gute Ergänzung zu den vorzüglichen Plänen dar.

Decksausrüstung

Dass auf diesem Containerschiff eine umfangreiche Decksausrüstung vorhanden ist, merkte ich dann wieder beim Bau dieser Kleinstteile. Poller, Umlenkrollen, Seilkörbe, Schwanenhälsen im Bereich der Back und des Hecks in den verschiedensten Ausführungen verschlangen geradezu die Stunden. Dass die Kabelgatteneinstiege, Reling und Niedergänge genau so wenig fehlen durften wie das gesamte Ankereschirr, ist nachvollziehbar.

Das Nachbauen der Ankerwinden der Firma Chr. Steen KG war dank meiner Kleinstdrehbank, was die runden Teile betraf, keine große Schwierigkeit. Die

traten erst bei den anderen Zubehöerteilen auf. Die Containerführung auf der Backbordseite und die Containerböcke auf der Steuerbordseite und vor der Brücke mit den Laschvorrichtungen an Deck vervollständigten die Ausrüstung. Auf dem Achterdeck kamen jetzt noch das Verholspill und kleinere Lukeneinstiege sowie die Müllaufnahmebehälter.

Die Fertigstellung der beiden NMF-Kräne (Neuenfelder Maschinenfabrik) auf der Backbordseite brachten endlich wieder einen sichtbaren Fortschritt am Modell mit. Die 84 mm hohen Krangehäuse mit den 281 mm langen Kranarmen sind kaum zu übersehen. 25 Seilrollen mit 6 mm Durchmesser und 0,8-mm-Stärke wurden pro Kran gefertigt. Dazu kamen die außen am Krangehäuse angebrachten Teile wie: Steuerstand, Leitern, Lüfterklappen, Lager, Relingstützen und Lüfter. Die recht gewaltig aussehenden Kranarme mit den Ladeblöcken, den Lagern für die Kranarme und eine Schwerguttraverse schlossen diesen Teil der Ausrüstung ab. Die gesamte Kranausrüstung stellte ich aus 0,2-mm-Bronzeblech her. Dass die drehbaren Teile am Modell beweglich sind, verdient durchaus der Erwähnung. Die Lackierarbeit, Verglasung und Beschriftung der Bauteile erforderte zwar sehr viel Geduld, aber das dürfte wohl nachvollziehbar sein.

Im Gegensatz zu den großen Kränen auf der Backbordseite, sahen die beiden

AUSFLUG-TIPP

Internationales Maritimes Museum Hamburg

Das Internationale Maritime Museum ist direkt im Hamburger Hafen beheimatet, und zwar der weltberühmten Speicherstadt mit ihren roten Backsteinbauten. Sowohl für Kinder und Familien als auch für gestandene Seebären lohnt ein Besuch des mit Exponaten aus allen Epochen reich ausgestatteten Museums. Es bietet immer wieder Sonderschauen, Seminare und weitere Aktionen. Geöffnet ist es täglich von 10 bis 18 Uhr, Erwachsene ab 17 Jahren zahlen 13,- Euro Eintritt, für Gruppen und Familien gibt es Ermäßigungen. Übrigens, direkt neben dem Museum ist Hamburgs zweite Modellbau-Attraktion, das Miniatur-Wunderland angesiedelt. Mehr Infos unter: www.imm-hamburg.de

Unfairer Vergleich

Die Original NMF-Kräne auf der Backbordseite der CONTI BRITANIA heben maximal 50 Tonnen bei einer Ausladung von 2,65 bis 20 Meter sowie einer Mindestleistung von 35 Tonnen bei 25 Meter Ausladung. Die Kräne auf der Steuerbordseite haben eine maximale Leistung von etwa 16 Tonnen. Damit ließen sich problemlos 20-Fuß-Container heben. Ein hochmoderner Tandem-Containerkran, wie er beispielsweise im Hamburger Hafen genutzt wird, hebt bis 125 Tonnen und löscht bis zu vier 20-Fuß-Container in einem Arbeitsvorgang. Aber der Vergleich ist unfair. Beide Krantypen unterscheiden sich nicht nur, sondern zwischen ihnen liegen über 30 Jahre Entwicklungs-Unterschied.

Steuerbordkräne wie Spielzeuge aus. Waren hier doch die Krangehäuse nur 47 mm hoch und die Kranarme mit 180 mm Länge um 100 mm kürzer.

Aus Kapitänssicht

Um eine bessere Stabilität in die relativ großen Flächen des Aufbaus zu bekommen, kam 0,3-mm-Bronzeblech zum Einsatz. Vor dem Zusammensetzen der Schotte wurden sämtliche Ausschnitte, Bohrungen, Fenster- und Türrahmen in diese eingearbeitet. Erhebliche Schwierigkeiten bereiteten die Rundrelingstützen. Die 0,5 mm starken Stützen fräste ich etwa 0,3 mm tief ein und lötete dann die 0,2 mm starken Durchzüge ein. Der 0,4-mm-Handlauf kam oben auf die Stützen. Das eckige Ruderhaus (Brücke) und die komplizierten Anbauten brachten immer wieder Probleme, oft genug halfen auch tatsächlich wieder nur die Fotos des Originals weiter. Der Radarmast mit der Ausrüstung: zwei Radargeräte, Relingstützen, Leitern Signallampenarme, Positionslaternen, Antennen und Kabelleitungen waren besonders aufwändig. Auf dem Peildeck durften natürlich auch nicht der Kompass, drei Notstrom-Batterieketten, Antennen und Beleuchtungseinrichtungen fehlen.

Der Schornstein mit seinen vielen Extras wie Lüfterschlitz, Kaminrohren, Leitern, Handläufern und Fußpfeden war letztendlich besonders beim Lackieren mit den vielen Abklebarbeiten sehr aufwändig.

Die Bootsdavits und die Rettungsboote waren in vielen Teilen erst einmal genau zu planen, bevor man sie fertigen konnte. Vor Beginn solcher Arbeiten ist es hilfreich, sich einen Arbeitsplan mit



Autor und Erbauer Hans-Jürgen Mottschall 2016 im Hamburger Museum

den einzelnen Schritten zu erstellen. Leider passierte es häufig, dass sich die gerade mühevoll angebrachten Kleinstteile mit dem nächsten Lötvorgang entweder verdrehten oder gar wieder „selbst ablöten“ und runterfielen. So ließen sich die Davits zum Teil aus verschiedenen Winkelmaterialien herstellen und für die Rettungsboote stellte ich ähnlich wie beim großen Modellrumpf einen Kern zum Abformen her.

Fertigstellung

Verschiedene Kleinteile, Handläufe, Fußpfeder, Fallrohre, Niedergänge und die Notleitern vervollständigten die Arbeiten am Brückenaufbau. Zur Lackierung benutzte ich Nitrogrund- und Lackfarben in Weiß. Meine seit Jahren praktizierte Bauweise im Stecksystem erleichterte mir insofern die Lackierarbeit, dass ich die Kleinstteile oft einzeln spritzen konnte und danach nur zusammenstecken musste. Sämtliche Brückendecks wurden in grau lackiert.

Die Beschriftungen am Rumpf, der Schiffsname vorn und achtern, der Heimathafen sowie die Ahminge und die Plimsollmarken in der Mitte des Schiffs gingen recht zügig von der Hand. Zur Beschriftung ließ ich mir sämtliche Buchstaben und Zahlen nach meinen Vorgaben von einem Lithografen anfertigen. Eine nicht ganz billige Methode, die

aber dem Schiff letztendlich auch das nötige Aussehen verleiht. Die Opferanoden am Schiffsrumpf, speziell im Schrauben- und Ruderbereich, vervollständigten diese Abschlusstätigkeiten.

Insgesamt flossen fast 4.000 Hobbystunden in den Bau der CONTI BRITANIA. Nicht jedem Betrachter erschließt sich der Aufwand, was auch auf Wettbewerben oder Schaufahren immer wieder zu beobachten war. Heute ist das Containerschiff im Hamburger Hafen, nämlich dem Internationalen Maritimen Museum beheimatet. Peter Tamm, die Seele des Hamburger Museums, sprach mich persönlich an, das Schiff seiner Sammlung zu stiften. Ich stimmte Ende der 1990er-Jahre zu, denn das Modell hatte auf verschiedenen Wettbewerben bereits viele Erfolge eingefahren – bis hin zu Goldmedaillen bei Deutschen und Weltmeisterschaften, beispielsweise 1997 in St. Gallen, Schweiz, in verschiedensten Klassen – um jetzt in den verdienten Ruhestand treten zu dürfen.

Für die hervorragende Unterstützung durch die Reederei bedankte ich mich damals, wie bei mir üblich, mit einem Album, in dem der Baubericht und die verschiedenen Bauphasen auf Bildern festgehalten sind. Es war ein Dankeschön, der die Türen der Reederei für spätere Projekte öffnete. ■

Baukastenmodell JULE von aero-naut

Text und Fotos:
Dr. Günter Miel

Fangfrisch



Auch wenn es kein direktes Vorbild gibt, so kann ein Modell doch durchaus Scale sein – so wie die JULE der Firma aero-naut. Der Kutter wird als Holzbausatz mit vielen detailreichen Kleinteilen angeboten. Ob er auch im aufgebauten Zustand überzeugen kann, verrät der Test.

Die Firma aero-naut preist auf Prospekten und im Internet das Kuttermodell JULE als dem Original nachempfunden an. Das fehlende direkte Vorbild vermisst man dann beim Bau eher wenig. Da das Modell mit angegebenen 800 Millimeter (mm) Länge recht handlich erscheint, nahm der Autor das Angebot der Redaktion, einen Testbericht zu schreiben, gern an. Ein großer

(960 × 350 × 50 mm), gewichtiger Baukasten traf einige Tage später ein. Als für den Bau durchaus wichtig stellte sich dann später die Bebilderung des Baukastens heraus.

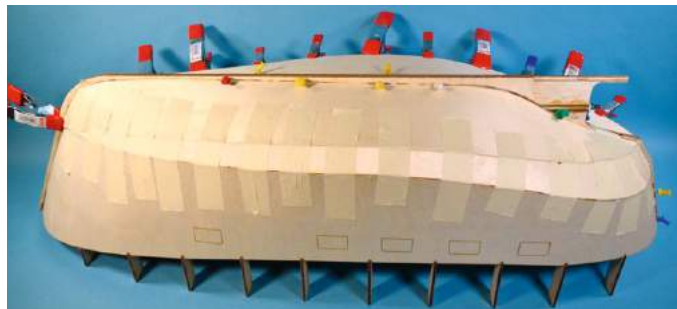
Fingerfertigkeit

Nach der ersten Sichtung des Inhalts konnte festgestellt werden, dass alle Teile in den verschiedenen Sperrholzplatten gut durchgelasert waren und sich

also gut aus den Platten herauslösen lassen müssten. Der Vergleich des Inhalts mit der Stückliste der Bauanleitung ergab keine fehlenden Teile. Schon mal positiv. Der Bau selbst beginnt mit dem Aufkleben der Depronhelling auf dem Baubrett und dem Aufstellen der Spannen. Die Killeiste muss zwei gelaserten Sperrholzteilen zusammengeleimt werden. Bei der Gelegenheit wird auch das Stevenrohr gleich mit eingeklebt.



Die Spanten wurden auf der Helling aufgesetzt



Für die Mittelplanken wird zum Fixieren beim Kleben genug Klebeband benötigt



Der Einbau von Ladebuchse und Sicherung erfolgte unter dem Niedergang

Als nächstes sollen die Stringer (längs verlaufende Verbünde oder Leisten) eingeklebt werden. Hier gab es die erste Herausforderung. Die Passungen der Schlitzte in den Spanten und den Stringerbrettchen sind so eng, dass sie nur mit viel Gefühl und einer erheblichen Portion Fingerkraft zusammengefügt werden konnten.

Zwischen Stringer und Spant war dann leider kein Raum mehr für Klebstoff (Weißleim). Die Teile konnten quasi nur von außen mit einer Kleberaue in den Ecken der Teile gesichert werden. Dabei sollte das Spantgerüst ausreichend an die Helling angepresst werden, damit

kein Verzug entsteht. Was hier falsch gemacht wird, kann später nicht mehr korrigiert werden. Anschließend nimmt man das Spantgerüst von der Helling und klebt die Planken auf. Damit sich diese den starken Krümmungen im Heck- und Bugbereich gut anschmiegen, sind die entsprechenden Platten quer gemasert. Um Dellen in der Außenhaut zu vermeiden, dürfen die Plankengänge nicht mit den Spanten, sondern nur mit den Stringern verklebt werden. Hier zeigt sich dann schon ein Haken der Konstruktion, denn die Klebeflächen zwischen den dünnen Stringern und den Planken sind nur klein. Das sollte später noch Folgen haben.

Nach den Seitenplanken sind die Bodenplanken und schließlich die mittlere Planke an der Reihe. Die Mittlere hält man am besten mit ausreichend Klebeband (Malerkrepp) in Position, bis der Kleber getrocknet ist. Die Bauanleitung gibt zu diesen Arbeitsschritten ausführlich Auskunft und Hinweise zum Bau. Da das Modell so aufgebaut werden sollte, wie es aus dem Baukasten kommt, wurde auf das Querstrahlruder im Bug verzichtet.



Die Montage des Handlaufs auf dem Schanzkleid erfordert eine gute Fixierung



Das Deckshaus ist nun fertig und kann auf das Modell aufgesetzt werden

Als nächstes sind die Decksunterzüge und die Decksauflage dran. Da das Deck einen Sprung (Krümmung in Längsrichtung) und eine geringe Bucht (Krümmung in Querrichtung) hat, ist diesem Umstand beim Einkleben der Decksauflage auf jeden Fall Rechnung zu tragen, damit sich beim Aufkleben des Decks die korrekte Krümmung ergibt. Bereits zu diesem Zeitpunkt wird klar, dass der Zugang zum Innenraum des Modells bei aufgeklebtem Deck dann recht begrenzt ist. Man sollte daher schon vorher Teile wie Ruder, Anlenkung, Ruderservo, Motor und Batteriefach einbauen. Wobei leider zum Einbau des Batteriefaches in der Bauanleitung kein Hinweis enthalten ist.

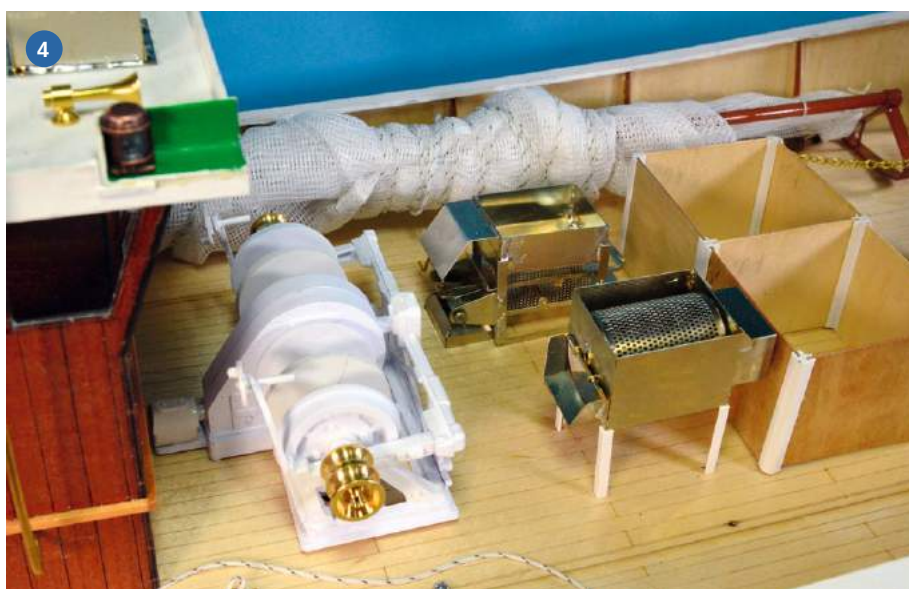
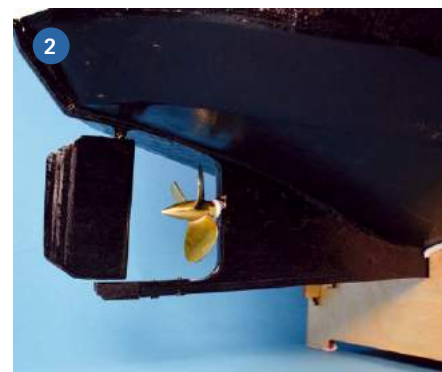
Funktionsfähig

Zu diesem Zeitpunkt sollte der Modellbauer auch entscheiden, ob er die in der Bauanleitung vorgesehenen zwei Segelwinden für die Fernsteuerung der Schleppnetze einbaut. Der Autor verzichtete auf die Segelwinden – nicht aus finanziellen Gründen, sondern weil ihm die sichere Funktion beim Aufholen oder Absenken der Netze nicht gewährleistet schien. Da die Schotleinen für die Netze keine Vorspannung haben, ist im normalen Betrieb

BEZUG

JULE

aero-naut
Stuttgarter Straße 18-22
72766 Reutlingen
Telefon: +49 (0) 71 21/4 33 08 80
Bezug: direkt
Preis: 289,- Euro



1) Der Rumpf ist nun lackiert. Zum ersten Mal hat es Ähnlichkeit mit dem fertigen Modell. 2) Das Ruder und der Propeller mit verlängerter Ruderhacke. 3) Die Speigatten sind funktionsfähig gestaltet. 4) Winde, Rüttelsieb, Waschtrömel und Fischkästen auf Deck. 5) Der Krabbenkocher findet im Heck seinen Platz

mit Sicherheit mit Wuhling (Verheddern) der Leinen zu rechnen. Hinzu kommt, dass die Decksöffnung mit sechs Schrauben gehalten wird. Die Schrauben jedes Mal ein- und wieder rauszuschrauben trübt das Vergnügen beträchtlich, zumal solch kleine Schrauben am Teich schnell mal runterfallen und damit unauffindbar sind.

Die Decksbefestigung hatte dann noch eine weitere Folge. Damit man zum Ein- und Ausschalten des Modells und zum Laden des Fahrakkus nicht jedes Mal das Deck öffnen muss, wurde der Schalter für den Fahrregler, der Hauptschalter als Stecksicherung und die Ladebuchse für den Fahrakku in einem Kästchen unter dem Niedergang im Bugbereich untergebracht. Diese Bauteile verdeckt am fertigen Modell dann der aufsteckbare Niedergang. Als Abschluss der Rohbauarbeiten am Rumpf klebt man den Handlauf auf das Schanzkleid. Parallel zu diesen Arbeiten kann das Deckshaus und der Niedergang montiert werden. Auch dazu gibt die Bauanleitung ausführliche Hinweise. Allerdings zeigte sich bei der Montage des Niedergangs, dass sich das stark

gekrümmte Dach nur widerwillig der Rundung anpasst. Eine mäßige Wässerung der Beplankung wäre sicher ratsam, damit sie beim Biegen nicht bricht.

Das Deckshaus kann unabhängig von anderen Arbeiten am Modell gewissermaßen bis zum fertigen Zustand aufgebaut werden. Anders als in der Bauanleitung beschrieben, hat der Autor das Dach des Deckshauses mit zwei Schrauben befestigt. Für den praktischen Betrieb schien das die sicherere Variante. Der rohbaufertige Rumpf ist nun fertig zum Lackieren. Das Deck und das Schanzkleid innen erhielten einen farblosen Bootslack-Anstrich, der Wasserpass wurde weiß, das Unterwasserschiff schwarz und das Überwasserschiff rot. Vorbild dafür war der Deckelaufdruck des Baukastens.

Noch zwei Details sollen erwähnt werden. Zum einen ist die Ruderhacke schon aus dem Baukasten heraus zu kurz. Man muss daher anstückeln. Der 45er-Propeller erwies sich dann bei den Probefahrten als genau richtig passend zum empfohlenen Motor. Das zweite Detail, über das die Bauanleitung keine

Auskunft gibt, sind die Speigatten. Zwar sind diese im Schanzkleid gelasert, aber das war es dann auch schon. Bei genauer Betrachtung des Baukastenaufdrucks erhält man den helfenden Hinweis. Die Klappen der Speigatten wurden aus der Bordwand herausgetrennt und lackiert. Da sie klappbar sein sollten, erhielten sie im oberen Viertel auf der Innenseite ein Scharnier, gebildet aus einem Messing-Röhrchen (Plattenbreite) mit einem seitlich überstehenden Messingstab von 1 mm Durchmesser.

Ausgeleuchtet

Die seitliche Lagerung des Scharniers besorgten dann rechts und links der Klappe zwei aufgeklebte Ösen. So konnte die Speigattklappe nach außen öffnen. Damit sie nicht nach innen klappt, wurde im unteren Viertel der Klappe innen ein 1,5-mm-Holzrundstab (ein Zahnstocher) am Schanzkleid angeklebt. Zumindest sind damit die Speigatten funktionsfähig, wie auf dem großen Vorbild. Die Montage des Deckshauses ist in der Bauanleitung ausführlich in Bild und Text dargestellt. Moniert werden muss jedoch, dass einige ausgelaserte Fensterscheiben

**Mit etwas gefierten Netzen hinterlässt
die JULE den Eindruck, auf Krabbenfang zu gehen**



Der Baukasten verfügt über eine schöne Beleuchtung



Die Takelage ist sehr detailliert gestaltet

nicht in die Rahmen passten. Auf die Fensterscheibe in der Tür auf der Rückwand des Deckshauses wurde verzichtet, da diese Öffnung für den Schallaustritt des Schiffsdiesels zuständig ist, was von einem Lautsprecher übernommen wird.

An dieser Stelle sei meinem Modellbaufreund Helmer Keil recht herzlich für die Unterstützung bei der Fertigstellung der JULE gedankt. Er übernahm die Montage des stehenden und laufenden Guts sowie die Installation der Beleuchtung des Modells. Nach Sichtung der Bauanleitung und der Materialien

für diese Arbeiten war seine erste Feststellung: "Die Hohniete für Kabelenden oder Kauschen verwende ich aber nicht. Das sehen Sie auf keinem Vorbild." Also wurden die Kabelenden oder Kauschen, wie in der Seefahrt üblich, durch Taklingen abgebunden.

Die beiden Schleppnetze wurden gemäß den Hinweisen in der Bauanleitung hergestellt und an den beiden Kurrbäumen angeschlagen. Bei normaler Fahrt des Modells können diese recht gut auf Deck abgelegt werden. Die Fertigstellung der funktionsfähigen gesamten Takelage

erforderte dann schon einige Sachkenntnis und Geduld. Eine Übersichtszeichnung des stehenden und laufenden Guts in der Bauanleitung mit genauer Bezeichnung ihrer Aufgaben und der Führung wäre an dieser Stelle sehr hilfreich.

Die Geräte auf Deck wie der Krabbenkocher, das Rüttelsieb und die Waschtrommel werden aus geätzten Neusilberteilen hergestellt. Neusilber hat den großen Vorteil, dass es gut weich zu Löten ist. Ob man die Geräte aufbaut – es kommen ja noch die Winde und die Fischkisten dazu – liegt in der Entschei-



Bei der zweiten Trimmfahrt wurde die Gewichtsverteilung optimiert

dung des Anwenders. Auf jeden Fall gibt es auf Deck selbst bei der Größe des Modells ein ziemliches Gedränge. Der Krabbenkocher erhielt seinen Platz auf dem Heck hinter dem Deckshaus. Damit das Abzugrohr dem Besanmast keinesfalls im Weg ist, sollte der Kocher natürlich entsprechend platziert werden.

Wichtige Details, die sich der Funktionsmodellbauer nicht entgehen lässt, sind die ferngesteuert schaltbare Beleuchtung und der drehende Radarbalken. Diese Geräte werden vom Siebenkanal-Multischalter über zwei Prop-Kanäle am Sender bedient. Der Radarbalken liegt dem Baukasten bei, das Gehäuse für das Radargerät wurde um den Mikromotor

mit Getriebe herumgebaut. Die Elektronik (Multischalter, Empfänger, Fahrregler, Dieselgenerator) ist auf einem Brettchen montiert und unter der großen Luke im Modell platziert. Bei der Schaltung beziehungsweise Belegung der Lichtfunktionen vermisst man in der Bauanleitung Hinweise dazu, welche Lichter für welche Fahrtzustände auf einem Fischkutter eingeschaltet sein sollen. Es soll ja schließlich kein Christbaum werden.

Ausgetrimmt

Auf der Werkbank wurden alle Funktionen noch einmal überprüft, dann ging es im Dezember 2016 erstmals hinaus an den Modellteich. Bei der JULE handelt es sich um recht



dickbäuchiges Schiff, das auch entsprechende Tragfähigkeit entwickelt. In der Werbung wird ein fahrfertiges Gewicht von 6.500 bis 7.500 Gramm (g) angegeben – und das ist zum Erreichen der Schwimmlinie auch tatsächlich erforderlich. Zur Erstfahrt wurde also all das vorhandene Ballastblei von 4.300 g in unterschiedlichen Stückelungen mit zum Teich genommen. Ein erster Trimmversuch mit 1.000 g Ballast zeigte, dass noch erheblich nachgelegt werden musste. Es wurde also alles vorhandene Blei ins Modell geladen.

Der Zugang zur ordentlichen Verteilung des Ballastbleis ist über die große Luke recht bescheiden. Zwei Versuche wa-



Der Schuppen wurde am Bug angeklebt

TECHNISCHE DATEN

JULE

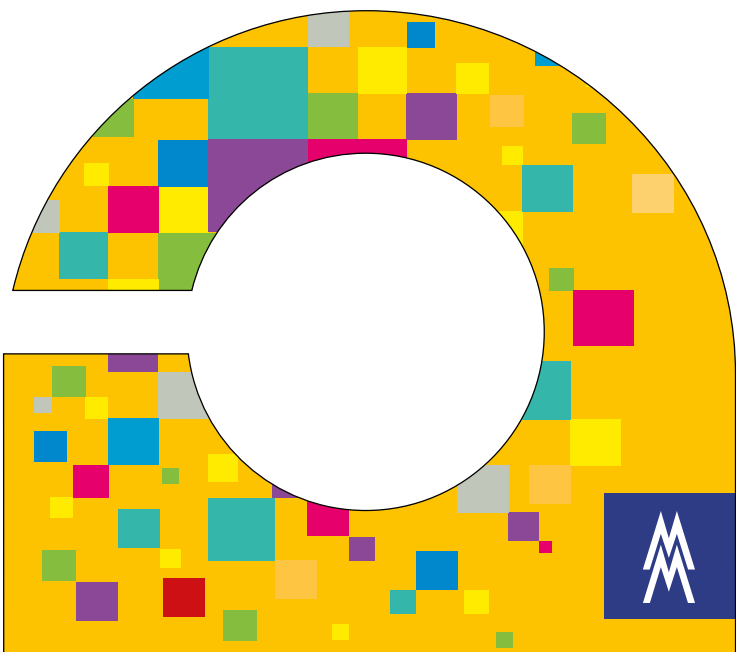
Maßstab:	1:25
Länge:	820 mm
Breite:	253 mm
Gewicht:	7.600 g
Motor:	Race 720 navy (I=15,6A, n=5.000U/min)
Propeller:	Raboesch 162-20, D45, L, 3Bl., M4
Radarmotor:	Mikromotor 23 x 8 x 18, mit Getriebe



Volle Fahrt: Richtig ausgetrimmt liegt die Jule gut im Wasser

ren erforderlich, bis der Trimm in etwa stimmte. Anders sah es dann bei aufgezogenen Netzen aus. Jetzt vertrimmte das Modell und wurde buglastig. Bei diesen Trimmfahrten passierte dann ein Malheur: das Modell blieb antriebslos auf dem Teich liegen. An Land geholt und in das Modell geschaut – die Ursache war offensichtlich: Wasser, sogar viel Wasser war eingedrungen. Der Fahrmotor war geflutet, was er gar nicht nett fand und mit Streik quittierte. Woher kam nun so viel Wasser? Das Wellenrohr, zuerst verdächtig, wurde ausgeschlossen, da es eine funktionierende Gummidichtung besaß. In der Werkstatt ergab sich des Rätsels Lösung. Mit einer Taschenlampe im abgedunkelten Raum in das Modell geleuchtet, ließ sich ganz deutlich erkennen, dass sich die Klebestellen der Planken an den Stringern gelöst hatten. Schwachpunkte des Modells sind daher eindeutig die schmalen Klebestellen an den Stringern. Sie wurden durch die Schleifarbeiten zusätzlich geschwächt.

Um das Modell wieder flott zu kriegen – ein richtiger Modellbauer hat für jedes Problem eine Lösung – wird der Rumpf nachträglich mit zwei Schichten Glasseide (49 g/m^2) laminiert. Zusätzlich erhalten die Ballastgewichte Aufnahmekästen beziehungsweise Fächer, die direkt auf den Spannen aufliegen. Das Modell ist auf keinen Fall für Einsteiger geeignet. Selbst erfahrene Modellbauer sollten immer wieder Eigeninitiative bei der Fertigstellung des Modells zeigen. Besonders bei der Abdichtung des Rumpfs gegen Wasser ist es ratsam, entweder die Klebestellen flächiger auszuführen oder den Rumpf komplett innen mit GFK-Matten auszustaffieren. Schön wäre, wenn der Hersteller hier mit Hinweisen unterstützend wirkt. Einmal auf dem Wasser ist die JULE ein Blickfang. Vor allem für Detail-interessierte oder Funktions-Modellbauer ist das Schiff eine Bereicherung. ■



Schatz, bin im Hobby- paradies

modell hobby- Spiel

29.09. – 01.10.2017

Leipziger Messe

f modell-hobby-spiel.de

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG VON



Text und Fotos: Peter Burgmann

Bau eines hohlen Holzmastes

Stabil und leicht

Aktuell baut Peter Burgmann an einem kleinen französischen Segelboot des Typs „Canot de 10 Pieds du Havre“. Es wäre im Original nur 3,4 Meter lang und hat als 1:5-Modell eine Rumpflänge von 680 Millimeter. Der Skipper ist stattliche 340 Millimeter groß, also die halbe Bootslänge. Da das Modell ohne Zusatzkiel gefahren werden soll, gilt es über der Wasseroberfläche Gewicht zu sparen. Wie man das beim Mast realisieren kann, zeigt dieser Workshop.

Im Zeitalter von High-Tech-Materialien fiel mir zum Thema leichter Mast zuerst Kohlefaser ein. Ein Stück einer ausziehbaren Angelrute aus CFK lag sogar vor. Es hatte die richtige Länge von knapp 1.000 Millimeter (mm) und auch den passenden Durchmesser von 18 mm. Es war sogar konisch und wog nur 79 Gramm (g). Schon mal nicht schlecht. Lediglich das Problem der geringen Wandstärke von unter 1 mm sprach dagegen, denn hier lässt sich nichts direkt verschrauben. Als Lösung kämen der Einbau von Holzstücken im konischen Mittelteil und das Anflanschen des viereckigen Mastfußes in Betracht. Also irgendwie noch nicht so ganz das Wahre. Das Boot ist zudem klassisch in Holz gebaut, da sollte das Rigg auch aus identischem Material sein. Aber wie baut man so etwas?

Von Euch – für Euch

Im „Info Blatt Nr. 22“, das die Mini Sail Classic 2012 veröffentlichte, wurde ich fündig. „Von Euch – Für Euch“ heißt die Rubrik, in der Henk Buitenhuis seine Idee beschreibt, wie aus acht Leisten ein hohler

Holzmast entstehen kann. Von Klaus Prysztaz stammt eine dazugehörige Prinzipskizze. Bei beiden möchte ich mich an dieser Stelle für die Freigabe der Ideen als Grundlage für diesen Artikel bedanken.

Ein Rohr aus acht Latten wurde dort beschrieben. Das hörte sich schon besser an als irgendwelche Kunststoffe. Bevor Holz bearbeitet werden konnte, wollte ich das Prinzip verstehen und auch einen bestimmten Außendurchmesser erzeugen können. Am Zeichentisch entstand die Grundkonstruktion. Die einzelnen Skizzen (rechts zu sehen) zeigen den Konstruktionsfortschritt bis zum Rohr.

Nachdem klar war, dass das Prinzip funktioniert, ergab sich die Frage, wie nun der richtige Durchmesser für den Modellmast zu erreichen sei. Dafür konnte man jetzt das Blatt scannen und mit dem Kopierer so lange rauf- oder runterskalieren, bis es passt. Allerdings würde das nicht funktionieren, wie sich gleich zeigt. Überdies befinden sich in meiner Werkstatt weder Computer noch Kopierer

oder Drucker, aber Bleistift und Taschenrechner. Beim Betrachten der Zeichnung blitzte das alte Wissen der Trigonometrie wieder in den Synapsen auf. Da war doch was mit Sinus und Cosinus. Mein Mathelehrer wäre nach über 30 Jahren seit dem Abi stolz auf mich. Also sollten sich die Dimensionen der Leisten in Abhängigkeit vom Mastdurchmesser berechnen lassen.

Grundsätzlich gilt:

$$\cos a = \text{Ankathete} / \text{Hypotenuse} = AK / \text{Hyp}$$

$$\sin a = \text{Gegenkathete} / \text{Hypotenuse} = GK / \text{Hyp}$$

Festgelegt wurde:

B = Breite der Leiste

D = Dicke der Leiste

DMRmast = Durchmesser Mast

Nun zur Herleitung der Formeln für „B“ und „D“:

$$B = 2 \times (\text{Hyp} - AK)$$

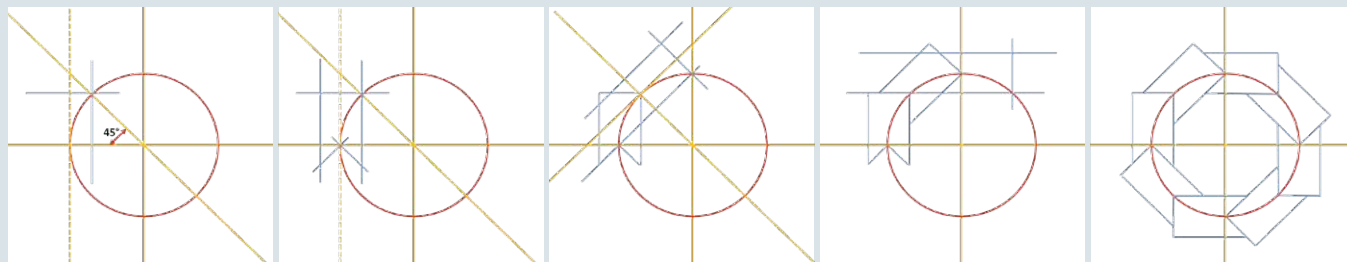
$$B = 2 \times (\text{Hyp} - \cos 45^\circ \times \text{Hyp})$$

$$B = 2 \times (\text{Hyp} - 0,7 \times \text{Hyp})$$

$$B = 2 \times \text{Hyp} \cdot 0,3 = 0,6 \times \text{Hyp}$$

Das Stufenprinzip

Die fünf Skizzen verdeutlichen die stufige Vorgehensweise, um ein hohles Rohr aus Holzleisten zu erstellen. Entscheidend bei acht Leisten sind die 45-Grad-Keile. Die Leistenmaße ergeben sich aus dem Mastdurchmesser und der gewünschten Wandstärke.



Für dieses Canot de 10 Pieds du Havre entstand der hohle Holzmast

$$B = 0,6 \times \text{Hyp}$$

$$\text{Oder für später: } \text{Hyp} = B / 0,6$$

$$\text{DMRmast} = 2 \times (\text{Hyp} + B / 2)$$

$$\text{DMRmast} = 2 \times \text{Hyp} + B$$

umgestellt nach B gilt

$$B = \text{DMRmast} - 2 \times \text{Hyp}$$

$$\text{Hyp von oben eingesetzt:}$$

$$B = \text{DMRmast} - 2 \times (B / 0,6)$$

$$B = \text{DMRmast} - 3,33 \times B$$

$$B \times (1 + 3,33) = \text{DMRmast}$$

$$B = \text{DMRmast} / 4,33$$

Bei 18 mm DMRmast:

$$B = 18 \text{ mm} / 4,33$$

$$B = 4,15 \text{ mm}$$

$$D = \text{GK} + B / 2$$

$$D = \sin 45^\circ \times \text{Hyp} + B / 2$$

$$D = 0,7 \times B / 0,6 + B / 2$$

$$D = B \times (0,7 / 0,6 + 0,5)$$

$$D = 1,66 \times B, \text{ mit } B = 4,15 \text{ mm folgt:}$$

$$D = 6,91 \text{ mm}$$

Die allgemein nutzbaren Formeln lauten somit:

$$B = \text{DMRmast} / 4,33$$

$$D = 1,66 \times B$$

Das Ergebnis für die Leistendimension bei 18 mm Mastdurchmesser lautet: 4,15 × 6,91 (B × D) mm beziehungsweise das, was man herstellen kann. In diesem Fall bietet sich ein Maß von 4,5 × 7 mm an.



Die konische Angelrute mit 20 Millimeter Durchmesser wiegt 79 Gramm und war das Richtmaß für den Holzmast



Gewichtsbilanz von 4 Kiefernleisten mit je 10 × 10 × 1.000 Millimeter: 242 Gramm

Probemast

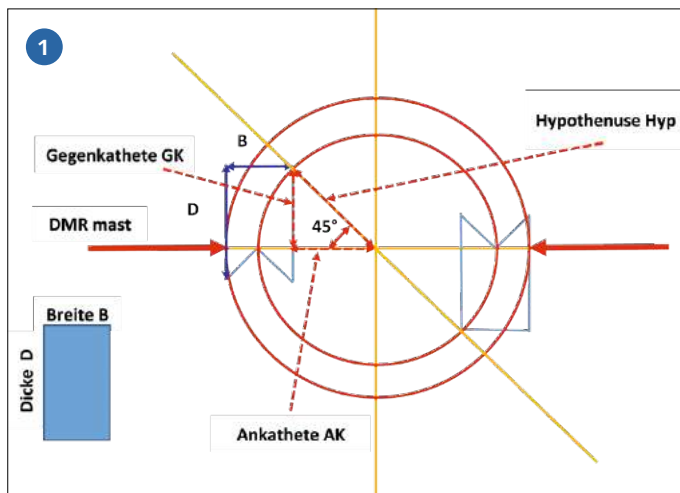
Die rechnerischen Grundlagen waren jetzt vorhanden. Nun ging es um Machbarkeit und Resultate. Als erstes wurde gewogen. Vier Kiefernleisten in den Dimensionen 10 × 10 × 1.000 mm wiegen 242 g – in diesen Volumenbereich schätzte ich das verbleibende Material. Das hatte Potenzial und so beschloss ich, ein Teststück aufzubauen. Die Länge betrug zufällig 230 mm. Als Startgewicht dienten vier Kiefernleisten 10 × 10 × 230 mm. Das würde ein Stück mit 20 mm Durchmesser ergeben. Sie wogen 45 g. Für das Testrohr sägte ich acht Kiefernleisten auf die Dimensionen 4,5 × 7,5 × 230 mm. Anzeige der Waage: 29 g. Schon mal 16 g weniger.

In die schmale Kante sägte ich mit der Proxxon Tischkreissäge die Nut. Dann

TECHNISCHE DATEN

Dimensionstabelle für hohle Masten

Mastdurchmesser DMRmast [mm]	Breite B [mm]	Länge L bzw. Dicke D [mm]
10	2,3	3,8
11	2,5	4,2
12	2,8	4,6
13	3,0	5,0
14	3,2	5,4
15	3,5	5,8
16	3,7	6,1
17	3,9	6,5
18	4,2	6,9
19	4,4	7,3
20	4,6	7,7



1) Berechnungsgrundlage für den hohlen Mast aus acht Kanthölzern. 2) Vergleich der Leistendimensionen bei 230 Millimeter Länge. Das Vollmaterial mit nahezu identischem Durchmesser wäre wesentlich schwerer. 3) Die beiden Halbschalen des 230 Millimeter langen Probestücks. 4) Draufsicht in die Konstruktionsebene, man sieht den Verbund der Leisten. Ungenauigkeiten verschwinden bei der Oberflächenbehandlung. 5) Das erste achtkantige Rohr in voller Rohmaßlänge mit Gummis zum Fixieren und Rollen. 6) Vierkant des Mastfußes als Rohling. 7) Mittelteil und Mastfuß mit achtkantiger Verbindungsstelle. 8) Die Mastspitze wird aus Vierkantleisten zu einem „vollen“ Teil zusammengeklebt. 9) Mastspitze vor der Bearbeitung im Spänebett des Mittelteils. 10) 84 Gramm wiegt der komplette 18-Millimeter-Mast nach der Bearbeitung. 11) Blick auf die Auswuchtvorrichtung: Der Mast lagert in Schraubenspitzen



1) In der Vorrichtung lässt sich der Rundlauf am besten prüfen. 2) Die Mastaufnahme auf dem 10 Pieds. 3) Der Ehrgeiz zum Bau eines zweiten, mit 16 Millimeter etwas dünnerem Masts war geweckt. Dieser wiegt nur 57 Gramm. 4) Größenvergleich zwischen 18 und 16 mm vor und nach der Bearbeitung. 5) Mein Lieblingswerkzeug beim Verrunden und konisch Anspitzen ist der Balsahobel

wurden mit wasserfestem Weißleim zuerst zwei Hälften aus je vier Leisten zusammengeklebt und diese noch im nassen Zustand zum kompletten Rohr zusammengefügt. Zum Fixieren kamen Gummiringe zum Einsatz. Um eine schön gleichmäßige Rundung zu erhalten, wurde das ganze Rohr auf seinen „Gummireifen“ auf dem Tisch hin und her gerollt. Die Leisten setzen sich dabei in den Nuten und der Kleber verteilte sich gleichmäßiger. Überschüssiger Leim quoll heraus. Anschließend wurde probenhalber ein Teil des Rohrs mit Schleifpapier verrundet. Das funktionierte hervorragend. Damit stand der Entschluss fest, das „Canot“ sollte einen hohlen Holzmast bekommen, der sich konisch von 18 auf 8 mm verjüngt.

Original-Mast

Der Mast bestand aus drei Segmenten. Das Mittelteil entstand in der gleichen Bauweise wie das Probestück. Für

18 mm Mastdurchmesser dienten Leisten in der Dimension $4,5 \times 7$ mm. Mehr Genauigkeit ist nicht notwendig und auf der kleinen Säge auch nur mühsam umsetzbar. Das Mastunterteil ist viereckig und soll es auch bleiben, da der Mast schwenkbar zwischen zwei Brettern gelagert wird. Das obere Segment besteht aus vier Leisten aus Vollmaterial, denn in diesem Bereich ist die Verjüngung ausgeprägter als in der Mitte, wo die Mastringe laufen. Die Verbindungsstellen wurden als achteckige Zapfen ausgearbeitet.

Zur Justage beim Verkleben und auch beim Hobeln baute ich eine kleine Vorrichtung, die es erlaubt, Unwuchten zu erkennen. Nach dem Ankleben des oberen Stücks als Vierkant-Rohling zeigte die Waage 143 g. Ein ganzer Eimer voller Hobelspäne entstand. Als Ergebnis der Mühen blieb die Waage bei 84 g stehen. Zur Erinnerung: das rohe Kohlerohr wog 79 g.

Beim Abgleich mit den anderen Rundhölzern packte mich der Ehrgeiz. Der Mast wirkte mit 18 mm Durchmesser ein wenig zu stämmig. 16 mm Durchmesser erschienen mir genug für das kleine Boot. Im Maßstab 1:5 sind das 80 mm Durchmesser für 4,75 m Masthöhe. Das wirkte stimmiger. In einer amerikanischen Bauanleitung für ein 14-Fuß-Ruderboot schreibt der Autor von spargeldünnen 2 Zoll-Mastdurchmesser, das sind knapp 50 mm. Da zweifelte ich für mein Modellboot doch an der Festigkeit der Konstruktion. Ich blieb bei 16 mm und in identischen Bauschritten entstand ein um 2 mm dünneres Exemplar. Hier blieb die Waage bei 57 g stehen.

Ohne Zweifel entbehrt die hier gezeigte Methode nicht der Mühen. Aber zum Lohn gibt es absolut passende, konisch zulaufende Holzmasten, die innen hohl und dadurch leicht sind. Allen am Nachbau interessierten kann man da viel Erfolg bei der Umsetzung wünschen. ■

Speed mit der CHAPARAL von MHZ

Zweizylinder-Projekt



Ob das geht? Dem Reiz eines Zweizylinder-Antriebs erlegen, sollte ein solches Aggregat in einem nur 1.300 Millimeter langen Mono untergebracht werden. Die CHAPARAL von MHZ bot sich als Versuchsträger an. Wie erfolgreich das Projekt verlief, verrät Dieter Jaufmann.

Seit der Jahrtausendwende waren die Zweitakt-Benzinverbrennungsmotoren immer mehr im Kommen und verdrängten nach und nach die hochdrehenden Methanolmotoren als Antriebsaggregat aus den Rennbootrümpfen. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand. Unter anderem sind sie sehr einfach in der Handhabung und glänzen zugleich durch die günstigen Betriebskosten. Ebenso ist auch deren Leistung mehr als ausreichend, um Modelle über einen Meter auf eine adäquate Geschwindigkeit zu katapultieren. Doch das ist schon längst nicht mehr genug, denn man möchte immer weiter, schneller und größer bauen. Somit kam vor einem Jahrzehnt die Idee auf, solche Motoren entsprechend zu koppeln, um einen Zweizylinder daraus zu bauen. Das Ergebnis war absolut zufriedenstellend und so ging der Hype bei der Kopplung immer weiter. Es folgte schließlich eine dreifache Kopplung und dann auch noch eine vierfache. Das rat house-Aggregat von Thomas Marx basiert nämlich auf vier Zylindern und ist für Modelle jen-

seits der Zwei-Meter-Größe konzipiert. Aber auch sonst findet man den Zenoah und RCMK in den unterschiedlichsten Ausführungen, sodass dem Käufer die Qual der Wahl obliegt. Dabei ist aber neben der höheren Leistung vor allem der Sound einer mehrzylindrigen Maschine ein absoluter Hörgenuss und sorgt für viel Aufmerksamkeit. So wollte auch ich einen neuen Schritt wagen und einen gekoppelten Motor bei meinem neuen Projekt einsetzen.

Geeignetes Boot gesucht

Wie bereits in den ersten Zeilen schon geschrieben, bieten diese deutlich mehr an Leistung und lassen problemlos den Betrieb in Modellen von 1.600 Millimeter (mm) zu. Allerdings stand diesmal ein solch großes Modell definitiv nicht zur Debatte, da diese immer mit größeren Transportschwierigkeiten verbunden sind. So war es in meinem Fall die größte Herausforderung, einen entsprechenden Rumpf für das Vorhaben zu finden. Schließlich musste dieser nicht nur genug Platz für die Antriebsmaschine, sondern auch ausreichen Unterkunft für

zwei Resonanzrohre und die restlichen notwendigen Komponenten bieten. Hinzu kommt auch noch das Erfordernis einer entsprechend großen Deckelöffnung, um alles einigermaßen bequem einzubauen, ohne sich an jeder Mutter die Finger verrenken zu müssen.

Nachdem ich unzählige Abende mit der Suche nach einem entsprechenden Rumpf verbrachte, fand sich auch schließlich ein potentiell Modell, mit welchem das Vorhaben durchaus gelingen könnte. Dabei handelt es sich um ein Offshore Mono CHAPARAL von der Firma MHZ aus Reckendorf. Mit einer Abmessung von 1.320 mm in der Länge und 360 mm in der Breite bietet sie ausreichend Platz, um alle benötigten Teile für den Aufbau sicher unterzubringen. Das Rennboot wurde in Anlehnung an die bewährte Cayman konstruiert, aber etwas flacher gehalten und um 130 mm verlängert. Besonders die von mir gewünschte große Deckelöffnung mit 580 x 310 mm würde einen einfacheren Aufbau problemlos zulassen. Gesagt, getan, wurde zunächst ein solcher Rumpf



Mehr Infos in der
Digital-Ausgabe



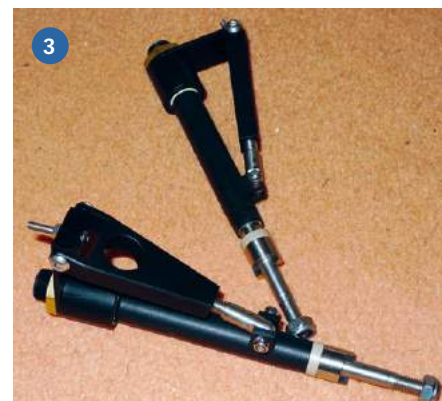
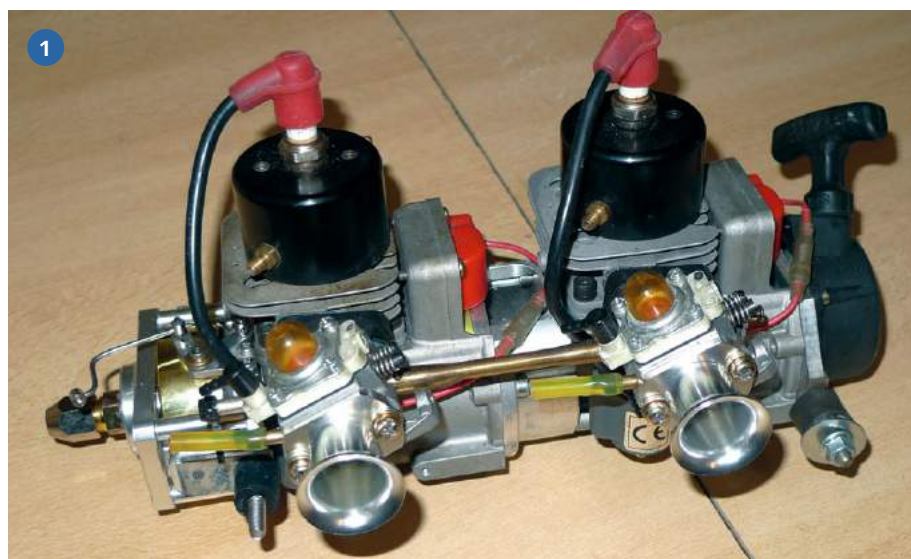
angeschafft, um den weiteren Aufbau genauer zu organisieren.

Probeliegen

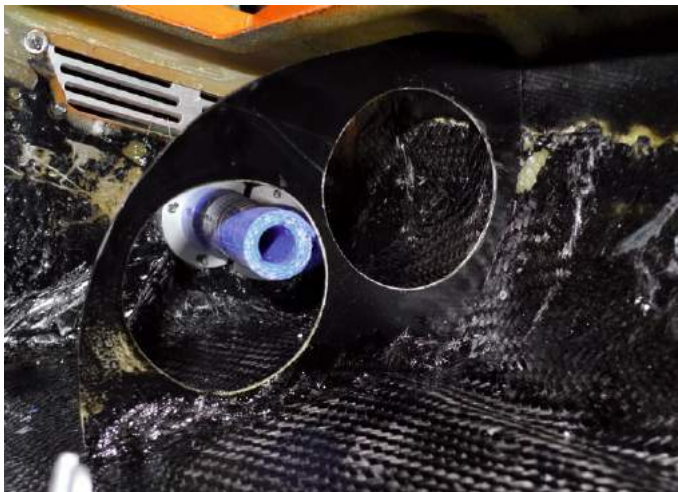
Wie man es von MHZ fast schon gewohnt ist, besticht auch die CHAPARAL in einer hervorragenden Qualität. Die Trennnaht ist rundherum sauber verar-

beitet und das Laminat ohne irgendwelche Blasen gefertigt. Nach der kurzen Begutachtung ging es ansonsten auch sofort mit dem herumexperimentieren los. Alles was der Modellbaukeller noch so hergab, sei es Resos, Motoren oder die RC-Box wurden in den Rumpf gelegt, um eine vorläufige Vorstellung vom ganzen

Projekt zu bekommen. Schnell kristallisierte sich heraus, dass die CHAPARAL in der Tat die ganzen Teile problemlos beherbergte, ohne dass sich Komponenten in die Quere kommen würden. Bei der Größenordnung eigentlich kaum vorstellbar, denn ich selbst kenne viele andere Modelle mit ähnlichen Abmessungen,



1) Zu Projektbeginn waren es noch zwei gekoppelte Zenoah 260, welche auf die 290er aufgerüstet wurden. 2) Bei den Resos fiel die Wahl auf zwei Cooper V2A von MHZ. Diese sind sehr kompakt konstruiert und lassen sich problemlos im Rumpf unterbringen. 3) Die beiden Powertrimms stammen von WD-200 – zunächst war nur einer im Betrieb, später wurde auf zwei umgebaut



Die Resos werden durch die Halterung geschoben und die Auslässe über einen Silikonschlauch verbunden



Zunächst war im Boot ein Einschraubenantrieb vorgesehen



Der 1-Liter-Tank versorgt die beiden Zylinder und ist komplett von Schwammnudeln umgeben, damit der Rumpf bei einer Flutung nicht sinkt

wo es bereits mit einem einzigen Motor schon sehr eng zugeht. Testweise wurden die einzelnen Komponenten noch geringfügig hin und her geschoben, um die optimale Position zu ermitteln.

Nichtsdestotrotz bietet ein Zweizylinder bei weitem mehr an Leistung, als für die CHAPARAL überhaupt notwendig ist und sie wäre damit durchaus ziemlich übermotorisiert. Vor allem das hohe Drehmoment bereitete mir die meisten Sorgen, was das Fahrverhalten auch ziemlich negativ beeinflussen könnte. Deswegen muss man sich bei diesem Punkt auch ernsthafte Gedanken dazu machen, wie man eine solche enorme Leistung bestmöglich auf das Wasser überträgt. Das Optimum wäre natürlich der Einsatz eines Getriebes mit Drehzahlerhöhung. Ein solch entsprechendes Getriebe gibt es in Kombination mit einer zusätzlichen Fliehkraftkupplung bei WD200. Das

Schöne an diesem Getriebe ist, dass sich hier mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen lassen. Erstens ist eine Fliehkraftkupplung integriert, zweitens laufen die Ausgangswellen gegenläufig und drittens kommt eine kompakte Baugröße hinzu. Wenn man das Ganze noch etwas edler aufbauen möchte, wären natürlich zwei entsprechende Z-Antriebe am Heck ein absolutes Prachtstück. Da allerdings das Modellbaubudget zu diesem Zeitpunkt relativ knapp bemessen war, war ich ziemlich unschlüssig, ob ich auch tatsächlich zu der oben geschilderten Variante greifen sollte. Immerhin hatte ich eine entsprechende Fliehkraftkupplung sowie einen passenden Antrieb noch im Modellbaukeller ungenutzt verweilen.

Nach langem Hin und Her fiel dennoch die Wahl, das Ganze testweise mit einem Antrieb aufzubauen und dann mit der Zeit entsprechend umzurüsten.

Sogleich wurde dann auch eine kurze Inventur in den ganzen Schubladen durchgeführt und eine ausführliche Bestellliste mit den notwendigen Teilen ausgearbeitet. Solange die Komponenten sich noch in der Auslieferung befanden, nutzte ich die Zeit, um mit der Erstellung eines stabilen Bootsständers zu beginnen. Dieser entstand aus zwei Sperrholzplatten, die wiederum mit vier Rundstäben verbunden wurden. Als schließlich ein Paket nach dem anderen bei mir eintraf, konnte auch der Aufbau im vollen Gange losgehen.

Antriebs-Elemente

Mein erster Bauabschnitt begann dann damit, dass ich zunächst die beiden Längsträger für die Motorbefestigung aus GFK anfertige. Der Motor wird samt Motorhaltern und seinen Schwinggummis an den Trägern über vier Schrauben angeschraubt. Beim Antriebsaggregat

Aluminium Auto Bailer

Vor allem bei mit Verbrennern betriebenen Rennbooten findet sich regelmäßig Wasser im Rumpfinnenen. Damit eingedrungenes Spritzwasser während der Fahrt jederzeit ablaufen kann, bietet sich der Einbau von sogenannten Aluminium Auto Bailern an. Bei diesen verschließt eine kleine Kunststoffkugel die Öffnung, sobald das Modell sehr langsam wird oder steht, damit kein Wasser über das Rohe in den Rumpf gelangt.



Sehr elegant
schmiegen sich
die Auslässe in
den Heckspiegel

fiel meine Entscheidung, auf zwei Zenoah 290 PUM zu setzen, die mit einer entsprechenden Verbindungseinheit miteinander gekoppelt werden. Diese Zweitakt-Benziner haben sich in dieser Koppelweise seit langem als sehr zuverlässige und standfeste Maschinen erwiesen. Des Weiteren lassen sie sich auch mit entsprechendem Fachwissen noch weiter modifizieren, um noch mehr an Leistung zu bekommen. Vor dem Einlaminieren ist es unumgänglich, die Längsträger an der Unterseite mit Schleifpapier aufzurauen und anschließend die Stellen mit Bremsenreiniger entsprechend zu säubern. Beim Einlaminieren verwendete ich eingedicktes Harz und Gewebestreifen über die gesamte Länge, sodass alles Bombenfest im Modell sitzt.

Um das Einsetzen des Modells ins Wasser bequemer zu gestalten und während der Fahrt ein Anhalten zu ermöglichen, wurde an den Zenoah noch eine Fliehkraftkupplung mit Vierkantaufnahme montiert. Am Heck befestigte ich einen Powertrimm der Firma MTC, welcher stufenlos in der Höhe verstellbar ist und so optimal eingestellt werden kann. Eine 6,35-mm-(1/4 Zoll)-Flexwelle überträgt schließlich die gesamte Motorleistung auf den Propeller. Die Flexwelle selbst rotiert in einem Teflonrohr, welches wiederum von einem Messingrohr

umhüllt und am Rumpfboden nochmals abgestützt wird. Nach dem Kürzen der Flexwelle wurde diese vor dem Verkleben noch in eine Säure eingetaucht und anschließend mit Loctite 648 verklebt. Die Steuerung des Mono übernimmt eine Aluminiumruderanlage, die seitlich vom Propeller montiert ist. Da bei Verbrennern Spritzwasser ungehindert in das Rumpfinnere eindringen kann, wurden noch zwei Aluminium Auto Bailer der Firma MTL befestigt.

Krümmen und Reso

Als nächstes machte ich mich daran, entsprechende Krümmer anzufertigen, um die beiden Cooper V2A-Resonanzrohre entsprechend unterzubringen. Hierfür griff ich auf die bewährten Krümmerbögen, die aus kleinen 22-mm-Bögen bestehen und passend für meine Abgasführung zusammengesetzt sind. Zum Schluss werden diese mit einem Silberlot und einem Brenner verlötet. Auf die Auslassseite des Motors wurde ein wassergekühlter Krümmerflansch montiert, der bereits mit einem 22er-Adapterrohr ausgestattet ist. Die Verbindung zwischen Krümmer und Resorohr übernimmt jeweils ein kleines Stück Teflonrohr, das mit zwei selbst spannen Schellen festgehalten wird. Mit einer Gesamtlänge von 360 mm und gerade mal 50 mm Durchmesser sind die Resos sehr handlich und lassen sich

glücklicherweise problemlos im Rumpf unterbringen. Zudem sollen diese sehr leise sein und machen durch ihre Hochglanzpolitur auch etwas fürs Auge her. Da sie jedoch nicht ganz bis zur Heckdurchführung reichen, müssen diese auf alle Fälle nochmals abgestützt werden. Dafür baute ich mir einen passenden Rahmen aus GFK und laminierte ihn fest im Rumpfinnenen ein. Die beiden Resos werden dann einfach in diesen Halter gesteckt. Um die Heckdurchführung nach außen etwas schöner zu gestalten, entschied ich mich, einen doppelten Auslass von der Firma Modellbaucenter Lorenz zu verbauen. Die Verbindung zwischen den Endstücken der Resos und der Durchführung wird mittels eines Silikonschlauchs überbrückt.

Dann machte ich mich daran, den Durst der beiden Zylinder zu stillen. So musste der Tankinhalt mindestens etwa einen Liter betragen, um das Modell nicht alle 15 Minuten aufs Neue betanken zu müssen. Die Wahl fiel auf einen großen, zentralen Tank, aus dem beide Motoren zugleich den Treibstoff beziehen. Anschlussnippel und Durchführungen waren noch zahlreich vorhanden, sodass es mit dem Tankbau losgehen konnte.

Zweimal Entnahme, einmal Be- beziehungsweise Entlüftung sowie einmal Be-



Beide Reso-Rohre finden eng beieinander liegend Platz



Durch den Umbau auf Doppelschraubenantrieb war auch die Keilruderanlage in die Mitte zu versetzen

Die beiden Zylinder haben ordentlich Druck und katapultieren die CHAPARAL problemlos aus dem Wasser



tankung. Glücklicherweise besitzen die Walbro 1048-Vergaser keinen Rücklauf, sodass man zumindest auf diese verzichten konnte. Der Tank sitzt direkt vor dem Motor und wird mit einem einlaminieren Klettverschluss in Position gesichert. Jetzt musste ich mir nur noch was einfallen lassen, um die Betankung möglichst einfach zu gestalten. Hierfür kam ein kleines Tankventil in den Rumpf, an welchem die Kraftstoffpumpe bequem angeschlossen wird.

Unsinkbar und doch luftig

Als nächstes kam der Deckel an die Reihe, der zum einen schnell verschließbar sein sollte und dennoch in jeder Situation fest am Modell sitzen bleiben muss. Dafür habe ich im vorderen Bereich zwei 3-mm-Bolzen einlaminieren und im Rumpf passgenaue Bohrungen gesetzt, um den Deckel einfach hineinzuschieben. Am Heck wird das Ganze dann noch mit zwei Lift and Turn-Haubenverschlüssen fest verriegelt. Im geschlossenen Zustand verläuft das System bündig mit dem Deckel und soll laut Herstellerangaben eines der sichersten Verschlussysteme für große Hauben sein. Trotzdem kann es bei einem Boots-Überschlag immer wieder mal passieren, dass der Deckel weggerissen wird. Damit er nicht sinkt, bekam er eine Lage 8 mm dicken, selbstklebenden Schaumstoff spendiert.

Man sollte sich auch darüber Gedanken machen, mit welchen Auftriebskörpern der Rumpf gefüllt wird und ob die Menge auch tatsächlich ausreicht, ein havariertes Boot am Sinken zu hindern. Eine Methode ist, ein bis zwei sogenannte Schwimmdudeln (Schaumstoffrohre) in kleinere Stücke zu schneiden und diese im Bugbereich zu platzieren.

Da einem Verbrennungsmotor permanent genügend Frischluft zugeführt werden muss, ist es notwendig, sich auch darüber ernsthaft Gedanken zu machen. Eine Option ist das Auffräsen der Fenster am Deckel oder das Anbringen einer entsprechenden Lufthutze. Zwar ist eine zusätzliche Hutze bei der CHAPARAL keine Voraussetzung, da beide Motoren problemlos von der Höhe hineinpassen, aber dennoch fand ich diese optisch sehr passend. Zusätzlich besitzt das Deck der CHAPARAL jeweils links und rechts eine entsprechende Vertiefung, welche sich ebenfalls bestens für Lufteinlässe eignen. Dafür hat MHZ auch entsprechende Luftgitter im Programm, die aus zwei Einsowie Auslässen bestehen und in unterschiedlichen Farben angeboten werden.

Mit einem Bleistift wurden alle Außenkonturen abgezeichnet und die notwendige Bohrung mit einem Dremel ausgefräst. Mittels drei kleiner Linsenkopfschrauben werden die Aluminium-

teile anschließend in Position gehalten. Sehr wichtig ist dabei, diese kleinen Schrauben mit Sicherungslack, zum Beispiel Loctite 242 zu verschrauben, andernfalls könnten sie sich aufgrund der Vibrationen im Betrieb selbst lösen. Damit im Rumpf auch eine gewisse Luftzirkulation entsteht, befinden sich am Heck die beiden Luftauslässe.

RC-Einbau

So weit fortgeschritten, ging es jetzt daran, die Elektronik in der Wassergeschützten RC-Box sicher unterzubringen. Dazu gehören zwei Servos, ein Notaus-Baustein mit den beiden Relais, ein Empfängerakku und der Empfänger selbst. Beim Gasservo wählte ich ein einfaches Standardservo, da auf dieses eine wichtige, aber keine kraftvolle Aufgabe zukommt. Bei der Anlenkung der Ruderanlage schaut es hingegen ganz anders aus. Hier verrichtet ein kugelgelagertes Servo mit Metallgetriebe und rund 18 Kilogramm Zugkraft seine treuen Dienste. Das Lenkservo ist liegend in einen schnell verschließbaren Aluminiumhalter montiert. Ganz wichtig ist auch der Einsatz eines Notaus-Moduls. In der Chapparal ist eines der Firma Isamtec installiert.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Wasserkühlung. Da im Ruderblatt bereits eine Aufnahme vorhanden war, wurden

Warum ein Notaus ins Modell gehört

Obwohl die meisten erhältlichen Fernsteuerungen mittlerweile über ein integriertes Failsafe verfügen, das bei einem Empfangsausfall die Servos in die zuvor programmierte Position bewegt, sollte man ein Notaus-Modul einsetzen. Das hier verwendete Killswitch NXT greift direkt in die Zündung ein und unterbricht diese augenblicklich. Es hat sich bereits in zahlreichen Modellen über Jahre hinweg als sehr erfolgreich bewiesen und ist vor allem aufgrund des doch geringen Preises, im Verhältnis zum Wert eines Modells, unverzichtbar.

noch zwei Kühlwasserröhrchen im Unterschiff eingebracht. Ich verlegte jeweils einen eigenen Kühlkreislauf für die Zylinderköpfe sowie den Krümmerflansch. Das kühle Wasser ist dabei von unten her zuzuführen, damit eine vollständige Füllung des Mantels gewährleistet ist. Die dritte Aufnahme wird hingegen durch ein kleines Y gespalten und beliefert zunächst die beiden Resonanzrohranschlüsse und wird anschließend direkt in diese eingespritzt. Um die Schläuche nicht wahllos im Rumpf verlegen zu müssen, bediente ich mich kleiner Klipse, sodass die Zuleitungen schon mal sicher und knickfrei untergebracht sind. Bis auf eine wichtige Kleinigkeit war die CHAPARAL damit endgültig zur ersten Jungfernfahrt bereit und die gesamte Montage verlief, entgegen meiner Erwartungen, relativ zügig sowie ohne größere Vorkommnisse.

Erste Runde auf dem Teich

Ausgerüstet mit einem zusätzlichen Schlauchboot für eine eventuelle Bergung ging es zur ersten Testfahrt. Als Treibstoff kommt normales Benzin von der Tankstelle mit einem Öl-Gemisch im Verhältnis von 1:20 zum Einsatz. Während der Vorbereitungen keimte die Befürchtung, dass es bestimmt einige Zeit in Anspruch nehmen würde, die zwei 1048 Walbro-Vergaser synchron einzustellen. Somit erfolgten die ersten Anreißversuche mit wenig Optimismus. Ich pumpte durch Zuhalten der Öffnung jeden Vergaser mit Treibstoff voll und hielt anschließend auf jedem Vergaser einen Finger, um beim Starten eine Choke-ähnliche Wirkung zu erzielen. Diese Vorgehensweise hat sich zumindest bis heute bei jedem Motorstart bewährt. Das Aggregat erwachte nach nur zwei kraftvollen Zügen am Seilzugstarter zum Leben.

Als ich das Bootsheck langsam ins Wasser ließ, wusste ich noch nicht genau, wie tief das Modell tatsächlich im Was-



Teilzeit- kapitän

an Bord

modell hobby Spiel

29.09. – 01.10.2017

Leipziger Messe

 modell-hobby-spiel.de


 Erhältlich im
App Store


 APP ERHÄLTICH BEI
Google Play

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG VON


www.rc-heli-action.de


www.cars-and-details.de


www.trucks-and-details.de


www.rail-und-kette.de


www.modell-aviator.de


www.kite-and-friends.de


www.schiffsmodell-magazin.de


www.drones-magazin.de


www.tiger-kreativ.de


www.puppen-und-spielzeug.de

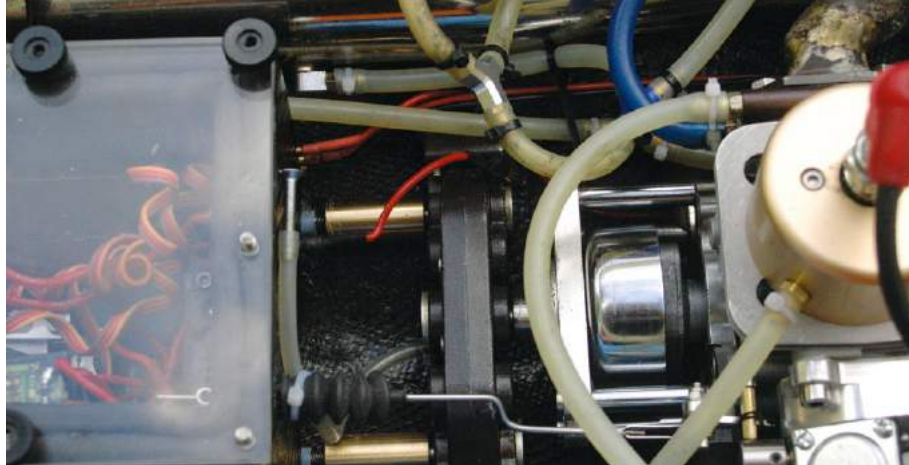


**Das Fahrbild ist beeindruckend und
die mögliche Leistung des Antriebs überzeugt,
nur ist die CHAPARAL damit übermotorisiert
und bei Vollgas gekonnt zu führen**



CHAPARAL von MHZ

Länge:	1.310 mm
Breite:	350 mm
Preis:	345,- Euro
Bezug:	Direkt
Internet:	www.mhz-powerboats.co



Zwischen Motor und RC-Box fand sich gerade noch Platz für das Getriebe-3 von Werner Dickmann

ser liegt. Glücklicherweise standen die Auspuffauslässe genau in der richtigen Höhe und die CHAPARAL blubberte im Standgas vor sich hin. Ein wirklich fantastischer Sound – schade, dass man diesen Eindruck nicht wirklich zu Papier bringen kann. Nun musste ich mich wirklich zügeln, zunächst nur ganz wenig am Gashebel zu ziehen, schließlich sollte der Motor noch erst einmal eingelaufen werden. Mit leicht wechselnder Drehzahl wurden so zwei Tankfüllungen verblasen. Natürlich konnte ich es zwischenzeitlich einfach nicht lassen und probierte immer wieder in kurzen Gasstößen aus, in wie weit der Motor das Gas annahm. Bereits an der Soundkulisse dieser Bestie hörte man das Kraftpoten-

zial förmlich und umso mehr stieg die Erwartungen, das Gas endlich durchzudrücken.

Mit der dritten Tankfüllung war es dann soweit. Wie ein Geschoss beschleunigte die CHAPARAL auf eine sehr angemessene Spitzengeschwindigkeit und der gigantische Wasserschweif beeindruckte. Allerdings bewahrheiteten sich die Befürchtungen, dass der Drehmomenteinfluss deutlich zu spüren war. Mit Verwendung von Metallpropellern nach weiteren Ausfahrten nahm dieser Einfluss sogar noch zu. Angenehm fahren ließ sich das Boot so

nicht. So fiel der Entschluss, das Modell im bevorstehenden Winter auf zwei Antriebe umzubauen.

Umbau auf zwei Schrauben

Trotz Umbau konnten der Motor, die Resos sowie der Tank an ihren bisherigen Positionen bleiben. Lediglich die RC-Box war etwas nach hinten zu verschieben. Da die CHAPARAL mit den zwei Zylindern schon sehr gut motorisiert war, sollte ein Getriebe mit einer Drehzahlübersetzung zum Einsatz kommen. Die Wahl fiel auf das sehr handliche Getriebe-3 von Werner Dickmann. Es ist eine Kombination aus Fliehkraftkupplung und

Pläne:
www.harhaus.de
Historisch Marine Zivil
Exclusive Schiffsmodellbaupläne
Harhaus * Kölner Str. 27 * 42897 Remscheid * Tel.: 02191 662596

RACING MODELLBAU Auto-, Schiffs- & Flug
Chirchgass 9
CH- 9475 Sevelen
Tel. 081 / 785 26 32
- Riesiges Beschlagteile-Lager
- Grosser Online-Shop
- Besuchen Sie uns unverbindlich, Sie werden von Schiffsmodellbauern beraten!
www.schiffsmodell.ch

faserverbundwerkstoffe GFK/CFK- Standard GFK/CFK-Exclusiv
emc-vega de
Dipl.-Ing. H.-B. Einck
Rügenstraße 74 in 45665 Recklinghausen
Tel: (+49)02361-491076 Fax: -43156
mail@emc-vega.de
Kompetenz in Beratung
High-Tech zu traumhaften Preisen!
Sparen bis zu 15 % im Vergleich
Materialkatalog für 2 €

Funkfernsteuerungen – Modellbauartikel –
Ihr Fachgeschäft mit einer guten Beratung, promptem Service, umfassenden Zubehörsortiment u. lückenlosem Ersatzteilprogramm
Gruppe: rebbe Futaba SIMPROP MULTILEX krick 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
Breslauer Str. 24, 32339 Espelkamp
Telefon 05772/8129 Fax 05772/7514
<http://www.faber-modellbau.de>
E-Mail: info@faber-modellbau.de

Ideal für kleine Schiffe mit Motor, Beleuchtung und Zusatzfunktionen
Das neue Mini Modul
MotorSingle 4A 4S
kombiniert einen kleinen Motorregler mit einem 4 Kanal Schaltdecoder auf einem Print
Neuhaus
www.neuhaus-electronics.at



1) Natürlich geht es im Innenraum etwas enger zu, dennoch passt in den 1.310 Millimeter langen Rumpf alles hinein. 2) Die sportlich-elegante CHAPARAL wartet nur darauf, endlich ins Wasser gelassen zu werden. 3) Den Zauber-Zweizylinder erfüllen die beiden Zenoah-Motoren, jedoch würde sich ein größeres Boot zu ihrer unproblematischen Leistungsentfaltung anbieten

FACHWISSEN

SchiffsModell
WISSEN

Propwalk, auch Radeffekt

Den Begriff Propwalk könnte man mit Propellerwandern frei übersetzen und hätte damit angedeutet, was sich dahinter verbirgt. Ein drehender Propeller versetzt das Heck eines Schiffs und sorgt für eine indirekte Seitenruderwirkung. Besonders bei Rückwärtsfahrt macht sich die auch Radeffekt genannte Kraft bemerkbar. Die moderne Schifffahrt bietet zu diesem Thema – und wie man den Effekt vermeiden kann – reichlich Fachliteratur. Um es kurz zu machen: gegenläufige Propeller, an einer oder mehreren Wellen, sind dabei eine Lösung.

Getriebe mit einer Drehzahlerhöhung um 16 Prozent sowie außerschlagenden Wellen. Die gesamte Einheit wird direkt am Zenoah befestigt. Die beiden neuen Powertrimms bestellte ich mir ebenfalls bei WD 200 und befestigte sie nebeneinander. Natürlich können diese ebenfalls problemlos in der Höhe verstellt werden, um das Rennboot entsprechend an die vorherrschenden Wasserbedingungen anzupassen. Die vorher seitlich befestigte Ruderanlage wurde nun zentral in die Mitte verschoben und mit vier Inbusschrauben befestigt.

Mit den ersten warmen Sonnenstrahlen im Frühjahr, nach erfolgtem Umbau, ging es erneut zum See. Das Startprozedere erfolgte in gewohnter Reihenfolge. Einmal kurz beide Vergaser angepumpt, Overkill scharf geschaltet, einmal am Anreißer ziehen und schon lief die Maschine. Nach einer kurzen Warmlaufphase ging es an den Start. Der Gasfinger ließ sich nicht länger bändigen und zog den Gashahn langsam durch. Da die beiden X470 Octura-Propeller nun gegenläufig arbeiten, hebt sich auch der Propwalk auf und nach kurzer Verdrängungsfahrt kam die CHAPARAL auch schon ins Gleiten.

Mit Halbgas drehte die CHAPARAL die ersten Runden, um dann mit zunehmend mehr Gasanteil über den See zu schießen. Allerdings merkte man ziemlich schnell die überschüssige Power, da das Modell immer wieder aufstieg und sich eigentlich nur noch die beiden Propeller im Wasser befanden. Nach Rückkehr von der ersten Fahrt wurden die Antriebe deutlich abgesenkt, um den Bug künftig noch weiter auf das Wasser zu drücken. Der gewünschte Effekt zeigte sich dabei nur sehr bedingt; es ergab sich mehr ein größeres Aufschaukeln. Ein weit größeres Problem bereiteten der CHAPARAL jedoch Kurvenfahrten. Aufgrund ihres sehr hohen Eigengewichts kringelte sie sich nicht selten ein und legte 360-Grad-Drehungen auf dem Wasser hin. Eine Option wäre gewesen, Komponenten im Boot neu zu platzieren, um den Schwerpunkt etwas zu verlagern. Aber der Innenraum der CHAPARAL bot kaum noch Platz für Veränderungen. Doch es bleiben noch immer einige, wenn auch eingeschränkte Möglichkeiten, die in den nächsten Fahrten aufzeigen sollten, wie weit eine Steigerung noch möglich ist. Dieses Problem war mir zu Projektbeginn natürlich bewusst.

Schließlich sind solche Antriebskonzepte eher für größere Rümpfe ausgelegt. Es wäre durchaus möglich, das gesamte Equipment in ferner Zukunft einfach in einen anderen Rumpf zu verbauen, aber das stand bei diesem Projekt nicht zur Diskussion. Aktuell würde ich von einem Nachahmen – jedoch nicht von der CHAPARAL – auch abraten, da ich von den Fahreigenschaften bislang noch nicht überzeugt bin. Das Projekt sollte man auch nicht als gescheitert ansehen, da es noch Potenzial zahlreicher Kleinigkeiten und Einstellungen als Verbesserungsmöglichkeiten bereithält. Die gilt es jetzt auszuloten.

Pro CHAPARAL

Die Kombination einer CHAPARAL in Verbindung mit einem Zweizylinder-Motor ist ein sehr interessantes Projekt für mich. Mit ihrer handlichen Rumpgröße ist die CHAPARAL sehr transportfreundliche und bietet genügend Spielraum für einen Aufbau. Vom aktuellen Standpunkt empfiehlt sich ein Einzylinder-Verbrennungsmotor oder eine ein- oder zweimotorige Elektroausführung. Damit dürfte sich die CHAPARAL deutlich wohler fühlen. ■

Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

Repräsentativ – Flexible Universalbox für Shows

SchiffsModell

05 Mai 2017

SchiffsModell
DIE ZEITSCHRIFT FÜR DE SCHIFFS



JULE TEST
Krabbenfänger
von aero-naut



Eigenkonstruktion mit 2 Meter Länge

Megayacht SKY

SchiffsModell
**MODELLBAU
PRAXIS**



ZWEIZYLINDER
CHAPA
benzi



WORKSHOP



Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

SchiffsModell

VORBILDPOSTER
zum Sammeln

Hochseeyacht und Königsyacht DANNEBROG





Luxusyacht fürs dänische Königshaus

Text und Fotos:
Dietmar Hasenpusch

Adel verpflichtet

Am 10. Oktober 1931 erfolgte auf der dänischen Orlogsvarvet in Kopenhagen der Stapellauf der Hochseeyacht DANNEBROG für die dänische Königsfamilie. Der Name ist hier Programm, denn Dannebrog oder auch Danebrog ist dänisch und bedeutet übersetzt: „Flagge der Dänen“.

Es handelt sich um ein mit 1.018 BRZ (Bruttoreaumzahl) vermessenes, 75,58 Meter langes und 10,04 Meter breites Luxusschiff, welches im Jahr 1932 fertiggestellt und vom Königshaus übernommen werden konnte. Zwei Burmester & Wain Achtzylinder-Zweitakt-Dieselmotoren vom Typ T23L-KVO erzeugen eine Leistung von 1.298 Kilowatt und bringen die 3,62 Meter tiefgehende Yacht über zwei Propeller auf eine Geschwindigkeit von 12 Knoten.

In den früheren Jahren befanden sich noch zwei 37-mm-Maschinenkanonen als Bewaffnung an Bord des Schiffs, welche jedoch bei der Modernisierung im

Jahr 1981 auf der dänischen Helsingør Vaerft demontiert wurden.

Auf der DANNEBROG, welche Unterkünfte für 14 Gäste bietet, sorgt eine Besatzung von 52 Personen für die Sicherheit des Schiffs und das Wohl der mitreisenden Passagiere. Die von Lloyds Register in London klassifizierte Yacht ist bei der Internationalen Maritimen Organisation unter der Nummer 4537661 im Register eingetragen und weltweit über das Rufzeichen OUDA über Seefunk erreichbar.

Da die historische Yacht DANNEBROG zur Flotte der staatlichen dänischen Marine gehört, ist ihr auch eine taktische

Kennnummer zugewiesen worden. Diese lautet A540 – ist aber wie bei Marineschiffen üblich, nicht am Rumpf des Schiffs aufgemalt sondern nur auf dem Papier geführt. www.hasenpusch-photo.de

AUF EINEN BLICK

Arctic Sunrise

Name:	DANNEBROG
Schiffstyp:	Hochseeyacht / Königsyacht
IMO-Nummer:	4537661
Reederei / Eigner:	Denmark Govt. Sovernets, Braband / DNK
Bauwerft:	Orlogsvaerftet, Kopenhagen
Baujahr:	1932
Vermessung:	1.018 BRZ
Länge:	75,58 m
Breite:	10,40 m
Passagiere:	14
Maschine:	Burmester & Wain, Achtzylinder-Dieselmotor
Leistung:	1.298 kW
Geschwindigkeit:	12 Knoten
Klassifizierung:	Lloyds Register
Internet:	www.Forsvaret.dk





Veranstaltungskalender

23.04.2017

Ausstellung in Oberrot

Der Modellflugclub Oberrot veranstaltet von 10:30 bis 18 Uhr eine große Modellausstellung am Sportplatz 8 in 74420 Oberrot, in der Kultur- und Festhalle. Gezeigt werden Modelle aus verschiedenen Bereichen des Modellbaus. Motorflugmodelle bis zum XXL-Format, Hubschrauber, Segler, Schiffsmodelle, RC-Cars, turbinengetriebene Modelle und vieles mehr. Kontakt: Andreas Winkle, Telefon: 071 92/18 88, E-Mail: mfc-oberrot@gmx.de

29.04.2017 - 01.05.2017

Ausstellung und Schaufahren in Salem

Die SMF Salem Friedrichshafen 1959 e.V. veranstaltet täglich von 10 bis 17 Uhr eine Ausstellung und Schaufahren am Schloßsee in Salem, Schloßseealle 42. Kontakt: J. Fußnegger, Telefon: 075 51/91 51 46, E-Mail: j-fussnegger@t-online.de, Internet: www.smf-salem.de

30.04.2017

MSC-Würzburg-Bocksbeutel-Regatta

Der Modell-Sport-Club Würzburg veranstaltet seine Bocksbeutel-Regatta. Es wird der F2/4-Kurs gefahren. Das besondere, jeder erwachsene Teilnehmer bekommt einen „fränkischen Bocksbeutel“ und eine Urkunde. Internet: www.msc-wuerzburg.de

06.05.2017

4. Schneeberger Modellbau Erlebnistag

Der 4. Modellbau Erlebnistag findet am Filzteich in Schneeberg statt. Ab 9 Uhr werden Modelle aus den Sparten des Modellfluges, Modellschiffe und Modellautos live auf den riesigen Outdooranlagen auf dem Filzteichgelände gezeigt. Anmeldungen zum Mitmachen sind herzlich willkommen. Die Veranstaltung findet bei jedem Wetter statt. Bei Regen sind überdachte Aktionsflächen vorhanden. Kontakt: Andreas Beier, Telefon: 01 60/430 04 89, E-Mail: info@mfc-schneeberg.de

07.05.2017

4. Dampf- und Hafentag in 71691 Freiberg

Der Schiffsmodellbauclub Freiberg am Neckar e.V. veranstaltet seinen

Dampf- und Hafentag am Marktplatzsee in Freiberg. Die Hafenanlage wird hierfür aufgebaut. Der Beginn der Veranstaltung ist ab zirka 12.00 Uhr vorgesehen. Gastfahrer mit elektrisch- und insbesondere dampfangetriebenen Modellbooten sind herzlich eingeladen. Internet: www.smc-freiberg.de, E-Mail: info@smc-freiberg.de

07.05.2017

Freies Schaufahren im Park

Der Modell-Schiffbau-Club-Basel veranstaltet in Zusammenarbeit mit dem Restaurant Seegarten (MIGROS) das 4. freie Schaufahren im „Park im Grünen“ in Münchenstein. Es steht eine abgesperrte und überdachte Ausstellungsfläche zur Verfügung. Der Modell-Schiffbau-Club-Basel und ein lokaler Händler stellen Kinderschiffe zur Verfügung, wodurch die Jungkapitäne ihr Kapitänsdiplom in einem extra Bereich ergattern können. Kontakt: Roger Held, E-Mail: roger.held@bluewin.ch, Internet: www.msrb.ch

07.05.2017

Schiffsmodell-Treffen in Wesselburen

Im Freibad Wesselburen findet ein Modell-Treffen statt, bei dem nicht nur die unterschiedlichsten Schiffsmodelle zu sehen sein werden, sondern auch LKWs, Offroader und Flugmodelle. Kontakt: Jens Kardel, Telefon: 01 71/267 01 71, E-Mail: info@reinsbuettel.de

13.05.2017

U-Boot-Treffen

Die IG im Freibad Garndorf veranstaltet ein U-Boot- und Modellbau-Treffen. Wie alle Jahre steht ein ganzes Freibad für den Modellbau zu Verfügung. Beginn der Veranstaltung ist 10 Uhr. Verpflegung ist vor Ort. Kontakt: Bernd Petasch, Telefon: 03 72 00/811 22, E-Mail: bernd.petasch@t-online.de

14.05.2017

Frühlingsfest 2017

Die Schiff-ModellbauFreunde Bonn veranstalten ihr diesjähriges Frühlingsfest mit einem Schaufahren der Schiffsmodelle im südlichen Teil der Bonner Rheinaue. Beginn ist um 13 Uhr. Eine Anmeldung ist bis zum 30.04.2017 erforderlich. Kontakt:

Bernhard Olbrich, Telefon: 022 25/58 82, E-Mail: kontakt@smbf-bonn.de

14.05.2017

Modellbau-Ausstellung im Freibad Maaraue

Von 9 bis 17 Uhr findet eine Modellbau-Ausstellung im Freibad Maaraue, Wiesbaden (alle Schwimmbecken, Freigelände und Gebäude) statt. Zu sehen sind Modellschiffe, Dampf- und Heißluftmaschinen, Verbrennungsmotoren und Kettenfahrzeuge. Kontakt: Hartmut Berger, Telefon: 06 11/654 34, E-Mail: haddiberg@gmx.de, Internet: www.info@schiffsmodellbauclub-wiesbaden.de

19.05.2017 - 21.05.2017

3. Internationales Rettertreffen in Oyten bei Bremen

Die I.G. DGzRS Maßstab 1:10 lädt zum 3. Internationalen Rettertreffen auf dem Campingplatz am Oyter See in Oyten bei Bremen ein. Die Ausstellung und das Schaufahren ist für Schiffsmodelle von Rettungseinheiten der deutschen und internationalen Rettungsorganisationen in allen Maßstäben. Kontakt: Rolf Schneider, Telefon: 04 21/39 52 30, Internet: www.ig-dgzrs-massstab-1zu10.de

20.05.2017 - 21.05.2017

Schaufahren 40 Jahre SMC Dillingen Untere Saar e.V.

In diesem Jahr veranstaltet der SMC wieder sein alljährliches Schaufahren und feiert gleichzeitig sein 40-jähriges Bestehen. Beginn der Veranstaltung ist am Samstag um 12 Uhr bis in die Nacht mit Feuerwerk und Nachtfahren. Sonntag beginnt die Veranstaltung um 10 Uhr und endet um 17 Uhr. Sonntags finden dann auch die IGS-Läufe für ECO und S7 statt. Kontakt: Markus Henkel, Telefon: 01 71/809 06 61, Markus Reitr, Telefon: 068 31/764 45 86, E-Mail: kontakt@smc-dillingen.de, Internet: www.smc-dillingen.de

25.05.2017 - 27.05.2017

10. Muldentalkpokalwettkampf am Thümmelitzsee bei Grimma

Der Schiffsmodellclub Leipzig e.V. veranstaltet den 10. Muldentalk-Pokalwettkampf der Schiffsmodelle in den Klassen F1-E, F1-V 3,5/F1-V 15, F3E, F3V, FSR-ECO-Expert am Thümmelitzsee bei Grimma. Kontakt: Andreas

Kühnert, Telefon: 01 76/70 03 17 78,
E-Mail: andreas.kuehnert@superkabel.de, Internet:
www.smc-leipzig.de

27.05.2017 - 28.05.2017

Frühjahrsregatta am Natursee Pirna-Copitz

Der Modellsportverein Sächsische Schweiz e.V. veranstaltet die beliebte „Frühjahrsregatta“ am Natursee Pirna-Copitz, Äußere Pillnitzer Straße 19. Zweimal jährlich, jeweils im Frühjahr und im Herbst, gibt es eine vereins-offene Regatta für NS-Modelle der Klassen F2 bis F7 nach NAVIGA-Regeln. Gastfahrer sind herzlich willkommen. Für Verpflegung ist gesorgt. Kontakt: Frank Großheim, Telefon: 01 51/55 01 35 93, E-Mail: Info@msv-saechs-schweiz.de, Internet: www.msv-saechs-schweiz.de

27.05.2017

Offshore-Treffen

Der SMC Hamburg veranstaltet von 10 bis 16 Uhr ein Offshore-Treffen am Teich in Pflanzen und Blumen. Gezeigt werden zahlreiche erstklassig gebaute Funktionsmodelle aus der Offshore-Szene, deren Bauausführung beeindruckt. Internet: www.smc-hamburg.de

28.05.2017

Schaufahren

Der SMC Hamburg veranstaltet von 10 bis 16 Uhr ein Schaufahren auf dem Teich in Pflanzen und Blumen. Internet: www.smc-hamburg.de

02.06.2017 - 04.06.2017

Dickschiffreffen 2017 des SMC Espelkamp e.V. zu Pfingsten

Traditionell findet das Dickschiffreffen 2017 des SMC Espelkamp e.V. am Pfingstwochenende am Gabelhorstsee, Gavbelhorst 38, 32339 Espelkamp statt. Um Anmeldung bis zum 14. Mai 2017 wird gebeten. Um die Modelle besser vorstellen zu können, werden alle Teilnehmer gebeten, Informationen über ihre Modelle zur Verfügung zu stellen. Kontakt: Klaus-Jürgen Aßmus, E-Mail: info@smc-espelkamp.de, Internet: www.smc-espelkamp.de

04.06.2017

Traditionelles Schaufahren in Trier am Weiher

Der SMC-Trier veranstaltet von 10 bis 17 Uhr wieder sein traditionelles Schaufahren in Trier am Weiher an der Härenwies. Kontakt: Peter Dejon, Telefon: 06 51/830 32, E-Mail:

vorstand@smc-trier.de,
Internet: www.smc-trier.de

09.06.2017 - 11.06.2017

31. Flottenparade in Flensburg

Die Modellbaugruppe Nord aus Flensburg veranstaltet wieder ihre traditionelle Flottenparade. Auch in diesem Jahr werden viele Marinemodelle aller Nationen und aus vielen Epochen in verschiedenen Maßstäben erwartet. Die Anreise ist am Freitag, ab 13 Uhr möglich. Eine kurze formlose Anmeldung ist zur besseren Planung erwünscht. Kontakt: Michael Ostermeier, E-Mail: mbg-nord-flensburg@t-online.de

10.06.2017

Schaufahren im Miniaturpark Kleine Sächsische Schweiz

Der Modellsportverein Sächsische Schweiz e.V. veranstaltet von 14 bis 16:30 Uhr ein Schaufahren im Miniaturpark Kleine Sächsische Schweiz, Schustergasse 8, 01829 Wehlen. Kontakt: Frank Großheim, Telefon: 01 51/55 01 35 93, E-Mail: Info@msv-saechs-schweiz.de

08.07.2017 - 09.07.2017

Sommerfest und Schaufahren

Der Modellclub Lahntal Bad Ems veranstaltet jeweils ab 10 Uhr auf der Modellsportanlage in Bad Ems in der Wiesbach sein jährliches großes Sommerfest mit Schaufahren. Internet: www.modellbau-bad-ems.de

22.07.2017 - 23.07.2017

Sommerfest mit Nachtfahrt und Frühschoppen

Der MBC Nürnberg e.V. veranstaltet ein Sommerfest. Hierzu finden am Samstag ein gemütliches Fahren auf dem Vereinsgewässer, Basteln für Kinder und eine Nachtfahrt statt. Am Sonntag gibt es Frühschoppen (bitte Voranmeldung) und weiterhin gemütliches Fahren auf dem Dutzendteich. Kontakt: Timo Auer, Telefon: 01 78/418 70 47, E-Mail: auer.timo@mbc-nbg.de

30.07.2017

Sommerfest 2017

Die Schiff-Modellbaufreunde Bonn veranstalten ihr diesjähriges Sommerfest mit einem Schaufahren der Schiffsmodelle im südlichen Teil der Bonner Rheinaue. Beginn ist um 13 Uhr. Eine Anmeldung ist erforderlich, da die Veranstaltung innerhalb einer öffentlichen Grünanlage (Bonner Rheinaue) stattfindet. Anmeldungen

bitte bis zum 15. Juli 2017. Kontakt: Bernhard Olbrich, Telefon: 022 25/58 82, E-Mail: kontakt@smbf-bonn.de

12.08.2017 - 13.08.2017

27. Badweiher-Hock

Die Modell-Schiff-Kapitäne St. Peter/Schwarzwald e.V. veranstalten ihren 27. Badweiher-Hock mit Dickschiff-treffen. Internet: www.msk-st-peter.de

12.08.2017 - 13.08.2017

Schaufahren Vater und Sohn

Der SMC Hamburg veranstaltet jeweils von 10 bis 16 Uhr ein Vater und Sohn Schaufahren auf dem Teich in Pflanzen und Blumen. Internet: www.smc-hamburg.de/

26.08.2017 - 27.08.2017

Herbstregatta 2017 – Lohmühlenpokal

Der Schiffsmodellsportclub Tambach-Dietharz e.V. veranstaltet ab 9 Uhr die Herbstregatta 2017 – Lohmühlenpokal in den Klassen F 2a, F2b, F2c, F2s, F4a, F4b, F4c, DS (jeweils Junioren und Senioren). Um Anmeldung bis zum 13. August 2017 wird gebeten. Kontakt: Angel Schapke, Straße der Einheit 9, 99897 Tambach-Dietharz, Telefon: 01 70/229 21 82, E-Mail: smc-tambach-dietharz@t-online.de

26.08.2017

Schaufahren im Miniaturpark Kleine Sächsische Schweiz

Der Modellsportverein Sächsische Schweiz e.V. veranstaltet von 14 bis 16:30 Uhr ein Schaufahren im Miniaturpark Kleine Sächsische Schweiz, Schustergasse 8, 01829 Wehlen. Kontakt: Frank Großheim, Telefon: 01 51/55 01 35 93, E-Mail: Info@msv-saechs-schweiz.de

29.08.2017

Herbst-Pokalwettkampf der Schiffsmodelle Klasse F4

Der SMCL veranstaltet seinen all-jährlichen Pokalwettkampf in der Klasse F4. Kontakt: Andreas Kühnert, Telefon: 01 76/70 03 17 78, E-Mail: andreas.kuehnert@superkabel.de, Internet: www.SMC-Leipzig.de

**Termine einfach
online bekanntgeben**



www.schiffsmodell-magazin.de/termine

FÜR JEDEN GESCHMACK

Zum selber Bauen



Best. Nr. 2155.V2

Multi Jet Boat Bausatz.

Dieses Modell begeistert nicht nur beim Bau sondern bereitet Fahrspaß pur!

Der Rumpf wie auch die Aufbauten wurden komplett neu entwickelt und sind in sehr kurzer Zeit fertiggestellt. Die beiliegenden Jet Antriebe passen absolut präzise in die 5-Achs- CNC gefrästen Aussparungen im Rumpf.

» www.graupner.de/Lotsenboot-Multi-Jet-Boat/2155.V2/

Best. Nr. 2139.V2

Seenotrettungsboot

Das Modell im Maßstab 1:20 besteht aus hochwertigen Materialien und bereitet dem Profi wie auch dem Einsteiger Spaß beim Bauen und Fahren.

» www.graupner.de/Seenotrettungsboot-der-9-5/10-1-Meter-Klasse/2139.V2/



Best. Nr. 2141.V2

KRABBE TÖN 12

Unser beliebter Klassiker von 1973 ist zurück. Komplet überarbeitet in modernster Fertigung und bis ins Detail gestaltet. Ein sehr beliebtes Modell für zahlreiche Sonderfunktionen.

» www.graupner.de/Krabbenkutter-Krabbe-Toen-12/2141.V2/



4 Kanal Proportionalmodul

Best. Nr. 3973

- 4 Servokanäle über Multikanal steuerbar
- Fail-Safe
- Dateninterpolation für weiche Steuerbewegungen



16 Kanal Schaltmodul

Best. Nr. 3972

- Bis zu 16 Kanäle schaltbar über Multikanal
- Memoryfunktion
- Fail-Safe
- Auf Graupner Hott 2,4 GHz abgestimmt

Graupner

Die Heide-Königin



Eigentlich wollte Autor Michael Gaafke einen genaueren Blick auf das berühmte Traumschiff werfen. Doch dann fiel ihm ein ganz anderes Schiff ins Auge: Ein Tankleichter, der in Cuxhaven festmachte. Aus einer spontanen Idee wurde so ein imposantes Modell.

Vor einigen Jahren wollte ich auf das Traumschiff MS DEUTSCHLAND, weil ich dieses Schiff einmal bauen wollte. Die Reederei Deilmann teilte mir mit, dass die DEUTSCHLAND nach Cuxhaven käme und ich an Bord gehen durfte. Dazu planten wir ein paar Tage Urlaub in Cuxhaven. In einem Hotel direkt am Hafen bezogen wir dann Quartier.

Zufallsfund

Beim Blick auf den Hafen fiel mir ein Tankschiff ins Auge, das mir sofort gefiel. Also Kamera eingepackt und ab zum Liegeplatz des Tankers. Nachdem ich ein paar mal vom Heck und dann wieder zum Bug des Schiffes gegangen war, wurde ich von der Besatzung bemerkt und ein Herr im roten Overall fragte mich, ob mir denn das Schiff gefiele. Das war für mich wie ein „Sechser“. Man bat mich an Bord und

ich wurde von Kapitän Grochowski über das gesamte Schiff geführt, wobei ich jede Menge Fotos machen konnte. An dieser Stelle möchte ich mich über die perfekte Führung bedanken. Die MS DEUTSCHLAND geriet dabei irgendwie erst einmal ins Hintertreffen.

Zurück in München überlegte ich, wie ich den Rumpf realisieren könnte. Nachdem ich keinen Spantenriss hatte, dessen Rumpf dem Modellrumpf der Heide ähnlich wäre, fand ich den Baukasten des „10 Luken-Frachters“ von Model Slip Way, dessen Rumpf von Ausmaß und Breite passend schien. Gleichzeitig wurde von der Reederei Glüsing Transport in Cuxhaven ein Generalplan angefragt, den ich dann auch bekam. Der Plan war im Maßstab 1:100 und musste auf 1:50 geändert werden. Also wurden alle Maße umgerechnet und auf einem neuen Plan eingetragen.

Der Rumpf des Frachters hatte einen Bugwulst, der beseitigt werden musste. Er wurde mit der Säge weggeschnitten und mit 3 Millimeter (mm) Polystyrol neu hergestellt. Das geschah in mehreren Schichten, die dann der Bugform angepasst wurden. Darüber kam dann Polyesterpackung. Und so wurde die Form Schicht für Schicht langsam hergestellt.

Am hinteren Rumpf wurde an beiden Seiten eine Vertiefung angebracht, die beim Original dazu dient, an flacheren Schiffen sowie an niedrigeren Kaimauern von Bord gehen zu können. Der Rumpf wurde geschliffen und lackiert, das Unterwasserschiff in Rotbraun und die Bordwände in Schwarz.

Das Modell sollte auch mit einer Fernsteuerung versehen werden. Dazu baute ich in den Rumpf verschiedene Abteilungen, eine Halterung für den



Das Modell der HEIDE hat leider nie das Wasser gesehen, bevor es versenkt wurde

Fahrakku, Motor, Fahrregler und Empfänger ein. Für die M4-Antriebswelle wurde ein Tunnel gebaut. Am Bug wurden dann die Ankertaschen links und rechts angezeichnet und herausgeschnitten. Ein Tunnel für das Bugstrahlruder wurde gebohrt und mit einer Feile vergrößert, damit das Bugstrahlruder passenden Durchmessers eingebaut werden konnte. Anschließend wurden die Tunnel mit Polyesterspachtel abgedichtet und außen am Rumpf sauber verschliffen. Innen bekam der Rumpf entsprechende Ankertaschen. In das Modell sollte eine funktionstüchtige Ankerwinde eingebaut werden. Diese wurde unter Deck eingebaut, sodass die Kette über die Ankerwinde an Deck die Anker fallen lassen und heben kann.

Elektronik-Einbau

Zur Steuerung des Modells wurde im hinteren Teil des Rumpfs eine Halterung für das Servo eingebaut, sodass der Ansteuerungsweg bei einem mehr 1.200 mm messenden Modell nicht zu lang wird.



Der Führerstand wurde detailliert ausgebaut. Denn aufgrund der großen Fenster ist ein Blick ins Innere immer gegeben

Jetzt wurde das hintere Deck ausgeschnitten und an den Rumpf angepasst. Etwa in der Mitte bekam das sonst geschlossene Deck eine Service-Öffnung, um zu Wartungsarbeiten an das Servo beziehungsweise den Wellentunnel gelangen zu können. Das mittlere Deck auf Höhe der Akkuhalterung wurde so gebaut, dass man dieses Decksteil komplett abnehmen kann. Damit es beim Wiedereinsetzen fluchtet, bekam es an der Unterseite entsprechende Führungsschienen.

Es folgten die Bohrungen für die Relingstützen. Nun konnten die Decks voll-



Die Leitungen auf dem Deck des Tankschiffs waren eine Herausforderung, doch das Ergebnis spricht für sich

ständig lackiert und nach dem Trocknen mit dem Rumpf verklebt werden. Die Gestaltung des vorderen Decks war etwas umständlicher. Hier musste ein Serviceausschnitt eingearbeitet werden, der später eine Platte mit den Tankdeckeln und den Betankungskran aufnimmt. Letzterer sollte – zu Wartungsarbeiten – vollständig abnehmbar sein. Die Schanzkleidstützen wurden aus 1 mm starken Polystyrolstreifen gefräst und mit dem Schanzkleid verklebt.

Der Aufbau war als Nächstes an der Reihe. Hier gibt es einen Flur, der von Steuerbord bis Backbord durchgehend of-



1) Der Rumpf stammt aus einem anderen Baukasten. Hier war zunächst noch ein Bugwulst vorhanden, der entfernt wurde. 2) Das Modell verfügt über eine funktionstüchtige Ankerwinde, die sich unter Deck befindet. 3) Das Deckshaus besteht zum größten Teil aus Polystyrol unterschiedlichster Dicke. 4) Die Relingen sind aus Metalldraht und ruhen auf Messingstützen

fen ist. Die Innenwände wurden ebenfalls aus 2-mm-Polystyrol erstellt. Die Fenster wurden nach Plan ausgeschnitten. Äußere Rahmen entstanden aus 0,5-mm-Polystyrol und wurden nach dem Fräsen entsprechend angepasst. Komplettiert wurde der Flur mit entsprechenden Treppenstufen und Türen. Letztere bekamen Scharniere aus 0,5-mm-Polystyrol-Röhrchen und notwendige Vorreiber, die wiederum aus MS-Draht entstanden waren.

In der Mitte des hinteren Aufbaus wurde an der Rückseite eine Führung für einen Niedergang herausgeschnitten und mit Seitenteilen links und rechts sowie einer schrägen Führung hergestellt. Auf diese Führung kamen dann die Treppenstufen. Der untere Decksaufbau sollte abnehmbar bleiben. Er wurde daher mit entsprechenden Leisten aus Polystyrol verstärkt und an den Süllrand auf den Decksteilen angepasst.

Das Brückendeck wurde an den unteren Aufbau angepasst und die Löcher für die Reling gebohrt. Danach wurde das Deck separat lackiert. Das Brückenock besteht aus drei Teilen, einem mittleren und zwei äußeren. Danach wurden die Verstrebungen aus 1-mm-Streifen verklebt. Das Ruderhaus wurde nach Plan gefräst. Beide Türöffnungen und Fenster, welche wieder von außen mit 0,5-mm-Polystyrolrahmen versehen wurden, sind entsprechend ausgearbeitet. Für den vorderen Teil des Ruderhauses wurde ein Fuß- und Handlauf gefräst und angebracht.

Panorama-Fenster

Der Ausbau des Fahrstands wurde praktisch zur Pflicht, da er schöne, große Fenster hat. Nachdem ich im Original viele Fotos des Fahrstands gemacht hatte, stellte dies kein größeres Problem dar. Im hinteren Teil des Fahrstands be-

findet sich ein Niedergang zum unteren Deck, wo auch der Kartentisch und ein Regal für diverse Bücher stehen. Diese Bücher – oder besser die Reihe der Bücher im Regal – entstanden durch das Aufeinanderkleben verschieden starker und großer Polystyrol-Plättchen.

Auf den Brückenock auf beiden Seiten wurden 1 mm breite und starke Teakstreifen, die zuvor mit Beize behandelt wurden, als Bodenbeplankung verklebt. Die Türen entstanden aus 1 mm starkem Polystyrol und wurden anschließend ebenfalls mit Teakholz furnierstreifen verkleidet. Türscharniere mit Klinken entstanden wieder aus den 0,5-mm-Polystyrolröhrchen beziehungsweise MS-Draht. Die Türen blieben wegen des besseren Einblicks in die Brücke offen.

Am hinteren Teil des Brückenaufbaus wurde die Gaube für den inneren Nieder-

gang sowie ein Raum mit Tür hergestellt und am Brückenhaus verklebt. Das ist der CO₂-Raum, in dem auf dem Original entsprechende Gasflaschen lagern. Auf das Ruderhaus kam das Peildeck, welches ebenfalls wieder separat lackiert wurde und mit Bohrungen für die Reling versehen war. Eine Umrandung des Ruderhauses wurde gefräst, lackiert und angebracht.

Alle Aufbauteile wurden mit Mattlack lackiert. Der Abgaspfosten bekam die schon in schwarz lackierten Abgasrohre sowie eine hintere Leiter und wurde nach Vorgabe lackiert. Das Dach des CO₂-Raums wurde gefräst, lackiert und eingebaut. Die Tür bekam drei schwarze Vorreiber. Im Anschluss bekam das komplette Brückendeck eine 1 mm starke Umrandung.

Sicherheit geht vor

Die Halterung für die Rettungsboote war eine Herausforderung. Die Teile waren auf den Fotos zwar gut zu erkennen, aber die verschiedenen Verankerungen waren nicht eindeutig zu sehen. Doch nach vielen Überlegungen und einer „schlaflosen“ Nacht erinnerte ich mich, wie und wo was genau ausgesehen hat. Die Teile entstanden wieder an der CNC-Fräse. Als weitere Details fertigte ich zwei Seiltrommeln.

Als Letztes wurden sämtliche Scheiben für den Aufbau gefräst und eingebaut. Dadurch kann man von vorne gut auf den Fahrstand im Ruderhaus sehen. An Backbord und Steuerbord wurden aus 1,5-mm-Rundrohren die zwei Lüfter

VERWENDETE FARBEN

Unterwasserschiff:	Rotbraun
Wasserlinie:	Schwarz
Aufbauten:	Mattweiß
Decks:	Laubgrün
Masten:	Signalgelb
Poller und Ankerwinde:	Schwarz
Winden:	Silbergrau



1) Verschiedene Teile wurden aus Polystyrol-Platten ausgeschnitten und in Kleinstarbeit zusammengefügt. 2) Die Rohre an Deck sind ebenfalls aus Polystyrol gefertigt, anschließend wurden sie lackiert

Jetzt bestellen

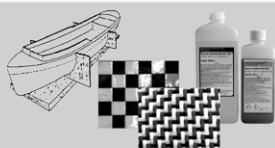
Im Internet unter www.alles-rund-ums-hobby.de oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110



Faserverbundwerkstoffe

Seit über 40 Jahren

Leichtbau Allgemeiner Modellbau Urmodell-, Formen- und Fertigteilbau
Abform- und Gießtechnik Sandwich-Vakuum-Technik



www.bacuplast-shop.de



Katalog/Preisliste
(kostenloser Download)
www.bacuplast.de

Epoxidharze
Polyesterharze
PU-Harze
Silikonkautschuke
Modellbauschäume

Verstärkungsfasern aus
E-Glas, Carbon u. Aramid
Sandwichkernwerkstoffe
Trennmittel
Modellbauspachtel

bacuplast Faserverbundtechnik GmbH Dreherstraße 4 42899 Remscheid
Tel.: +49 (0)2191 54742 Fax: +49 (0)2191 590354 Email: info@bacuplast.de



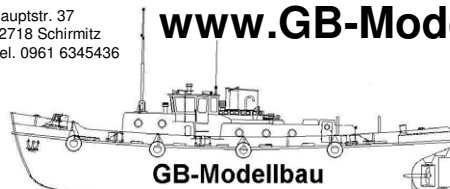
GfK-Rümpfe kommen aus Kiel Direkt vom Hersteller - Made in Germany

Steinhagen Modelltechnik bietet ein sehr umfangreiches Angebot an GfK-Rümpfen für Modellschiffe. Darin enthalten sind auch die ehemaligen Rümpfe von Schaffer und Hasse, sowie Häger. Neben IG Lloyd Modellbauplänen finden Sie auch noch weiteres interessantes Zubehör. - Fordern Sie gleich den aktuellen Katalog an!

Sie erhalten Ihren Katalog gegen Einsendung von 20,- € in bar (Ausland 25,- €) an Steinhagen Modelltechnik - Thomas Steinhagen - Hollmannstraße 18 - D-24148 Kiel
Weitere Infos unter www.steinhagen-modelltechnik.de - info@steinhagen-modelltechnik.de

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de



- 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 !!



1) Details wie diese Rettungsinsel runden das Gesamtbild der HEIDE ab. 2) Sicherheit geht vor: So findet sich an Deck natürlich auch ein Hydrant. 3) Die Anker lassen sich dank der Winde lichten und senken. 4) Eine Service-Öffnung erleichtert den Zugang

mit Deckeln angebracht und an Deck verklebt, ebenso wie die zwei Lüfter auf dem Brückendeck. Auch zwei kleine Luken an beiden Seiten und die hintere Tür für den unteren Aufbau wurden gefräst, lackiert und angeklebt.

Die beiden Rettungsboote wurden aus zwei geformten Schalen zusammengeklebt mit einer Plane aus 0,5 mm starkem Polystyrol abgedeckt und verklebt. Als weitere Details wurden am jeweiligen Unterteil der Rettungsboote Steigegitter aus 0,5-mm-Polystyrol gefräst und angebracht. Abschließend wurden beide Rettungsboote in Leuchtorange lackiert und auf den Davits verklebt. Jetzt wurden die beiden Kräne für die Rettungsboote gebaut.

Die Kräne bestehen aus 1 mm starkem Polystyrol und wurden nach Plan gefräst und zusammengebaut. Als Rollen fungieren passende Polystyrol-Röhrchen. Die beiden Kranhaken und Ösen auf den Rettungsbooten wurden nach Plan und unter Zuhilfenahme der Fotos gebaut.

Die fertigen Relingstützen aus Messing bezog ich aus dem Fachhandel, ebenso den 0,5 mm starken Messingdraht. Die Stützen mit dem Draht wurden auf dem Deck angepasst und verlötet. Danach nahm ich die fertige Reling vom Deck und lackierte sie. Damit ersparte ich mir wieder jede Menge Ab-

klebearbeiten. Danach wurde sie auf den Aufbau aufgesetzt. Der untere Aufbau erhielt als weitere Details am hinteren Teil einen zuvor lackierten Feuerkasten sowie den Abgasventilator der Kombüse und Rettungsringe nebst passenden Halterungen. Der Hauptmast wurde aus Messingrohren und Messingstäben verschiedener Stärken nach Plan geschnitten, verlötet und lackiert – ebenso die verschiedenen Antennen. Die Pfosten für die beiden Radarantennen wurden aus 2-mm-Polystyrolrohr geschnitten und lackiert. Die beiden Radarbalken wurden gefräst, lackiert und angebracht. Die Ringe an den Pfosten bestehen wieder aus 0,5-mm-Polystyrol und wurden gefräst. Der zuvor hergestellte Kompass besteht aus einem 1,5 mm starkem Polystyrolrohr und einer Abdeckung aus blauer Folie.

Decksaufbau

Auf das Hauptdeck nahe des Deckshauses wurde ein Niedergang aus 1 mm starkem Polystyrol gefräst und lackiert. Danach wurden zuvor lackierte Hydranten, Feuerlöschkästen und Lüfter angebracht und auf Deck geklebt. Auf dem Hauptdeck wurden die Tankdeckverschlüsse aus 1 mm starken Polystyrolrohren geschnitten und mit den gefrästen Deckeln versehen. Die einzelnen Deckel wurden mit einem 1-mm-Rohr verbunden und geklebt. Ein großer Entlüftungsmast wurde aus

VERWENDETES MATERIAL

Polystyrolplatten in 0,5, 1, 2, und 3 mm
Stabilit-Express
Zweikomponenten-Spachtel
Messingrohre verschiedene Stärken
3-mm-Kanthölzer

Messingrohren und einer Messingleiter aus dem Zubehörhandel verlötet und lackiert, drei Entlüftungsrohre wurden ebenfalls lackiert und an Deck geklebt. Auf beiden Seiten wurden Löcher für die Reling gebohrt und Entlüftungsrohre aus dem Zubehörhandel angebracht.

Alle Poller wurden schwarz lackiert und an Deck verklebt. Ein Podest für das Fallrep wurde aus 1 mm starkem Polystyrol erstellt und bekam anschließend das Fallrepp aufgesetzt. Die verschiedenen Leitungsrohre bestehen aus unterschiedlichen Elektrodrahtummantelungen. Diese wurden schwarz lackiert und mit Anschlüssen versehen. Zwei Schlauchanschlüsse wurden auf eine Halterung gesetzt, die zuvor gefräst und lackiert sowie mit Handrädern versehen wurde.

Jetzt war der Hauptkran, der für die Betankung anderer Schiffe genutzt wird, an der Reihe. Die Seitenteile entstanden wieder nach Plan an der Fräse beziehungsweise aus verschiedenen Rohrstücken. Der Kran hat eine Hydraulik, die angebracht werden sollte. Die Leitungen bestehen aus 1 mm starken Elektrodrähten, der Hydraulikarm aus 1-mm-Polystyrolrohr.

Eine komplette Verkabelung wurde verlegt, damit alle Positions- und Deckslampen leuchten. Geschaltet wird die Beleuchtung via Fernsteuerung. Die Ankerwinde und das Podest wurden aus 1 mm starkem Polystyrol gefräst, zusammengebaut und lackiert. Die Rollen laufen auf

Starker Kleber

Polystyrol lässt sich als Werkstoff sehr gut fräsen und lackieren. Zum Verkleben der einzelnen Teile verwende ich den üblichen Plastik-Kleber von Revell oder Ruderer L530. Für Teile, die besonders starken Belastungen unterliegen, benutze ich Dichlormethan. Es reicht, mit einem Pinsel die Teile auf beiden Seiten zu bestreichen und anschließend zusammenzufügen. Dichlormethan löst den Kunststoff regelrecht an und "verschweißt" somit die Teile.



Die Türen lassen sich zwar nicht öffnen, sind in Sachen Detailtreue jedoch sehr genau umgesetzt

einem Messingstab, damit die Anker mit der Kette locker darüber laufen. Drei Seiltrommeln sowie drei Serviceniedergänge wurden hergestellt, lackiert und an Deck angebracht. Der vordere Mast wurde aus Messingrohren hergestellt und verkabelt. Ein Lüfter und Halterungen für die Rettungsringe kamen noch dazu.

Sichtbarkeit

Dann wurden beide Masten verkabelt und mit entsprechender Beleuchtung versehen (6-Volt-Birnen). Die

Laternen habe ich aus dem Fachhandel. Diese wurden wie auch die Masten entsprechend lackiert, anschließend in ein vorgebohrtes Loch an Deck geschoben und verklebt. Die Reling des Hauptdecks wurde nach dem gleichen Verfahren wie die Reling am Deckshaus erstellt.

Zum Schluss bekam das Schanzkleid noch eine weiße Umrandung und zwei Klüsenöffnungen. Die Masten bekamen eine Vertäuerung und das Modell wurde beschriftet. Die Schriftzüge ließ ich hierzu

professionell von einer Plotterfirma herstellen. Alle Teile, Beschriftungen und Namen – auch im Ruderhaus – entsprechen dem Original.

Es war eine Herausforderung, ein Modell zu bauen, das man auf keinem Teich antrifft. Noch hat die HEIDE kein Wasser unterm Kiel gehabt, aber ein Freund, der das Modell später übernahm, wird die Schiffstaufe noch vornehmen. Der Bau dauerte ein Jahr und hat insgesamt viel Freude bereitet. ■

BULLET V3

- ★ RTR Rennkatamaran mit 2.4 GHz Fernsteuerung
- ★ Hohe Endgeschwindigkeit - 4s LiPo Power!
- ★ Wassergekühlter Brushless-Antrieb
- ★ Vierblatt-Propeller aus Metall
- ★ Wassergekühlter Drehzahlsteller
- ★ CNC-gefrästes Ruder aus Aluminium
- ★ 4 mm Flex-Welle



TECHNISCHE DATEN

Länge:740 mm
Breite:180 mm
Gewicht:1.140 g
Akku:2x 2s 4000 mAh
Kanäle:2
RC-Anlage:2.4 GHz



Ausführliche Informationen
zum Produkt

Ripmax

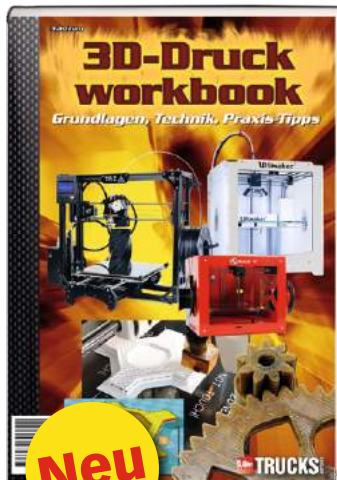
Stuttgarter Strasse 20/22
D-75179 Pforzheim • Deutschland
Fon: +49 (0)7231 - 469 410
E-Mail: info@ripmax.de
<http://www.ripmax.de>



Art.-Nr. B-JS-8301V3

SchiffsModell -Shop

**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 25,- Euro



Neu

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



U-BOOT-MODELLBAU

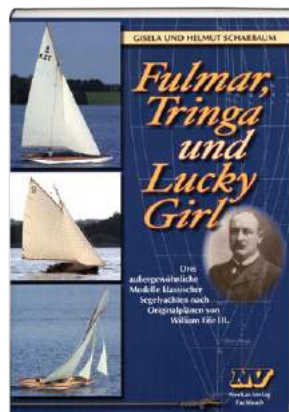
Dieses Buch liefert theoretische Grundlagen sowie praktische Bautipps und ist somit der perfekte Begleiter für Neulinge und erfahrene Modellbauer.

4,99 € 234 Seiten, Artikel-Nr. 13275

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 werden ausführlich 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



LACKIEREN VON (SCHIFFS-) MODELLEN

Das Standardwerk für jeden Modellbauer – denn erst die perfekte Lackierung macht Ihr Modell zu einem Unikat und handwerklichen Meisterstück.

4,99 € 113 Seiten, Artikel-Nr. 13265



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 – LUFTBILDFOTOGRAPHIE

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



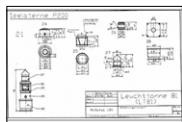
So können Sie bestellen

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

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

E-Mail-Bestellservice: service@schiffsmodell-magazin.de, oder im Internet unter www.alles-rund-ums-hobby.de

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



SET MODELLTONNEN

Kombi-Bauplan für fünf verschiedene schwimmende Seezeichen (Tonnen), von der Spitztonne bis zur anspruchsvollen Leuchttonne.

Maßstab: 1:20

29,99 €, Artikel-Nr. 13308



BERTRAM 46 FISHERMAN

Vorbildähnlicher Nachbau einer amerikanischen Sportfischer-Yacht.

Länge: 1.300 mm

Breite: ca. 300 mm

Maßstab 1:11

Antrieb Elektro

1 x ab Baugröße 800

oder 2 x ab Baugröße 700

19,99 €, Artikel-Nr. 13284



SCHLACHTSCHIFF USS IOWA

Typ: Schlachtschiff

Länge: 1.357 mm

Breite: 165 mm

Verdrängung: 7.500 g

Antrieb: 2 x Baugröße 600

Maßstab: 1:200

19,99 €, Artikel-Nr. 13305



RIVA AQUARAMA

Das Original war ein luxuriöses Edelholz-Boot der italienischen Yacht-Manufaktur Riva. Die Aquarama wurde von 1962 bis 1992 produziert Vorbild-ähnlicher Nachbau eines bekannten italienischen Mahagoni-Sportbootes.

Länge: 830 mm

Breite: 250 mm

Gewicht: ca. 1.700 g

Motor: Speed 600

Antrieb: 2 x Baugröße 600

Maßstab: 1:10

24,99 €, Artikel-Nr. 13304



OFFSET MK III

Typ: Regattayacht Klasse RG-65

Länge: 650 mm

Breite: 128 mm

Verdrängung: 1.050 g

Antrieb: Segelfläche 23 dm²

Kategorie: Segelschiffe

24,99 €, Artikel-Nr. 13301



LPD-9 DENVER

Typ: Docklandeschiff

Länge: 867 mm

Breite: 175 mm

Verdrängung: 3.600 g

Antrieb: 2 x Baugröße 400

Maßstab: 1:200

24,99 €, Artikel-Nr. 13300



SEGELKREUZER DREAM 43

Vorbildähnlicher Nachbau einer sportlichen Tourenyacht. Vollholzkonstruktion für gehobene Ansprüche mit vielen Details.

Länge: 1.340 mm

Breite: 390 mm

Verdrängung: 7.500 g

Ballastanteil: 3.500 g

Segelfläche Groß 34 dm²

Segelfläche Fock 32 dm²

Segelfläche Genua 45 dm²

Maßstab 1:8

29,99 €, Artikel-Nr. 13307



LITTLE BASTARD

Modell eines in den 1950er-Jahren beliebten Z-Klasse-Rennboots. Damals wurde oft ein Vierzylinder-Automotor mit ca. 40 PS eingesetzt, der das Boot auf ca. 70 km/h beschleunigte. Vorgeschrieben waren eine max. Länge von 3.200 mm und eine max. Breite von 1.200 mm.

Länge: 660 mm

Breite: 280 mm

Gewicht: ca. 1.700 g

Motor: Speed 60

Maßstab: 1:5

29,99 €, Artikel-Nr. 13298



KOLIBRI

Typ: Yacht

Länge: 1.200 mm

Breite: 200 mm

Verdrängung: 4.000 g

Antrieb: Segelfläche 40 dm²

Kategorie: Segelschiff

24,99 €, Artikel-Nr. 13296



JOSEPHUS DANIELS

Typ: Lenkewaffenkreuzer

Länge: 835 mm

Breite: 84 mm

Verdrängung: 1.000 g

Antrieb: 1 x Baugröße 400

Maßstab: 1:200

9,99 €, Artikel-Nr. 13295



OFFSHORE-RENNBOOT

Typ: Rennboot

Länge: 1.070 mm

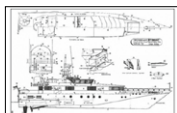
Breite: 320 mm

Verdrängung: 3.300 g

Antrieb: ab 1x Baugröße 800

oder 3,5 cm³ Verbrenner

14,99 €, Artikel-Nr. 13302



FORSCHUNGSYACHT HYDRON

Typ: Forschungsyacht

Länge: 840 mm

Breite: 155 mm

Antrieb: 1 x Baugröße 600

14,99 €, Artikel-Nr. 13291



GAFFELKUTTER

Name: Colin Archer

Länge: 1.220 mm

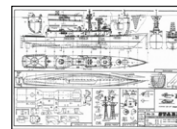
Breite: 260 mm

Verdrängung: 4.000 g

Antrieb: Segelfläche 49 dm²

Maßstab: 1:10

24,99 €, Artikel-Nr. 13293



FREGATTE STARK 3/94 SM

Typ: Fregatte

Länge: 679 mm

Breite: 68,5 mm

Verdrängung: 980 g

Antrieb: 1 x Baugröße 300

Maßstab: 1:200

14,99 €, Artikel-Nr. 13292



EISBRECHER HANSE

Typ: Eisbrecher

Länge (Original): 74,68 m

Breite (Original): 17,4 m

Maßstab: 1:100 z.T. 1:50

Antrieb: E-Antrieb

39,99 €, Artikel-Nr. 13290



LHA 5 PELELIU

Typ: Docklandeschiff

Länge: 1.253 mm

Breite: 244 mm

Verdrängung: 7.800

Antrieb: 2 x Baugröße 600

Maßstab: 1:200

34,99 €, Artikel-Nr. 13297



CRACKERBOX

Typ: Rennboot

Länge: 560 mm

Breite: 205 mm

Gewicht: ca. 1.500 g

Maßstab: 1:8, Antrieb Elektro,

1 x Baugröße 600, 7 Z

19,99 €, Artikel-Nr. 13288



CHICKIE IV

Edler Mahagoni-Renner nach dem Vorbild eines amerikanischen Sportbootes der 1930er-Jahre.

Typ: Sportboot

Länge: 975 mm

Breite: 400 mm

Verdrängung: 7.000-8.500 g

Maßstab: 1:5

Antrieb: Elektro,

1 x ab Baugröße 800, 20-24 Zellen

29,99 €, Artikel-Nr. 13287

Mehr Baupläne

gibt es im Internet unter www.alles-rund-ums-hobby.de

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

Telefax: 040/42 91 77-120

E-Mail: service@schiffsmodell-magazin.de

SchiffsModell-Shop-BESTELLKARTE

- ☐ Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die nächsterreichbare Ausgabe für € 5,90. 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			Kontoinhaber	
Straße, Haus-Nr.			Kreditinstitut (Name und BIC)	
Postleitzahl	Wohnort	Land	IBAN	
Geburtsdatum	Telefon			
E-Mail				
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.

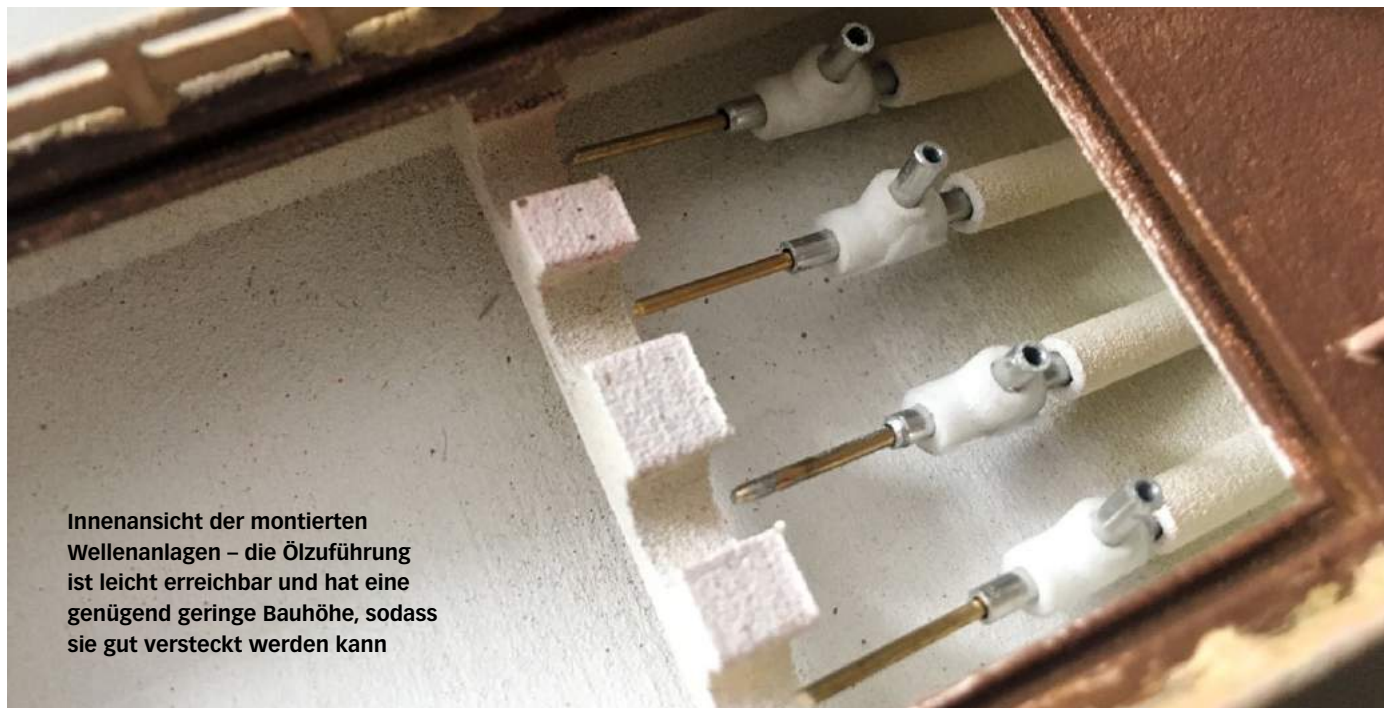
Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZZ00000009570

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

SL1705

Kleinst-Wellenanlage



Innenansicht der montierten Wellenanlagen – die Ölzuführung ist leicht erreichbar und hat eine genügend geringe Bauhöhe, sodass sie gut versteckt werden kann

Der RC-Betrieb handelsüblicher Kunststoffbausätze ist mit modernen, kleinen Fernsteuerkomponenten gut möglich. Allerdings gibt es nur wenige kommerziell erhältliche Wellen mit Stevenrohr in passender Größe, besonders wenn sehr kleine Propeller verwendet werden sollen. Dieser Artikel soll Ihnen dabei helfen, ohne großen Aufwand eine 1-Millimeter-Welle mit Stevenrohr zu bauen.

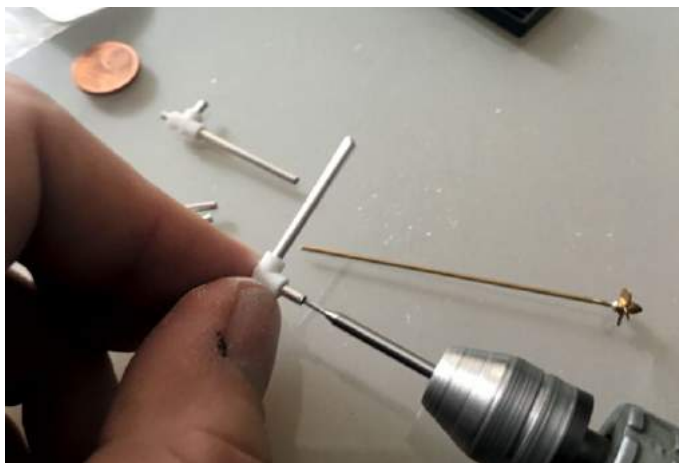
Für meine SMIT DUTSLAND im Maßstab 1:200 – siehe **Schiffsmodell** 04/2015 – die gerade einmal 142 Millimeter (mm) lang und 44 Gramm leicht ist oder meine aktuell in der Entstehung befindliche EDT NEFELI, ein Fast Crew Supplier der Damen Shipyards und ebenfalls in 1:200, benötigte ich besonders kleine Wellenanlagen. Die EDT NEFELI soll, wie das Original, eine Vierfach-Wel-

lenanlage mit vier 6-mm-Mikromotoren erhalten, die auf 12-mm-Propeller wirken. Die kleinsten Wellenanlagen gibt es von Graupner oder Modellbau Berthold, beide aber sind minimal in M2, also 2-mm-Wellen- und 4-mm-Stevenrohrdurchmesser verfügbar. Darunter hilft nur Selbstbau.

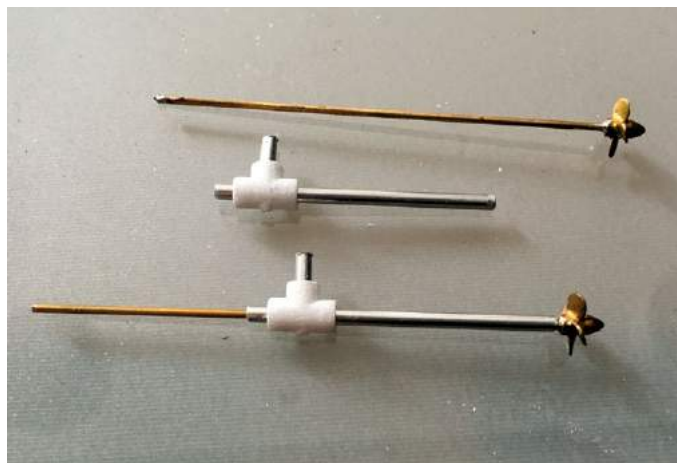
Geeignete Propeller

Propeller im Bereich von wenigen Millimetern Durchmesser gibt es auf

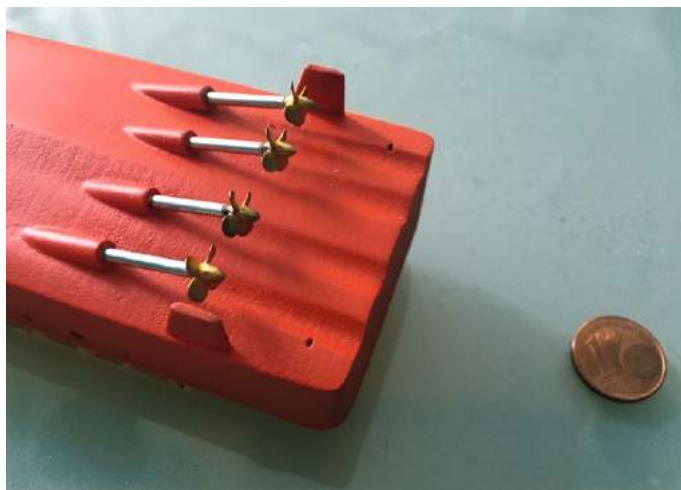
dem Markt einige. So hat Steba Modellbau eine gute Auswahl zwischen 8 und 18 mm Durchmesser. Eine ähnliche Auswahl bieten Elde Modellbau oder Manfred Zinnecker von M.Z. Modellbau mit einer Bandbreite von 4 bis 20 mm. Zuletzt bieten sich Messing-Ätz-Propeller von Hobby-Lobby in der Größe von 5 bis 10 mm Durchmesser an. Fast alle diese kleinen Propeller haben eine 1-mm-Bohrung.



Aufbohren der Ölzuführungsöffnung für das Stevenrohr – der kurze Rohrstummel dient als Ölreservoir



Fertiges Stevenrohr samt Welle mit 12-Millimeter-Propeller für die EDT NEFELI



Vier montierte Wellenanlagen in der EDT Nefeli – auch der Rumpf stammt aus dem 3D-Drucker

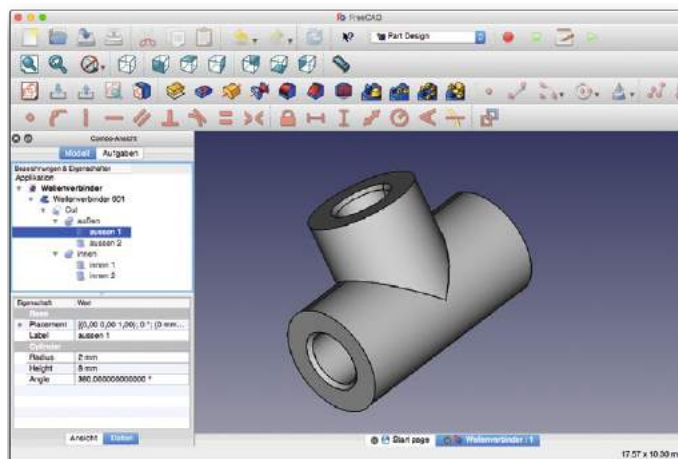
So bleibt nur die Frage nach einer 1-mm-Wellenanlage zu klären. Deren Abdichtung verdient dabei besondere Aufmerksamkeit. Zwar reicht die Kapillarwirkung des Wassers bereits dafür aus, dass bei einem geringen Spalt kaum Wasser eindringt, aber ein kleiner Tropfen Öl über eine Schmieröffnung verbessert die Wirkung natürlich umso mehr. So sollte also ein kleines Stevenrohr mit 50 mm Länge entstehen, das eine Schmieröffnung bietet, die leicht – idealerweise ohne Lötens – zu montieren ist.

Mini-Wellenanlage

So fiel die Wahl auf ein sehr leichtes Aluminiumrohr aus dem Modellbau-

bedarf mit einem Außendurchmesser von 2 mm und einem Innendurchmesser von 1,1 mm. Darin dreht eine 1-mm-Messingwelle, an deren einem Ende ein Propeller mit Schraubensicherungslack aufgeklebt oder – wenn möglich – aufgelötet werden kann.

Die Schmierzuführung entstand als 3D-Druck-Teil mit Hilfe von FreeCAD, einem kostenlosen CAD-Programm (www.freecadweb.org). Beim Bauteil handelt es sich um ein einfaches T-Stück, in das das Stevenrohr eingeführt wird und über das ein 5 mm langes Aluminiumrohr als Zu-



CAD-Modell des Wellenverbinders – es handelt sich einfach um zwei T-förmig angeordnete Zylinder, die voneinander abgezogen werden („Cut“ Operation)

führung dient. Mit einer Spritze lässt sich hier ein Tropfen Öl einfügen. Das T-Stück stammt aus dem 3D-Drucker und wurde von einem Online-Druckdienstleister (<http://shpws.me/NeHf>) produziert. Wer dies selbst ausprobieren mag, kann die Quelldateien von meiner Website herunterladen (www.microboathobby.de). ■



LESE-TIPP

Das Modell aus dem 3D-Drucker

Zubehörteile aus dem 3D-Drucker kommen immer öfter im Schiffsmodellbau zur Anwendung. Einen großen Schritt weiter ist Matthias Kreimeyer mit dem Bau seiner ANTICOSTI gegangen. Es entstand komplett im 3D-Drucker. Wie sich ein solches Projekt realisieren lässt, beschrieb er ausführlich in den drei Ausgaben 01/2016 bis 4/2016 von **SchiffsModell**. Diese können Sie als Digital-Magazin erhalten oder nachbestellen unter www.schiffsmodell-magazin.de



**Ihr Spezialist für Antriebsanlagen,
Wellen, Lager, Kupplungen,
Ruderanlagen und was Sie noch
für Ihr Modell brauchen**

Shop bei www.Gundert.de
E-Mail: contact@Gundert.de
Verlängerte Schmerstraße 15/2, D-70734 FELLBACH
Tel. 0711 / 5783031, Fax 0711 / 5783032

**Airbrush-Kurse
für Modellbauer
mit Fachbuchautor
Mathias Faber**



**HARDER & STEENBECK
Airbrush Seminare**



**Infos unter: www.harder-airbrush.de
Tel. +49 (0)40 878798930**

Sicherer Transport von Schiffsmodellen

Flexible Universalbox

Wer kennt das nicht? Im Laufe des Lebens wächst die Anzahl der Modelle der eigenen Sammlung. Da auch mein Sohn mittlerweile einige Jahre Schiffsmodelle baut, nimmt die Zahl fertiger Schiffe ungleich schneller zu. Das Lagern zuhause ist dabei weniger das Problem. Vielmehr war der sichere Transport der Modelle zum Vereinsgewässer oder zu Veranstaltungen eine Herausforderung. Da hat sich unser Boxen-System bewährt, das Flexibilität mit genormten Universalmaßen ideal verknüpft.

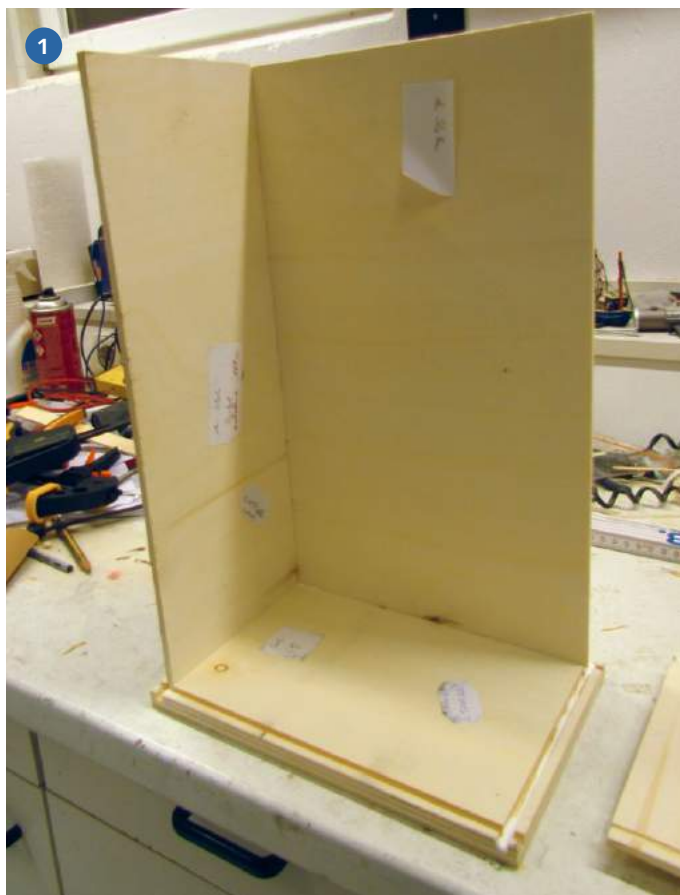
Schon früh kam der Wunsch auf, Modelle sicher in Kisten zu transportieren und auch auf den teilweise mehrtägigen Veranstaltungen darin sicher zu lagern. Die Suche nach fertigen, praktikablen und bezahlbaren Kisten führte aber zu keinem Ergebnis. Selber bauen war da die Lösung. Aber wie? Als Material kam nur Holz in Betracht, da ich andere Materialien wie beispielsweise Aluminium oder Blech nicht verarbeiten kann beziehungsweise diese auch zu schwer sind.

+ Mehr Infos in der Digital-Ausgabe

Mehr als eine Kiste

Zunächst war zu entscheiden, aus welchem Holz sich eine Kiste fertigen lässt, das einerseits die erforderliche Stabilität mitbrachte, aber auch nicht zu schwer ist. Die Wahl fiel auf einfaches, bezahlbares Pappelsperholz. Nächste Frage: Welche Materialstärke wird benötigt, um den erforderlichen Schrauben oder Nägeln genug Halt zu geben? Dabei kam mir die Idee, die Kisten-Elemente größtenteils nur zu verleimen. Die nötige Stabilität und Führung sollten Nuten bringen, um die einzelnen Bretter miteinander zu verleimen. In dem Zusammenhang entwickelte sich auch die Idee, das Modell später einmal nicht von oben aus der Box zu hieven, sondern seitlich. Diese Methode ermöglichte, die Frontplatte aus durchsichtigem Material herzustellen. So entstand aus der Idee, einfache Transportkisten zu bauen, auch die Idee, diese gleichzeitig als Präsentationsbox einzusetzen. Auch das ließ sich über die Nuten-Lösung realisieren, indem die Frontplatte von oben eingesetzt werden sollte, um die Box zu verschließen beziehungsweise zu öffnen.

Text und Fotos: Bernd Engbert



1) Abdeckplatte und Rückwand sind bereits in den Nuten der Seitenwand mit Leim eingesetzt. Rechts daneben liegt die Bodenplatte zum Einsetzen bereit. 2) Kleine Holzfüße sichern Boxen beim Stapeln gegen Verrutschen. 3+4) Unter der Bodenplatte sind stabile Buchenholzleisten verklebt. Der Nuten-Überstand wurde hierfür entfernt

Bei dieser Art der Konstruktion bekommt die Box eine feste Platte als oberen Teil, sodass ein oben angebrachter Griff nicht an einem Deckel montiert ist, der lediglich mit Scharnieren oder Verschlüssen mit dem Rest der Kiste verbunden wäre. Denn diese Methode erschien mir gerade bei großen, schweren Modellen als nicht stabil genug. Der Seitenzugriff sorgte also auch für mehr Sicherheit beim Tragen der Box.

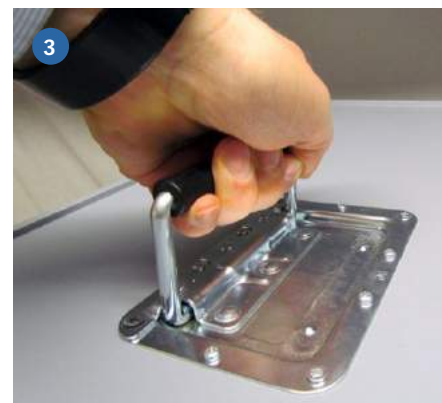
Flexible Universalbox

Somit stand die grobe Konstruktion und es konnte an die genaue Planung ge-

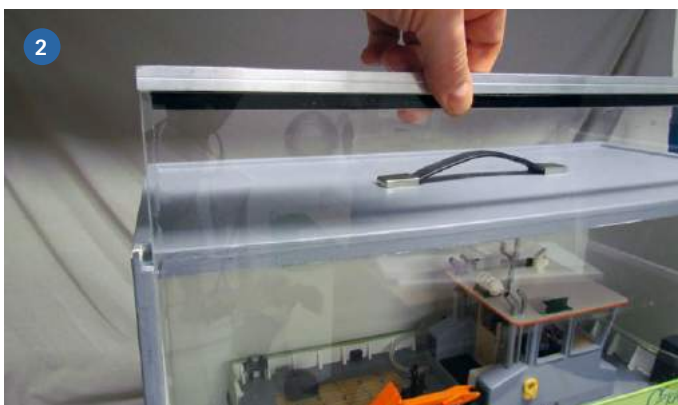
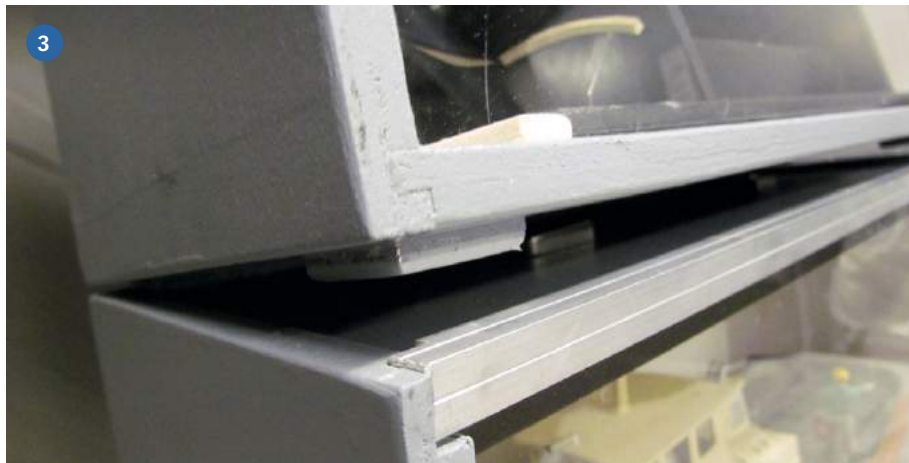
hen. Mein Wunsch war es, nicht für jedes Modell eine neue Box zu planen, sondern eine Ausführung zu wählen, welche nur noch in den Abmessungen dem entsprechenden Schiffsmodell angepasst werden musste. Ein weiterer Wunsch war, dass sich die Boxen gut stapeln lassen sollten. So entstand die Idee, vielleicht die Boxenhöhe zu normieren, um beim Transport von mehreren Boxen eine ebene Fläche zu erreichen. Dabei könnten beispielsweise zwei kleine Boxen gleich hoch wie eine große Box sein. Das Gedankenspiel ähnelte ein wenig dem 20-/40-Fuß-Container-System in der Container-Schifffahrt.

Weitere Überlegungen und die Konkretisierung der Planungen führten schließlich zu einer Art Modulsystem. Länge, Breite und Höhe der Boxen sollte immer ein Vielfaches eines noch festzulegenden Maßes sein. Somit lassen sich die Boxen beim Stapeln längs oder quer nebeneinander stellen, ohne Lücken zu bekommen. Beim nebeneinander Stapeln von mehreren Boxen wird immer eine gleiche Höhe erreicht, um hierauf wiederum ohne Höhenversatz Boxen zu stellen.

Doch wie groß soll ein Modul jetzt werden? Um nicht zu viele verschiede-



1) Mit einer Schablone lassen sich maßgenaue Öffnungen für Griffeneinsätze erstellen. 2) Große Boxen erhielten seitlich eingelassene Griffe, da diese sicheres Tragen garantieren. 3) Alle verwendeten Griffe stammen aus dem Musik-Zubehör. Sie ragen wenig auf und sind daher zum Stapeln gut geeignet



1+2) Zum Herausziehen der verglasten Frontplatte ist daran ein stabiles, selbst verklebtes Alu-Profil zu befestigen. 3) Nicht allein zum Aufstellen sind die Füße erforderlich, sondern sie erleichtern den sicheren Transport der Boxen. 4) Mit LED-Beleuchtung ausgestattet, erfüllt die Transportbox auch den Wunsch, Schiffe ansprechend zu präsentieren

ne Abmessungen zu erhalten, musste eine Box möglichst groß sein. Zugleich sollte sie nicht größer als nötig sein. Um eine Entscheidung zu fällen, habe ich mir angesehen, welche Abmessungen unsere Schiffsmodelle beziehungsweise die Ständer haben. Da gab es bei einigen unserer kleinen Modelle eine gleiche Breite der Grundplatte des Modellständers, welche ich schon seit Jahren nach dem immer gleichen Prinzip baue. Diese mehrmals vorhandene Breite von 150 Millimeter (mm) war nun die Vorgabe für das Modulmaß. Wie bereits beschrieben, sollten die Vorder- und Rückwand der Boxen in Nuten eingeschoben beziehungsweise geleimt werden. Hierfür habe ich auf jeder Seite eine Breite von 10 mm vorgesehen. Somit werden die Boxen der kleinen Modelle 170 mm breit. Diese Vorgabe sollte für zwei Modulmaße stehen, sodass das eigentliche Modulmaß auf 85 mm festgelegt war. Um zu überprüfen, ob die Vorgabe passte, wurde eine Musterbox gebaut. Da diese einen vielversprechenden Eindruck machte, gingen die Planungen weiter, indem die einzelnen Plattenmaße in eine Excel-Tabelle eingegeben und als Musterbox abgespeichert wurden. Wird eine neue Box benötigt, muss

ich jetzt nur noch eingeben, wie viele Module die Box in Länge, Breite und Höhe haben soll. Die Abmessungen der einzelnen Sperrholzplatten werden automatisch errechnet und ich kann hiermit direkt die Platten im Baumarkt zuschneiden lassen. Bei meiner ersten Bestellung für sieben Boxen führten die vielen unterschiedlichen Plattenmaße im Baumarkt zu etwas Verwirrung, wurden aber trotzdem zu meiner vollsten Zufriedenheit zugeschnitten.

Schiffs-Boxen

Da im Baumarkt allerdings nur die äußeren Abmessungen zugeschnitten werden können, erfolgt die weitere Verarbeitung im heimischen Bastelkeller. Um genügend Stabilität zu erhalten, bestehen die Seitenteile aus 12-mm-Pappelsperholz. Die Boden- und obere Abdeckungsplatte sind aus 8 mm dickem Material und die Rückwand sowie Frontansicht aus 4-mm-Pappelsperholz beziehungsweise Plexiglas.

In die Kisteninnenseite der Seitenteile sind oben und unten 8 mm breite und 6 mm tiefe Nuten einzubringen. Für die Front- und Rückwand sind hier 4 mm breite und 6 mm tiefe Nuten erforderlich – alle mit einem Abstand von 5 mm von

der Außenkante. Die Bodenplatte erhielt vorne und hinten 4 mm breite und 4 mm tiefe Nuten mit 5 mm Randabstand passend für die Rück- und Frontwand. In der Abdeckplatte ist nur an der hinteren Seite für die Rückwand eine 4 mm breite und 4 mm tiefe Nut erforderlich. Diese Platte ist etwas kürzer, um später die Frontplatte von oben einschieben zu können.

Alle Nuten sägte ich mit meiner Proxxon Tischkreissäge. Hierfür war das Sägeblatt auf die entsprechend erforderliche Tiefe abzusenken. Aufgrund des schmalen Sägeblatts sind mehrere Schnitte in Längsrichtung mit anzupassenden Abständen erforderlich. Wer eine Oberfräse mit Anschlag hat, kann natürlich auch diese verwenden. Sind die Nuten gereinigt und die Platten entgratet, lassen sich die fünf Teile der Box bereits verleimen. Hier darauf achten, genügend Leim zu verwenden und ausquellende Klebstoff gleich wegzuwischen. Sind alle Platten zusammengefügt, wird die Box mit Schraub- oder Klemmzwingen fixiert. Dabei ist auf einen gleichmäßigen Anpressdruck zu achten, damit alle Platten im rechten Winkel stehen. Dieses erfolgt am besten auf einem komplett glatten Untergrund.

Nachdem der Leim ausreichend getrocknet und die Zwingen entfernt sind, werden noch einige Leisten zur Stabilisierung der Box angebracht. Unterhalb der Bodenplatte sind jeweils an den Längskanten Buchenleisten angeklebt. Dadurch wird verhindert, dass sich die Bodenplatte zumindest im vorderen Bereich nach unten durchbiegen kann. Damit die Box gut steht, ist in jeder Ecke ein kleiner Fuß aus 12-mm-Sperrholz geklebt. Auf der Oberseite der Box wird auch an der hinteren Außenkante eine Leiste angebracht. Hier jedoch, da sie nicht der Stabilität dienen, aus Pappelsperholz. Die sich so bildenden umlaufenden Kanten haben den Zweck, dass sich beim Stapeln der Boxen die Füße hier einklemmen und ein Verrutschen verhindern. An der Vorderseite wird zur Stabilisierung an der Unterkante des Deckels eine kleine Kiefernleiste von 10 x 10 mm angeleimt. Das verleiht den Boxen eine sehr gute Stabilität. Bei den großen Kisten für Modelle über 800 mm Länge habe ich unterhalb der oberen Platte in Längsrichtung eine Leiste von 60 x 30 mm angeleimt, die an den Seitenrändern zusätzlich verschraubt ist. Beim Tragen der Box soll sie ein Durchbiegen des Deckels verhindern. Im Anschluss hieran werden auf den Boden der Box noch Leisten angeklebt, die den Bootsständer fixieren sollen.

Klarsichtige Frontplatte

Im nächsten Schritt ist die Frontplatte an der Reihe, welche aus 4 mm starkem, klarsichtigem Kunststoff wie Polystyrol oder Plexiglas besteht. Auch dieses lässt sich auf jeder guten Tischkreissäge

oder mit der Stichsäge verarbeiten. Zum leichteren Öffnen und Schließen der Frontverglasung ist an die obere Kante ein 10 x 10-mm-Alu-Vierkantprofil angebracht. Dieses schließt oben bündig mit den Seitenwänden ab und ergibt damit einen umlaufenden Rand. Das Profil hat einseitig einen kleinen Flügel, der rückseitig mit doppelseitigem Klebeband von 3M an die Scheibe angeklebt ist. Die Schiene ließe sich aber auch mit Zweikomponentenkleber anbringen.

Um die Scheibe leichter in die Nuten einzuführen, sollte man die Kanten leicht abrunden. Eine weitere Hilfe ist, die Kanten mit Kerzenwachs einzustreichen. Hierzu reicht ein Kerzenstumpf bereits aus, der einige Male an den Kanten entlang geführt wird.

Fittings und Fertigstellung

Danach geht es an die Oberflächenbehandlung der Boxen. Als Erstes wird die komplette Box noch einmal abgeschliffen und entgratet. Den Anfang macht eine einfache weiße Grundierung. Anschließend wurden die Boxen nur von der Außenseite mit hellgrauem Holzschutzlack versiegelt. Beide Schichten habe ich mit der Rolle aufgetragen, um eine möglichst glatte Oberfläche zu erzielen.

Ist der Lack getrocknet, geht es an die Endausrüstung der Box. Diese besteht bei den kleinen Boxen nur aus dem Anbringen eines kleinen Handgriffs auf der Oberseite. Bei den größeren Boxen ist ein stabilerer, klappbarer Griff am Deckel befestigt. Bei beiden Boxen sind die Griffe im unbenutzten Zustand so flach, dass

sich die Kisten problemlos aufeinander stapeln lassen. Boxen ab etwa 600 mm Länge und damit für größere, schwere Modelle sind zum einfacheren Handling seitlich mit zwei Griffmulden versehen. Durch den Einbau in die Seitenwand steht kein Griff über, der beim Transport der Boxen im Weg steht. Alle Griffe, die ich verwende, stammen von einem Elektronikversand und sind eigentlich für den Bau von Musikboxen vorgesehen.

Da sich die Boxen auch sehr gut dazu eignen, die Modelle bei Präsentationen gar nicht erst aus der Box nehmen zu müssen, haben wir einige mit LED-Beleuchtung ausgestattet. Und zwar mit einfachen LED-Streifen, die oberhalb in die Box eingeklebt sind. Der Einbau eines Akkus und eines Schalters ermöglicht den Betrieb auch ohne Netzanschluss. Um einen noch besseren Effekt zu erzielen, kann die Rückwand mit Spiegelfolie beklebt werden.

Mehr als eine Transportkiste

Abschließend kann ich sagen, dass sich der Bau dieser Boxen gelohnt hat. Anfängliche Zweifel, dass man beim Transport von Modellen in Kisten nicht mehr so viele ins Auto bekommt, hat sich absolut nicht bestätigt. Vielmehr ergeben sich durch das Stapeln der Boxen ganz neue Möglichkeiten. Auch ist die Aufbewahrung der Modelle auf Schaufahrveranstaltungen wesentlich besser. Und sollte das Wetter dann mal nicht ganz so gut sein, verbleiben die Modelle einfach in ihren Boxen. Durch die klare Frontscheibe sind sie auch dann noch gut für alle Interessierten zu sehen. ■



Yachten und Accessoires zum Nachbauen

Text und Fotos: Bert Elbel

Messe boot 2017



Blick von der
Galerie der Halle
6 auf ein Dutzend
Großyachten

Nachdem im ersten Teil der Reportage zur diesjährigen Düsseldorf Messe boot in Ausgabe 04/2017 von **SchiffsModell** über die aktuelle Entwicklung in der Yachtindustrie und Megayachten berichtet wurde, geht es im zweiten Teil um technische Innovationen im Yachtbau sowie Neuheiten unter 15 Meter Bootslänge. Wir stellen vier verschiedene Yachttypen sowie -größen besonders ausgefallener Vorbilder vor und zeigen den möglichen Nachbau als RC-Modell auf.

Dem Thema „Neue Optik für die Brücke von Großyachten“ widmet sich die Firma Team Italia. Die Experten aus dem italienischen Viareggio sind Spezialisten für innovative Brückensysteme, unter anderem für große Yachten und Highspeed-Fähren. Die Entwickler präsentieren ein technisches Highlight, das die Kommandozentralen von Großyachten nachhaltig verändern wird. Dabei handelt es sich um ein Anzeigesystem, das per Knopfdruck aus dem Brückenpult ausfährt und eine Vielzahl an Informationen wie Navigation, Kommunikation und Bordsysteme auf seinen Touchscreens darstellen kann. Die Entwicklung eines zugehörigen Head-up-Displays dauerte nur 16 Monate. Die Markteinführung soll noch in diesem Jahr erfolgen.

Die Dockmate-Fernsteuerung der gleichnamigen belgischen Firma Dockmate ermöglicht es Eignern und Kapitänen die Yacht von überall an Bord präzise zu steuern. Die Kompakte Fernsteuerung im Smartphone-Format be-

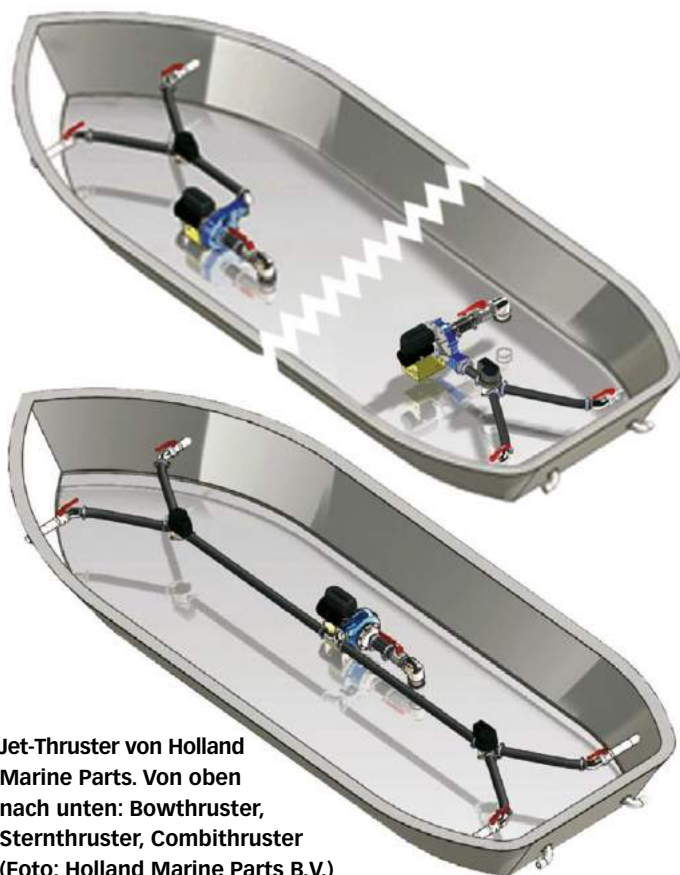
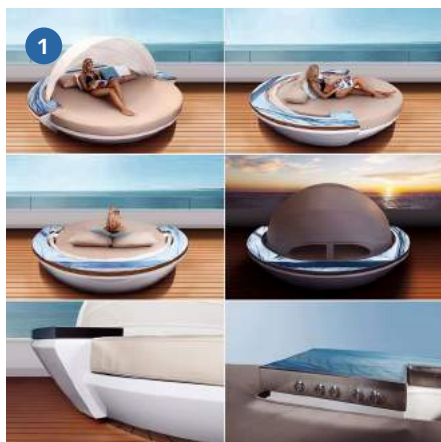
sitzt eine Reichweite von 50 Metern zur Empfangsstation und steuert Ankerwinden, Strahlruder, Signalhupen und bis zu zwei Antriebs-Motoren. Jede Yacht mit einer elektronischen Motorkontrolle lässt sich mit und von Dockmate aufrüsten. Für den Fall, dass der Sender dem Kapitän während des Manövers aus der Hand rutscht oder der Funkkontakt abbricht, stellen sich alle Systeme automatisch auf neutral.

Die Firma Bumat Bewegungssysteme aus Hockenheim präsentiert eine rotierende Sonnenliege. Die auf Drehscheiben spezialisierten Maschinenbauer fertigen neuerdings drehbare Sonnenliegen für die Decks größerer Yachten. Diese lassen sich per Fernsteuerung oder Smartphone-App in moderater Geschwindigkeit im Kreis bewegen und mit einem ausfahrbaren Bimini-Top ausrüsten. Ein E-Motor bewegt das mit 3 Meter (m) Durchmesser gut 400 Kilogramm (kg) schwere Lounge-Möbel; wenn gewünscht, optional auch automatisch mittels GPS nach dem Sonnenstand. Um die Sache auf die Luxus-Spitze zu

treiben: Wem es zu heiß wird, der kann auch ein kühlendes Wasser-Sprühnebel-System mit bestellen.

Jet als Querstrahler

Eine neue Art von Querstrahlruder bietet die niederländische Firma Holland Marine Parts. Die Jet-Thruster werden in drei unterschiedlichen Ausführungen beziehungsweise Kombinationen angeboten. Das wichtigste Aggregat ist eine Pumpe, die Wasser unter dem Rumpf ansaugt, durch ein Rohrsystem mit unterschiedlichem Druck an Back- oder Steuerbord wieder herauspumpt. Durch die gekapselte Pumpe entfällt die Kavitation der Schraube im engen Tunnel und somit ist der Jet-Thruster kaum hörbar. Je nach Platzverhältnissen im Rumpf kann man nur Bug- oder Hecksystem mit je einer Pumpe einbauen. Natürlich kann der Eigner auch Bug- und Heck-Thruster ordern, wobei er hier die Möglichkeit hat, nur eine, aber dafür größere Pumpe zu verwenden, oder pro System eine eigene Pumpe. Letzteres ist natürlich bedeutend effektiver, da die Leistung nicht auf zwei Wasseraustritte verteilt wird.



1) Die neue drehbare Sonnenliege der Firma Bumat (Foto: Bumat GmbH). 2) Das neue Brückensystem der italienischen Firma Team Italia (Foto: Team Italia S.r.L.). 3) Die Dockmate-Fernsteuerung aus dem belgischen Mechelen (Foto: PPA Electronics bvba)

Jet-Thruster von Holland Marine Parts. Von oben nach unten: Bowthrust, Sternthrust, Combithrust (Foto: Holland Marine Parts B.V.)

Von den hier vorgestellten technischen Innovationen haben zumindest zwei der vier Neuheiten das Zeug, auch auf einer Modelljacht verwirklicht zu werden. In der Welt der Reichen zählt in diesem Fall wie immer das liebe Geld, weshalb keine Privatyacht der anderen gleicht. Der Eigner bestimmt anhand seiner finanziellen Möglichkeiten und Vorlieben über die Ausstattung seiner Yacht. Dies eröffnet dem Schiffmodellbauer die Möglichkeit, seinem Drang nach der Verwirklichung von Zusatzfunktionen ebenso freien Lauf zu las-

sen. Im aktuellen Fall eignen sich die drehbare Sonnenliege per Motor ebenso für die Umsetzung ins Modell wie der Jet-Thruster in seinen verschiedenen Versionen. Wobei der Wasserstrahl gesteuerte Querstrahler auch im Modell den Vorteil des leiseren Betriebs hat, denn nichts stört bei einer Vorführung der Modellstrahler mehr, als das laute und heulende Geräusch der üblichen Speed-Motoren. Doch kommen wir nun zu den interessantesten Neuheiten der diesjährigen Messe, und beginnen mit dem kleinsten Boot.

GRANDEZZA 25S

Das Familienunternehmen im finnischen Kookola hat sich auf den individuellen und qualitativ hochwertigen Bootsbau spezialisiert. GRANDEZZA steht für eine Serie aussergewöhnlicher Runabouts von 23 bis 39 Fuß, wobei die neue 25S laut der aktuellen Pressemitteilung „eine neue Dimension erstklassiger Sportbootserfahrung“ sein soll. Ein Novum in dieser Bootgröße von knapp 8 m ist der sichere und bequeme Zugang von der Badeplattform aus. Das hauseigene Desigerteam verzichtete zugunsten der Bequemlichkeit auf eine Sonnenplattform über die gesamte Bootsbreite. Das geräumige Cockpit bietet neben dem Steuerstand einen zweiten Schalensitz für Mitfahrer, eine L-förmige Sitzgruppe, eine Sonnenliege über der Motorraum-Abdeckung und eine kleine Pantry mit integrierter Spüle und Kühlschrank. Die weiß-graue Farbkombination wirkt sehr ansprechend und passt zum aktuellen Farbtrend im Sportbootbereich.

Das als Daycruiser klassifizierte Boot bietet unter Deck Platz für ein Doppelbett im Bug, eine kleine Couch und ein Bad. Damit eignet sich das Schiff auch für längere Törns. Die Antriebsleistung von wahlweise bis zu 350 PS kann sich sehen lassen und passt somit zum sportlichen Design der GRANDEZZA 25 S. Neben dem serienmäßigen 2,4-Liter-V6-Motor von Volvo mit Duoprop ist auch der 6,2-Liter-Mercurier-V8 mit einem Bravo III Z-Drive erhältlich. Zu diesen Antriebs-



Die neue GRANDEZZA 25S (Foto: Oy Finn-Marine Ltd.)



Der bequeme und barrierefreie Zugang vom Heck der 25S her



Das Cockpit der GRANDEZZA



Deck-Layout der GRANDEZZA 25S (Skizze: Oy Finn-Marín Ltd.)

Komponenten bekommt man optional auch ein Bugstrahler.

Die Frage, wie man an ein Modell dieses schicken Sportboots kommt, lässt sich recht einfach beantworten. Auf der Basis einer älteren robbe FLORIDA kann sich der Interessierte ein Modell aufbauen. Die Skizze 1 mit dem Deck-Layout kann hier gute Dienste leisten. Bei einer Modelllänge von 720 Millimeter (mm) plus der anzusetzenden Badeplattform, ergibt sich der im Yacht-Modellbau beliebte Maßstab von 1:10. Selbst der vorbildgetreue Antrieb ist dank des „Pseudo“-Z-Drives des Yachtmodell-spezialisten „Marinetic“ kein Problem mehr. Lediglich mit dem Kompromiss der sichtbaren Flexwelle muss man leben

können, dafür hat man aber einen laufrichtigen und großenrichtigen Antrieb, der auch das gewisse Extra an Antriebsleistung verträgt.

Der Maßstab 1:10 bietet natürlich die Möglichkeit, einen kleinen Bugstrahler sowie etliche Lichtfunktionen zu verwirklichen. Hierzu zählt die nautische Beleuchtung ebenso wie eine indirekte Pflichtbeleuchtung oder beleuchtete Armaturen im Steuerstand. Wer es noch weiter treiben will, kann natürlich auch eine Unterwasser-Illumination einbauen. So ist die Show beim nächsten Nachtfahren gewährleistet. Wer weiß, vielleicht gibt es ja demnächst bei der Firma „Krick“ unter dem Namen Romarine auch eine Neuauflage der FLORIDA.

BAVARIA S36 HT

Mit einer Gesamtlänge von 11,66 m gab es mit der BAVARIA S36 HT eine schicke Neuheit im aktuellen „Hardtop“-Stil zu sehen. HT steht für Hardtop, und ist neben den beiden Versionen Open und Coupe die wohl schickste Ausführung der S36, weshalb diese sicher auch das bevorzugte Exponat der deutschen Werft aus Giebelstadt für die Präsentation während der boot war. Der Blick vom Heck her in den Salon der Yacht zeigt, dass bereits bei dieser Bootslänge Eleganz und Luxus möglich sind. Neben dem Steuerstand befindet sich eine breite Sitzbank. Dahinter gibt es die klassische Aufteilung mit L-förmiger Sitzbank, Tisch und einer Pantry gegenüber. Unter Deck findet man einen kleinen Salon mit



Klein, aber fein: Der Salon der BAVARIA S36 HT



Steuerstand der BACARIA S36 HT



Die Bavaria S36 HT mit geschlossenem Hardtop in Action
(Foto Bavaria Yachtbau GmbH)

Pantry. Neben der Eigenerkabine im Bug ist noch eine Doppelkabine mit Einzelkochen Mittschiffs untergebracht, beide mit eigenem Bad.

Wie in der Tabelle der technischen Daten zu sehen ist, hat sich Bavaria ganz der Motorenreihe von Volvo Penta verschrieben. Neben den in der Tabelle erwähnten Benzinern gibt es auch noch zwei Turbodiesel-Varianten mit einmal

370 oder zweimal 220 PS. Allen gemein ist die Bestückung mit den bekannten Volvo Penta Duoprop-Antrieben. Die Angabe des Tiefgangs bezieht sich leider auf das Maß unter den Z-Drives.

Ein Modell der Bavaria wäre natürlich ein absoluter Hingucker – so etwas gibt es bisher nämlich kaum auf unseren Modellteichen. Voraussetzung hierfür ist natürlich auch hier ein nicht zu kleiner Maßstab.



Zweiseiten-Ansicht der BAVARIA S36 HT
(Skizze: Bavaria Yachtbau GmbH)

Bei einem Maßstab von 1:12 lässt sich der Rumpf der Motoryacht Najade verwenden, welche ja seit einiger Zeit wieder bei Krick erhältlich ist. Alternativ kann man sich natürlich auch auf die Suche nach einem gebrauchten Modell machen, da ja fast nur der Rumpf benötigt wird. Während die Breite mit 300 mm perfekt ist, ergänzt man die Länge des Rumpfs um die Badeplattform, um auf die gewünschte Länge zu kommen. Auch in diesem Maßstab soll-

Wieser Modellbau
Die Welt des Modellbaus entdecken
Hildbrand & Perdrizat Tel: 044 340 04 30
Wiesergasse 10 Fax: 044 340 04 31
CH-8049 Zürich info@wiesermodell.ch
www.wiesermodell.ch

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

G.K. MODELLBAU
HISTORISCHER MODELLBAU
Onlineshop und Versand
Tel. 0 52 23 / 87 97 96
Elsestr. 37 · 32278 Kirchlingern
www.gk-modellbau.de · info@gk-modellbau.de

2002 - 2017
15 - Jahre
HHT **Howald**
HOBBY - TECHNIK
Schiffs- & Funktionsmodellbau - Dampfshop
Fernsteuerungen - Rohmaterial - Zubehör
Lerchenfeldstrasse 54 - CH-3603 Thun
Tel. +41 33 345 08 71 - Fax +41 33 345 08 72
www.hobby-technik.ch - info@hobby-technik.ch

www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de
JOJO Modellbau
Zinzendorfstrasse 20
99192 Neudietendorf
Katalog für 2,20 €
in Briefmarken

UHLIG
Designmodellbau
RC-Schiffsmodellbaukästen
Zubehör für Schiffsmodelle
Fertigschiffe, Figuren 1:10
Telefon 02454 - 2658
www.dsd-uhlig.de

TRUCKS ist auch als
eMagazin
erhältlich.
Weitere Infos auf
www.trucks-and-details.de/emag

SPERRHOLZSHOP
Zembrod
Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

- Hochwertige Sperrhölzer für Spanten, Decks und Deckaufbauten
- Edelholz Furniere für Ihre individuellen Bootsprojekte
- Wasser- und Kochwasserfeste Sperrhölzer
- Formleisten aus Kiefer, Balsa und Buche, Balsa Stirnholz
- GFK Platten von 4mm bis 0,15mm
- Werkzeuge, VHM-Fräser, Holzklebstoffe und Schleifmittel
- 2D CNC-Frässervice für Holz, Depron und Kunststoffe
- Individuelle Anfertigung von Sperrholzsandwiches im Vakuum

Ostlandstraße 5 Telefon 07576 / 2121 www.sperrholzshop.de
72505 Krauchenwies Fax 07576 / 901557 info@sperrholz-shop.de

Modellbautechnik Kuhlmann
Bootsbau aus Leidenschaft... Faszination Holz...

Kaiser 425 1:10

Länge: 43 cm
Breite: 16 cm
19er Bauer Jet
Holzbausatz 193 €
Beschlagsatz 36 €
Antriebsset 116 €

kontakt@modellbautechnik-kuhlmann.de Tel. 05205-8790570
www.Modellbautechnik-Kuhlmann.de



Zweiseiten-Ansicht der KEIZER 42' (Skizze: Keizer Yachts B.V.)



Steuerstand der 42er-KEIZER



Die umsteckbaren Rückenstützen der KEIZER 42'



KEIZER 42' bei Fullspeed (Foto: Keizer Yachts B.V.)

ten die Z-Drives von Marinetic eine gute Figur abgeben – in diesem Fall natürlich vorzugsweise als Doppel-Antrieb.

Wer den Eigenbau nicht scheut, kann diesen auch direkt den Maßstab 1:10 verwirklichen, womit trotzdem immer noch ein handliches Modell entsteht. Neben der möglichen Detaillierung sind die Beleuchtungs-Funktionen hervorzuheben, aber auch ein Bugstrahler, Trimmklappen und ein drehbares Radar. Als Basis kann ein Spanten- und Linienriss dienen, den ich in meinem Archiv habe und auf Anfrage zur Verfügung stelle.

KEIZER 42'

Man könnte glauben, dass die Vorstellung der dritten Yacht ein Schritt zurück in der Reihenfolge der Vorstellungen ist, doch ist diese Offshore-Yacht immerhin 13,42 m lang. Der Grund für diese optische Täuschung ist das Design im aktuell sehr angesagten „Retro“-Look der deutsch-niederländischen Ko-Produktion mit Namen KEIZER 42'.

„Es ist unmöglich, an ihr vorbei zu schauen“, preist die Werbung das Boot

an. Und das stimmte auf mich bezogen bereits in der Messehalle. Die beiden Niederländer Siep Keizer und Jos Brehler sind passionierte Wassersport-Liebhaber und waren schon immer auf der Suche nach dem perfekten Runaboat. Warum also nicht selbst diesen Traum verwirklichen? Man nehme ein elegantes Retro-Design und jede Menge Innovationen anderer Yachten, fertig ist die KEIZER 42'. Eine eindrucksvolle Gesamtoptik, gepaart mit vielen kleinen und edlen Details, machen den Charme dieses bei Bavaria Yachts in Deutschland gefertigten Boots aus. Schon die Farbkombination in weiß- und grausilber-metallic Farbtönen war der Hingucker schlechthin.

Bereits der erste Eindruck beim Betreten der Yacht über die Badeplattform des Hecks suggeriert Platz. Trotz wirklich großer Sitz- und Liegeflächen wirkt das Layout nicht überladen. Ein besonderes Detail sind die Rückenstützen der kombinierten Sitz- und Liegeflächen. Diese lassen sich je nach Bedarf als Rückenlehne zum Sitzen oder zum Abstützen auf der Liegefläche umstecken. Der komplett ausgestattete Steuerstand bietet nicht nur op-

tisch alles, was ein Steuermann benötigt, er versteckt in seinem Touchscreen auch alle Bordsysteme, die zur Steuerung und Überwachung der Yacht nötig sind. So hat der Skipper die beiden Motoren mit bis zu 800 PS dank Computer-gesteuerter Unterstützung jederzeit voll im Griff.

Ein RC-gesteuertes Modell eines solch schicken Runaboats, das wäre mal etwas, mag jetzt so mancher Modellbauer denken. Wider Erwarten ist die Verwirklichung gar nicht so schwierig, sofern man sich auf den Maßstab 1:10 und somit auf eine nicht zu unterschätzende Modellgröße einlassen kann. Der C40-Rumpf von Marinetic ist wie gemacht für die 42er KEIZER, wenn man den 1.250 mm langen Rumpf mit einer Badeplattform verlängert. Auch die Breite von 400 mm passt und so kann man sich sofort mit dem Bau des Decks sowie der flachen Aufbauten beschäftigen. Ein Rumpf dieser Größe hat natürlich etliche Vorteile gegenüber kleinen Rümpfen unterhalb einem Meter Länge. Da wäre zum ersten die Optik auf dem Wasser. Ein Nachbau in dieser Größe macht auch auf Distanz noch etwas her. Zum zweiten bietet der Platz



Seiten- und Deck-Layouts der FERRETTI 450 (Ferretti Group S.p.A.)



Der erste Blick von achtern aus in den Salon der FERRETTI 450



Der in den Salon integrierte innere Steuerstand der FERRETTI

im Rumpf alle Möglichkeiten des technischen Ausbaus, beginnend mit der Wahl des Antriebs. Hier sind freilaufende Wellen ebenso möglich wie Jet- oder Z-Drives. Ergänzend können Bug- und/oder Heckstrahler ebenso eingebaut werden wie verstellbare Trimmklappen. Hinzu kommen dann diverse Beleuchtungs-Varianten.

FERRETTI YACHTS 450

boot-Neuheit Nummer vier ist eine so genannte Flybridge-Yacht und un-

terscheidet sich damit von den bisher vorgestellten offenen Typen. Bereits seit dem letzten Jahr erleben wir im Bereich zwischen 12 und 20 m Länge einen Boom dieser Yacht-Spezies. Mittlerweile gibt es keine Werft mehr, die ohne ein Angebot in dieser Länge auskommt. Ferretti hatte seit einigen Jahren den Bereich unterhalb der 15-Meter Marke den Mitbewerbern überlassen, doch sah man sich gezwungen, etwas Neues in dieser Dimension anzubieten, um

sich nicht vom Markt abzukoppeln. So entstand die neue FERRETTI YACHTS 450, die als Weltpremiere während der boot dem interessierten Publikum präsentiert wurde.

Ein neues Schiff bei Ferretti sorgt immer für Aufsehen, egal ob bei Eignern oder der Presse, zumal mit dem Werbeslogan „So klein kann groß sein“ auch die Mitbewerber ganz schön unter Druck geraten. Zusätzlich kann man auch den

TECHNISCHE DATEN

Yacht	Länge	Breite	Tiefgang	Verdrängung	Motoren	Antrieb	Top-Speed
GRANDEZZA 25S	7,56 m	2,59 m	1,00 m	2.200 kg	1 × Volvo V6 mit 240 PS; 1 × Mercruiser V8 mit 350 PS	1 × Volvo Duoprop Z-Drive; 1 × Bravo III Z-Drive	Keine Angabe
Bavaria S36 HT	11,66 m	3,59 m	1,15 m	6.791 kg	2 × VOLVO PENTA V6 mit je 243 PS; 2 × VOLVO PENTA V8 mit je 305 PS	2 × Volvo Duoprop Z-Drives; 2 × Volvo Duoprop Z-Drives	Keine Angabe
KEIZER 42'	13,42 m	3,99 m	1,60 m	11.500 kg	2 × VOLVO PENTA D4 mit je 300 PS; 2 × VOLVO PENTA V8 mit je 350 PS	2 × Volvo Duoprop Z-Drives; 2 × Volvo Duoprop Z-Drives	32 Knoten; 40 Knoten
FERRETTI YACHTS 450	14,20 m	4,30 m	1,25 m	19.300 kg	2 × CUMMINS QSB 6.7 mit je 480 PS; 2 × CUMMINS QSB 6.7 mit je 550 PS	2 × freilaufende Wellen-Anlagen	25 Knoten; 30 Knoten



Geräumige Flybridge inklusive zweitem Steuerstand (Foto: Ferretti Group S.p.A.)

Preis der Yacht als unterirdisch bezeichnen, denn kaum ein Hersteller bietet mehr Yacht fürs Geld. Unter 1 Million Euro kostet die Grundversion der 450er, die schon sehr komplett ausgestattet ist. Das Design ist ebenso modern wie funktionell und bietet Komfort sowie Platz für die ganze Familie. Bei Bedarf bewegt sich die Yacht mit 30 Knoten auch noch im Sportboot-Modus, denn die Leistungssponder aus dem Hause Cummins bringen dabei knapp 1.000 PS auf die Propeller der konventionellen Wellenanlage.

Wie üblich betritt man eine Flybridge über die Badeplattform. Der erste Blick durch die große geöffnete Glasschiebetür zeigt ein typisch italienisches Design. Schnörkellose und gerade Linien kennzeichnen das funktionelle Interieur der Yacht, wobei jeder zur Verfügung stehende Raum optimal ausgenutzt wurde. Wieder

einmal hat es die hauseigene Designabteilung in Zusammenarbeit mit dem Studio Zucon aus Rom geschafft, eine topaktuelle Farbkombination, bestehend aus grauen und weißen Tönen, kombiniert mit hellem Teakholz geschickt zu kombinieren, das hell und einladend wirkt. Der geschickt integrierte Steuerstand wurde durch eine schwarze Lackierung abgesetzt, welche perfekt zu den beiden großen dunklen Displays passt. Ferretti hat hier natürlich den klaren Vorteil, die Technik der größeren Yachtmodelle anwenden zu können. Ein Datenbus vernetzt die gesamte Bordelektronik und lässt sich auf den beiden Touchscreens jederzeit abrufen. So kann der Eigner der 450er auch eine Yacht mit solch komplexer Technik noch ohne Probleme selbst steuern. Das gelingt natürlich auch vom offenen und aufklappbaren Steuerstand der Fly aus, der ebenso komplett ausgestattet ist.

Auf einen Geräteträger hat man übrigens zu Gunsten einer gestreckten Linie der Yachtsilhouette verzichtet. Eher selten auf einer 14-m-Yacht ist eine absenk- bare Badeplattform, auf der bei Bedarf ein kleines Beiboot oder Jet-Bike gefahren werden kann. Bleibt noch zu erwähnen, dass sich die Yacht mit bis zu drei Kabinen im Unterdeck ausstatten lässt – ebenfalls ein Novum in dieser Größe.

Dass eine Flybridge-Yacht als Modell eher eine Seltenheit darstellt, macht den „Haben-wollen-Effekt“ nur noch größer. Da unsere 450er aber gerade mal 14,2 m lang ist, kann man auch hier wieder beim Maßstab 1:10 bleiben, wobei das passende Transportfahrzeug natürlich Voraussetzung ist. Außerdem sollte bei dieser Größe klar sein, dass es sich dann um ein Langzeit-Projekt handelt. Da auch der Rumpf nur im Eigenbau zu erstellen

INFO

Digital-Magazin

Diese und weitere Bilder zu den vier Yachten GRANDEZZA 25S, BAVARIA S36 HT, KEIZER 42' und FERRETTI 450 stellen wir in einer Bildergalerie im Digital-Magazin als Extra zur Verfügung



Mehr Infos in der Digital-Ausgabe





Die absenkbare Badeplattform der FERRETTI 450 (Foto: Ferretti Group S.p.A.)

ist, kann der gewünschte Maßstab natürlich auch selbst bestimmt werden, doch bietet gerade das Verhältnis 1:10 wieder einmal immense Möglichkeiten beim technischen Ausbau. Das beginnt bei der Antriebs-Anlage, beispielsweise mit zwei langsam laufenden Außenläufern kombiniert mit freilaufenden Wellen. Ergänzend sind Bug- und Heckstrahler ebenso möglich wie ferngesteuert verstellbare Trimmklappen. Hinzu kommt

ein drehbares Radar, die absenkbare Plattform, ein eventuell separat steuerbares Schlauchboot und natürlich wieder jede Menge Beleuchtungs-Varianten. Wer lieber eine Nummer kleiner baut, kann natürlich auch den Maßstab 1:15 mit 946 mm Länge wählen, dann ist aber peinlichst auf das Gesamtgewicht des Modells zu achten. Als Basis kann ein Spantenriss dienen den ich in meinem Archiv habe, weitere Hilfestellung bieten

BEZUGSQUELLEN

Originale und Modelle

Bei der Umsetzung des eigenen Projekts sind Unterlagen zum Original von immenser Bedeutung. Die im Artikel genannten Hersteller, aber auch Modellbaufirmen, haben wir hier zusammengefasst.

Hersteller Original:

www.team-italia.it
www.dockmate.eu
www.bumat.com
www.hollandmarineparts.nl
www.grandezza.fi
www.bavariayachts.com
www.keizeryachts.com
www.ferretti-yachts.com

Modellbau-Anbieter:

www.krickshop.de
www.marinetic-yachtmodell.de

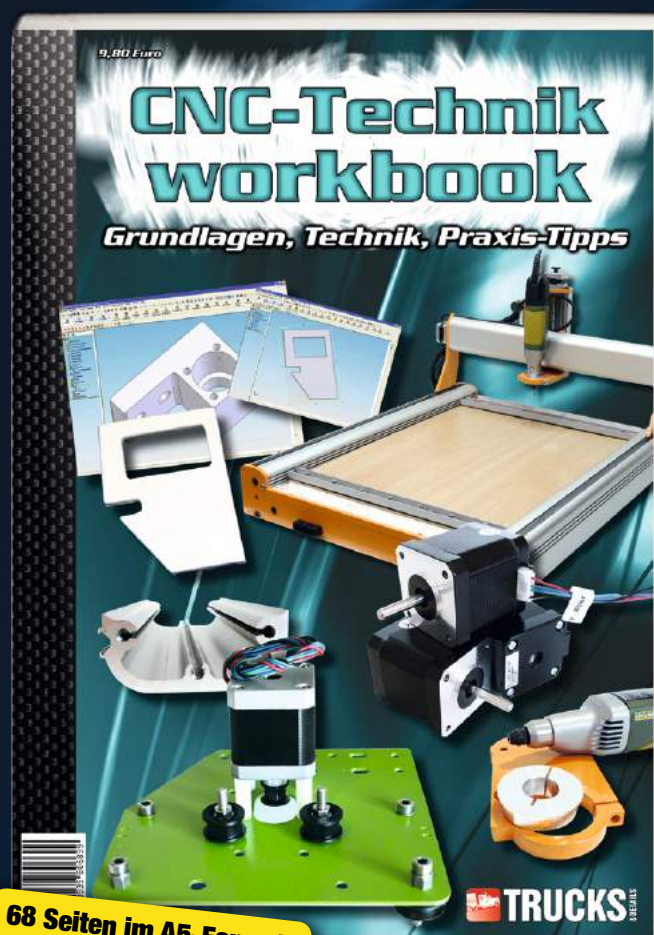
die abgebildeten Zeichnungen, sowie der Blick auf die Homepage der Werft. Beim Umsetzen des eigenen Projekts wünschen wir gutes Gelingen. ■

Jetzt bestellen

Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Modellbauer sind Individualisten. Sie möchten ein unverwechselbares Modell mit individuellen Teilen. Um solche Parts zu fertigen, 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.

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



68 Seiten im A5-Format,
 9,80 Euro zuzüglich
 2,50 Euro Versandkosten

Das Yacht-Projekt SKY – Teil 1

Gedankenspiele

Mit Fertigstellung der Megayacht PALMER JOHNSON 170 – siehe **SchiffsModell** 06 und 07/2016 – war mein Vater im Sommer 2015 auf der Suche nach einer neuen Herausforderung. Doch das World Wide Web gab nichts Neues aus der Welt der Megayachten her, das ihm besonders gefiel. Gleichzeitig wollte ich etwas Neues dazu lernen um zu sehen, was machbar ist und ganz nebenbei brauchte ich auch noch neuen, besonderen Stoff für mein Bewerbungsportfolio. So entwickelte sich die Idee, beides zu verbinden. Heraus kam ein Gedankenspiel der besonderen Art mit dem Eigenentwurf der SKY.



Versetzen wir uns in die Rolle eines Millionen-schweren Geschäftsmannes, der eine neue, einzigartige Megayacht besitzen möchte. Oder anders formuliert: Wie wäre es, wenn man seine eigene Megayacht nach Wunsch entwerfen und konfigurieren könnte? Was ist das für ein Gefühl, gleichzeitig in die Rolle des Designers zu schlüpfen, der den Auftrag hat, genau diese Yacht zu entwerfen? Welche Probleme treten auf und wie findet man den richtigen Kompromiss? Nun bin ich weder ein Millionen-schwerer Geschäftsmann noch ein ausgebildeter Designer. Doch mein Ziel ist es, einmal Industrial-beziehungsweise Transportation-Design zu studieren. Dafür ist mein Vater, wie

auch sein Vertrauen in mich und seine Fähigkeiten im Schiffsmodellbau, die beste Gelegenheit zu erkennen, wo die Grenzen des bis jetzt Machbaren sind. Er bekommt nebenbei neue Herausforderungen wie zum Beispiel den Mechanismus für die Heckklappe des Beachclubs im Heck der Yacht. Aber alles der Reihe nach.

Wünsche eines Geschäftsmanns

Die zu entwerfende Yacht sollte um die 40 Meter lang werden, ökonomisch und effizient sein, futuristisch aussehen, einen scharf geschnittenen Bug mit negativen Steven haben, eine Wellentunnel-Antriebsanlage besitzen und sich vom Rest der größtenteils weißen Konkurrenten im Hafen von Monaco,

Cannes oder Saint Tropez abheben. Außerdem, um das gesamte „Package“ abzurunden, sind auf dem Sonnendeck ein bisschen Privatsphäre, ein kleiner Pool, ein zum Meer hin offener Salon und im Heck ein Beachclub erwünscht.

Mit all diesen Anforderungen ging es ans Grübeln, Zeichnen und Ideen sammeln. Am Anfang wurden nur Seitenansichten gezeichnet, da man so einen guten Überblick über das ganze „Package“ der Yacht behält. Nach einigen Stunden hatte ich schon ein paar Resultate, welche die meisten Anforderungen erfüllten. Allerdings gab es auch ein paar Probleme – eines der größten war der Beachclub. Dadurch, dass dieser den gesamten Bereich im Heck einnahm, in



Text und Konstruktion: Benjamin Laimgruber
Fotos und Bau: Benjamin und Markus Laimgruber

dem normalerweise die Tendergarage Platz findet, musste diese woanders hin, und zwar an eine Seite des Schiffs. Doch wohin? Im vorderen Bereich oder doch

MEHR WISSEN

Wave-Piercing

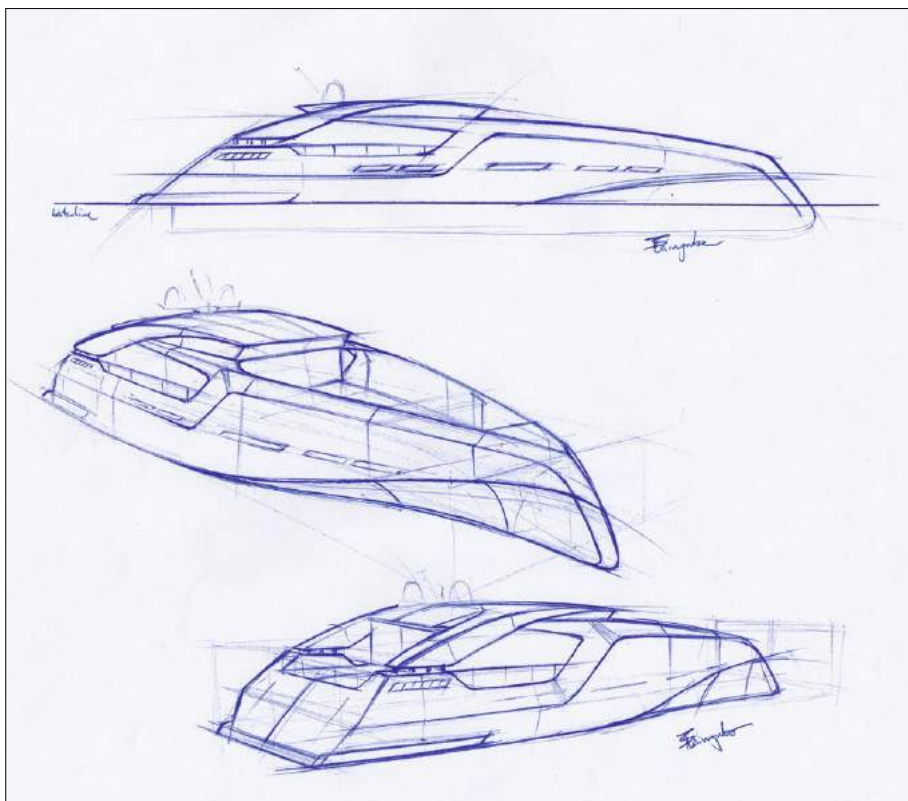
Übersetzt bedeutet Wave-Piercing Wellenstechen und erklärt damit schon recht anschaulich, was gemeint ist. Hier ist die Form des Rumpfs so angelegt, dass dieser durch Wellen hindurch sticht und nicht über diese gleitet. In dessen Folge verringert sich vor allem das Rollen und Stampfen des Schiffs, wovon die Passagiere auf Yachten sicher besonders profitieren.

eher im hinteren? Wenn hinten, habe ich dann überhaupt noch Platz für die Motoren und den Motorraum? Wie integriere ich den Beachclub und die Garage? Oder doch eher im vorderen Bereich? Doch da ist die Yacht durch den gewünschten Rumpf in der Wave-Piercing-Form und dem negativen Steven eher schmal und die Garage wäre nicht auf Höhe der Wasserlinie. Am Ende entschied ich mich für den hinteren Bereich des Schiffs, da es für diese Lösung mehr positive wie negative Aspekte gab.

Ein eigenes Design

Nachdem alle Eventualitäten weitgehend durchdacht waren, ging es ans Zeichnen einer neuen Seitenansicht, die die aktualisierten Anforderungen wi-

derspiegelte. Außerdem sollte die Yacht noch dynamischer, aber zugleich aggressiver und gedrungener wirken. So fiel die Entscheidung, den Aufbau aus der Mitte der Yacht zu nehmen und weiter nach hinten zu setzen, um Proportionen wie bei Powerbooten der Gigayacht A des russischen Milliardärs Melnitschenko oder bei einem Gran Turismo wie einen Mercedes AMG GT oder einem Aston Martin zu erreichen. Das ergäbe dazu dann auch noch ein riesiges zusammenhängendes Sonnendeck, das ich so bei einer Yacht in dem Größenbereich noch nicht gesehen habe. Der gesamte Bereich des Sonnendecks wäre durch die hochgezogenen Seitenwände auch noch vor Blicken geschützt und somit die gewünschte Privatsphäre sichergestellt.



Der finale Sketch der Seitenansicht und die zugehörigen Skizzen der Yacht aus verschiedenen Ansichten. Sie bildeten die Vorlage zum Bau eines Styrodur-Modells



Wesentliches Element der SKY ist der Beachclub – statt einer klassischen Tendergarage. Die frühe Vorstellung davon, wie es später aussehen soll, prägten den Entwurf fürs Heck

In der Seitenansicht sah die Yacht mit ihrer langen „Schnauze“, die im negativen Steven endet, fantastisch aus. Ein Nachteil der negativen Stevenform ist jedoch, dass der Rumpf die Wellen durchschneidet und das Deck dadurch sehr nass werden kann. Das wäre bei diesem Konzept jedoch sehr ungünstig. Um das Sonnendeck vor Spritzwasser zu schützen, wurde nun noch eine geschwungene Bruchkante eingefügt. Zusammen mit der Hauptlinie, die die Yacht vom Heck bis zum Steven durchläuft, sieht es jetzt hervorragend aus. Beide Linien lassen die Yacht noch gedrungener, fast wie ein lauerndes Raubtier aussehen. Der Aufbau bekam noch große seitliche Glaspaneele, die den Salon groß und offen werden lassen, sowie einen schmalen „Schlitz“ als Cockpitscheibe.

So designt präsentierte sich mir eine optisch perfekte Seitenansicht. Die Yacht sah nun futuristisch sowie einzigartig aus und hob sich jetzt schon von den anderen bekannten Yachten ab. Der Designer in mir war zufrieden, alle Anforderungen waren in der Skizze erfüllt – und somit konnte auch der Geschäftsmann zustimmen.

Ein Modell vom Modell

Gemeinsam mit meinem Vater erstellte ich ein kleines, einfaches Modell aus Styrodur-Hartschaumplatten nur anhand der Seitenansicht. Wir wollten wissen, ob die Seitenansicht auch dreidimensional überzeugte? Das tat es. So ging es im nächsten Schritt darum, eine Draufsicht zu zeichnen, um das Sonnendeck zu definieren, den Beachclub zu entwerfen und vieles mehr. Gleichzeitig wurde die Seitenansicht meines Entwurfs auf den Maßstab 1:21 umgerechnet und auf knapp 2 Meter gezeichnet, damit das spätere Modell maßstäblich zu den anderen Yachten der Flotte meines Vaters passte.

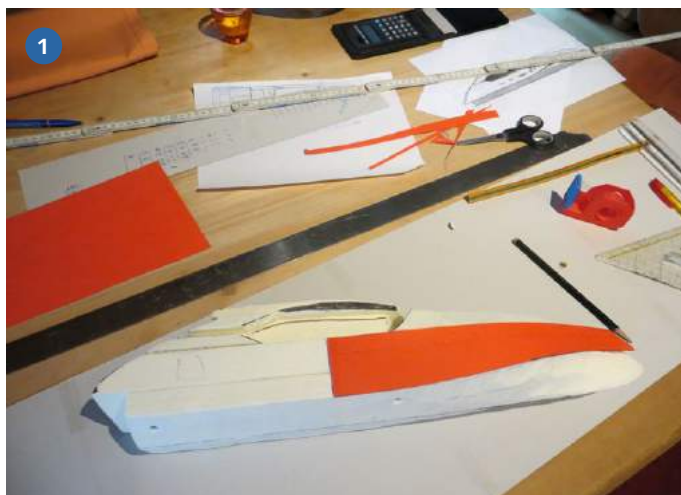
Dadurch, dass das Sonnendeck so große Dimensionen besitzt, entschied ich mich dazu, es in zwei Bereiche zu unterteilen. Im hinteren Teil erhielt es einen Ess-Bereich mit Platz für acht Personen. Dieser ist vom vorderen Bereich durch Bars auf der linken und rechten Seite abgegrenzt. Im vorderen Teil gibt es eine großzügig angelegte Sitz- und Liege-Landschaft mit dem Infinity-Pool auf dem Bug der Yacht als Highlight. Um an die Ankeranlagen zu gelangen, lässt sich die Fläche vor dem Pool öffnen. Über Stufen gelangt man dann in den kleinen Raum, in dem sich die Anlage befindet. Um am Abend eine gemütliche

PRAXIS-TIPP

Flutkanal als Ballasttank

Der in der Megayacht SKY angelegte Flutkanal dient nicht dazu, das Modell beim Kentern zum selbstständigen Aufrichten zu verhelfen, wie es beispielsweise bei Rennbooten oder Rettungskreuzern der Fall ist. Er hat die Funktion, künstlich Gewicht zu erzeugen. Im Stillstand des Modells füllt sich der Kanal mit bis zu 4 Liter Wasser. Sobald sich die Yacht etwas schneller in Bewegung setzt, kann das Wasser ausströmen. Das „Wasserlinien-Gewicht“ von etwa 21 Kilogramm reduziert sich dann um etwa ein fünftel auf 17 Kilogramm „Fahr-Gewicht“.





1) Der Bau eines Styrodur-Modells half bei der weiteren Konstruktion und Planung. 2) Zur Beurteilung der Yacht im eigentlichen Element, nahm das Styrodur-Modell in der Badewanne Platz. 3) Der Salon gliedert sich in den Ess- und Couch-Bereich sowie die Brücke (oben im Bild). 4) Fahrstand und Salon sind durch eine Wand getrennt – Bestandteil des Raum-in-Raum-Konzepts – die von einem überdimensionalen Flat-Screen kaschiert wird. 5) Große Glaspaneele und das Panoramadach lassen den Salon offen wirken

Stimmung zu erzielen, ist das gesamte Sonnendeck durch eine indirekte Beleuchtung illuminiert.

Im Heck ging es nun an die Organisation des ganzen Bereichs um den Beachclub. Also einmal diesem selbst und den anliegenden Garagen sowie das hintere Sonnendeck. Dadurch, dass der Aufbau der Yacht weit hinten liegt, wurde auch das hintere Sonnendeck kleiner. Das bedeutete wiederum, dass der Platz ideal ausgenutzt werden musste. Es sollte Platz für eine Treppe,

die zum Beachclub hinabführt, eine kleine Liegewiese mit Sitzbank und für die Anlegertreppe bieten. Es wurden wieder verschiedene Varianten, von zwei getrennten Liegewiesen bis hin zu einer kleinen Wendeltreppe, entworfen. Hierbei musste ich auch schon auf den Beachclub unter dem Deck achtgeben, denn die Treppe sollte sich oben und unten an einem Ort befinden, der platzsparender ist. Nach Abwägen aller Vor- und Nachteile entschied ich mich gegen eine Wendeltreppe, die zwar platzsparender wäre, und für eine nor-

male gerade Treppe, da der Eingang im Decksbereich besser zu platzieren war.

Innenausstattung

Der große Beachclub bekam eine schön angelegte Eckcouch mit Tisch, eine Dusche, um sich nach dem erfrischenden Bad im Meer das Salzwasser abzuwaschen und zwei Sonnenliegen. Im hinteren Bereich des Clubs gelangt man durch eine Tür zu den Tendergaragen und nach unten zum Motorraum. Im Boden der großen Heckklappe befindet sich eine ausklappbare Badetreppe,



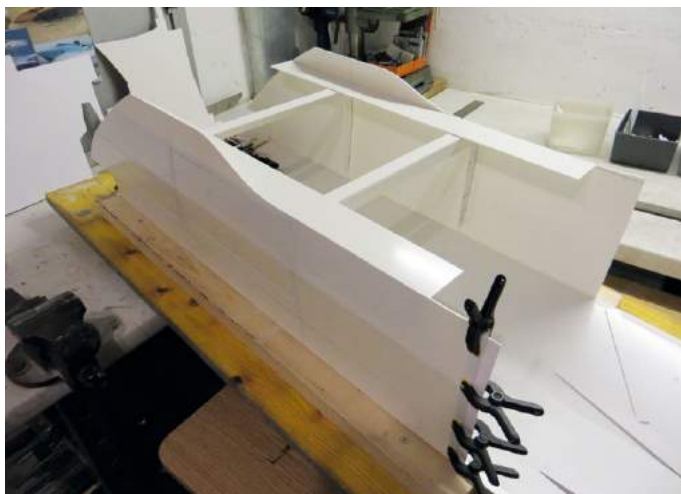
zudem ist ein zweites Namenslogo in den Holzboden integriert. Auch der gesamte Bereich im Heck bekam eine indirekte Beleuchtung.

Jetzt fehlte nur noch die Inneneinrichtung des Salons. Hier war zu bedenken, an welcher Stelle die Treppe zum Schlafdeck für Eigner, Gast und Crew positioniert werden sollte und wie das untere Schlafdeck die jeweiligen Bereiche aufteilt. Bei den meisten Yachten in dieser Größenklasse gibt es zwei separate Treppen, die in das Schlafdeck führen, um den Bereich von Passagiere und Crew abzugrenzen. Jetzt, wo der Aufbau weit nach hinten gerückt war, stand ich vor einem Problem. Im hinteren Teil des Salons ließ sich keine Treppe anlegen, da unter diesem die Garagenanlagen sind.

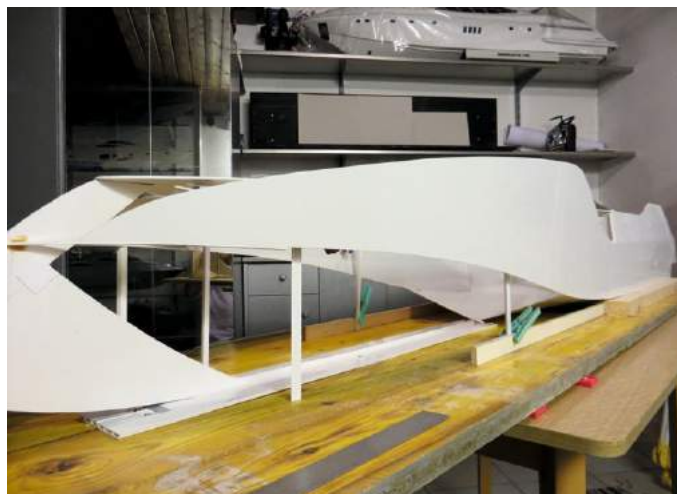
Somit stand bloß die vordere Hälfte zu Verfügung. Hier musste aber auch noch das Cockpit Platz finden, das unter anderem vom Rest des Salons abgetrennt sein sollte. Für zwei Treppen an verschiedenen Orten war kein Platz, da sich der Salon zudem groß und offen präsentieren sollte. Es musste also eine einzige Treppe her, die nach unten führt und trotzdem den Crew- und Passagier-Bereich trennte. Nach langem Rätseln fand sich eine Lösung. Das Cockpit wurde zum Raumtrenner, an dem man an beiden Seiten vorbeilaufen konnte – also ein „Raum in einem Raum“. Somit konnte die Treppe vorne nach dem Cockpit von beiden Seiten links und rechts nach unten verlaufen. Auf einem Zwischenpodium angekommen, teilt sich die Treppe einmal nach hinten unters Cockpit in

den Crew-Bereich und nach vorne in den Eigner- beziehungsweise Gäste-Bereich. Jetzt, da die Treppe und das Cockpit vorne verstaут waren, ergab sich weiter hinten viel Platz für Couch und inneren Ess-Bereich.

Die Couch nahm den Platz in der Mitte des Raums ein. Diese Position war für mich wichtig, da sie nicht an den Wänden stehen sollte. Die Couchlandschaft wird an den Seiten von der riesigen Glaspaneele flankiert. Um das Raumgefühl noch weiter zu vergrößern, entschloss ich mich, in der Mitte des Dachs, über die gesamte Länge des Aufbaus, ein Panoramaglas einzufügen. Der größte Teil sollte aber für Solarpaneele genutzt werden. Durch das vorherrschende Mittelmeerklima, die hohe Zahl an Sonnen-



Aus zahlreichen ABS-Platten entsteht die Hecksektion der SKY



Hier gut zu erkennen ist die Stützkonstruktion, die einen Verzug-freien Bau der Seitenteile ermöglicht

tagen, die große Fläche des Dachs und den langen Standzeiten einer Yacht im Hafen, empfiehlt es sich, diese Technologie zu nutzen, um einen Teil der Energie auf der Yacht selbst herzustellen. Nur direkt über der Couch ist es ein richtiges Panorama-Glasdach. Das ergab somit ein zum Meer und Himmel offenes und riesiges Raumgefühl. Die hintere Wand des Cockpits diente zudem als Halterung für einen riesigen Flatscreen.

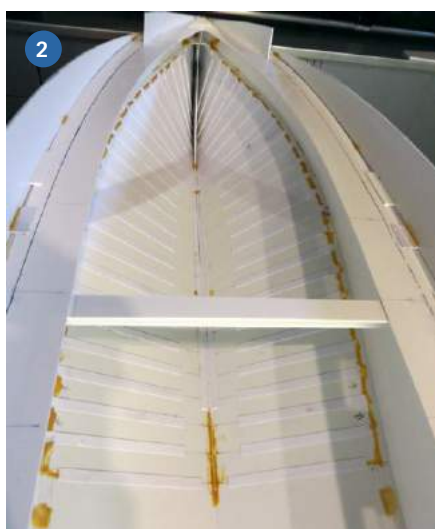
Hinter der Couchlandschaft platzierte ich den Ess-Bereich, wieder mit einem Glastisch und Platz für acht Personen. Um den Ess-Bereich vom Rest ein wenig abzutrennen, wurde ein Regal hinter der Couch eingefügt, auf dem man dann genug Platz zur Verfügung hat, um ein Kunstwerk als Raumtrenner zu platzieren. In diesem Fall entschied ich mich für drei große Glaskugeln unterschiedlicher Größe.

Endlich war alles durchdacht. Die gesamte Planung hatte über drei Monate beansprucht, wobei ich am Tag ungefähr zwei Stunden zeichnete, überlegte und Ideen sammelte. Alles in allem war ich sehr zufrieden und gespannt, wie das gesamte Konzept in einem Modell Realität wird.

Baubeginn der SKY

So weit vorbereitet ging es an den Bau der Yacht. Beim Material sollte überwiegend ABS zur Verwendung kommen, beziehungsweise beim Rumpf eine Mischung aus ABS und GFK-Verstärkungen. Im Grunde war der Bau nichts neues, da mein Vater daran beteiligt war und die Vorgehensweise die gleiche blieb, wie er sie in seinen Bauberichten in **SchiffsModell** schon häufiger geschildert hat. Wegen der Größe des Rumpfs entschieden wir, wie bei der PALMER JOHNSON 170, einen Flutkanal einzubauen. Durch diesen spart man auch unnötiges Gewicht und kann kleine, Energie-sparende Motoren einbauen.

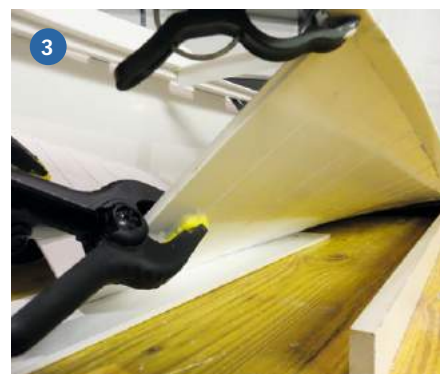
Der Rumpf wurde auf einer 2 Meter langen Mehrschichtplatte aufgebaut. Mit kleineren Holzkeilen war zunächst das Gegenstück des hinteren Rumpf-V nachzubilden. In Richtung Bug wurde ein stehender ABS-Streifen mit Holz-Führung angelegt. Diese Konstruktion diente später beim weiteren Rumpfbau als Stützkonstruktion im Übergang vom flachen ins spitze „V“ Richtung Bug. Mittels Nivellier-Laser ließ sich alles genauestens waagerecht ausrichten. Nun wurde vom Heck aus mit dem Bau des Rumpfs begonnen. Als erstes wurde die flache



TECHNISCHE DATEN

SKY

Länge:	1.960 mm
Breite:	370 mm
Geschwindigkeit:	max. 20 km/h
Gewicht:	17,1 kg (ohne Ballasttank)
Regler:	Graupner SJ Navy 60A
Antrieb:	Wellentunnelanlage mit 60-mm-Vierblatt-Schrauben
Motoren:	2 x Joker Brushless Outrunners 4250-06 von Lindinger
Akku:	2 x 3s-LiPo, 5.000 mAh
Fahrzeit:	min. 2 Stunden
Funktionen des Modells:	Heck, Garagen- und Ankerklappe; Tenderausschub; Bugstrahlrudder; Radar; Beleuchtung in drei Stufen schaltbar



1) Die Form des späteren Sonnendecks bestimmt maßgeblich auch die oberen Befestigungspunkte der Rumpfplatten. 2) Der vordere Teil wird schrittweise mit 50 Millimeter breiten ABS-Streifen ausgekleidet. 3) Aufgrund der Rumpfform war die Einarbeitung einer Spritzwasser-abweisenden Kante erforderlich. 4) Der mit Aluminium verstärkte Steven ist ein Wesensmerkmal der SKY und später sichtbar gestaltet

**Dynamik, Extravaganz und Exklusivität
kennzeichnen die SKY – sie sind ein kompletter
Eigenentwurf ohne konkretes Vorbild**



Das große Sonnendeck
mit Infinity-Pool an der
Spitze nimmt viel Platz ein,
bestimmt aber maßgeblich
das Design der SKY und
war von Beginn an in der
Planung zu berücksichtigen

LITERATUR-TIPP

Megayacht PALMER JOHNSON 170

In den Ausgaben 06 und 07/2016 berichtet Markus Laimgruber über den Nachbau seiner vorbildgetreuen Megayacht PALMER JOHNSON 170 mit 2,5 Meter Länge. Zahlreiche beim Bau der SKY umgesetzten Lösungen kamen auch bei der PALMER JOHNSON 170 zur Verwendung. Beide Ausgaben können Sie als Digital-Magazine in unserer kostenlosen **SchiffsModell**-Magazin App erwerben oder über unseren Bestellservice als Print-Magazin beziehen: Telefon 040/42 91 77 110 oder E-Mail an service@schiffsmodell-magazin.de



V-Form mit 800 x 500 Millimeter (mm) großen sowie 2 mm starken ABS-Platten ausgelegt und verklebt. Auf diesen konnten wir dann einige Stützspannen einfügen. Dieser Schritt wurde bis zum Übergang in die spitze V-Form wiederholt.

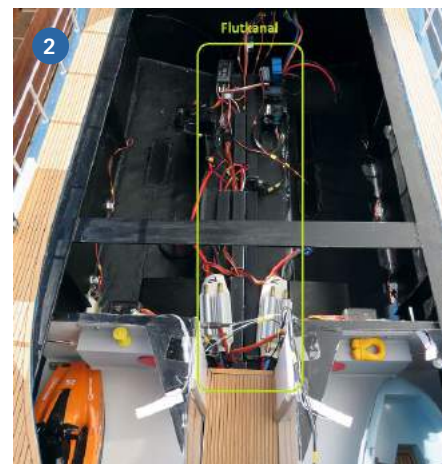
Im nächsten Schritt waren die Seitenwände zu erstellen. Sowohl hier als auch an vielen anderen Bauabschnitten halfen Pappschablonen beim Finden der endgültigen Plattenform. Diese Methode des angepassten Vorausbauens half, mögliche Konstruktions- oder Designfehler im Vorfeld zu erkennen und zu vermeiden. Zudem ersparte es Verschnitt beim ABS-Plattenmaterial oder umständliche, nachträgliche Anpassungen bei bereits verklebten ABS-Streifen.

Steven aus Aluminium

In die Seitenwände wurden gleich zu Beginn die beiden Garagenklappen geschnitten und mit jeweils zwei kleinen Bolzen beweglich gemacht. Schwieriger gestaltete sich der Bau des Übergangs und des vorderen Rumpfteils mit negativen Steven, weil die V-Form immer spitzer zuläuft. In diesem Bereich herrschen sehr große Spannungen, wenn man größere ABS-Platten in die gewünschte Form hinbiegen möchte. Deswegen entschieden wir uns für 50 mm breite ABS-Streifen, mit denen der restliche Rumpf bis zur Spitze ausgekleidet wurde. Am Bug ist der Rumpf mit einem Steven aus Aluminium verstärkt, das später auch sichtbar sein sollte.

Im Heck wurde der Rumpf für die Wellentunnel-Anlage aufgeschnitten und zwei aus 1-mm-ABS selbst tiefgezogene Halbrohre eingefügt. Auch die Öffnung für den Flutkanal war in diesem Stadium herauszuschneiden. Er verläuft bis zur Hälfte der Rumpflänge mittig im Rumpf. Vorteil des flexiblen Ballasttanks ist, dass die Motoren nur das tatsächliche Eigengewicht des Modells bewegen müssen. Das spart Energie und schont finanzielle Ressourcen. Als der Rumpf fertig war, wurde er mit GFK verstärkt und laminiert. Anschließend war alles sauber zu schleifen und zum Abschluss die Antriebsanlage einzubauen. Der Platz für die Heckklappe wurde noch freigelassen, um den Öffnungs- und Schließmechanismus einzubauen, den wir zu dem Zeitpunkt noch nicht entworfen hatten.

Wie der Aufbau und der Öffnungsmechanismus der Heckklappe entstehen oder die erste Probefahrt mit dem Rumpf verlief, das erfahren sie in der nächsten Ausgabe von **SchiffsModell**. ■



1) Der zweite Steven besteht aus zwei Elementen, die relativ viel vom Bug umschließen. 2) Der mittig im Rumpf verlaufende Flutkanal – hier gelb eingezeichnet – kann bis zu 4 Liter Wasser aufnehmen. 3) Öffnungen des Flutkanals im Heck. 4) Bei der zweiten Probefahrt am Königssee steht der Aufbau bereits in groben Zügen. 5) Die Tendergaragen waren wegen des Beachclubs seitlich in die Rumpfwand zu integrieren

Das neue Heft erscheint am 18. Mai 2017

Früher
informiert:
Digital-Magazin
erhältlich ab
05. MAI
2017



Arbeitstierchen

Eine Handvoll Schiff präsentiert Dirk Lübbesmeyer mit seinem Marine-Schlepper SEMINOLE. Dabei könnte das kleine Arbeitstierchen aber genauso gut als klassischer Schlepper jeden 1:200-Hafen bereichern, denn in diesem Maßstab entstand das Modell. Wer Interesse an einem Nachbau hat, findet den passenden Bauplan im Heft.



Luxuriös

Weiter geht es mit dem 2. Teil zur Megayacht SKY von Benjamin Laimgruber. Mit vielen Praxistipps in Wort und Bild zeigt er den detaillierten Ausbau seiner selbst erdachten Megayacht. Deren offene Bauweise ermöglicht die Gestaltung von zig Ausstattungsgegenständen und macht sie damit zum Eyecatcher.



Inbetriebnahme

Noch wartet das PATROL BOAT 21' von Horizon Hobby seelenruhig auf dem Holzbootsständer auf die erste Ausfahrt. Die ist bis zum Erscheinen der nächsten Ausgabe vollbracht. Der Testbericht wird zeigen, wie gut sich der Doppel-Jet-Antrieb im Einsatz macht.

Impressum

SchiffsModell

Service-Hotline: 040/42 91 77-110

Herausgeber
Tom Wellhausen

Redaktion

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg
Telefon: 040 / 42 91 77-300
Telefax: 040 / 42 91 77-155

redaktion@schiffsmodell-magazin.de
www.schiffsmodell-magazin.de

**Für diese Ausgabe recherchierten,
testeten, bauten, schrieben
und produzierten:**

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur
Mario Bicher
(verantwortlich)

Redaktion
Mario Bicher
Florian Kastl
Tobias Meints
Jan Schnare
Jan Schönberg

Redaktionsassistentin
Dana Baum

Autoren, Fotografen & Zeichner
Peter Burmann
Bert Elbel
Bernd Engbert
Dietmar Hasenpusch
Michael Gaafke
Dieter Jaufmann
Matthias Kreimeyer
Benjamin Laimgruber
Dr. Günter Miel
Hans-Jürgen Mottschall

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

Verlag
Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040 / 42 91 77-0
Telefax: 040 / 42 91 77-155
post@wm-medien.de
www.wm-medien.de

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

Anzeigen
Sebastian Marquardt (Leitung)
Denise Schmahl
anzeigen@wm-medien.de

Abo- und Kundenservice
SchiffsModell

65341 Eltville
Telefon: 040 / 42 91 77-110
Telefax: 040 / 42 91 77-120
service@schiffsmodell-magazin.de

Abonnement
Deutschland: 64,00 €
Ausland: 74,00 €

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

Druck
Brühlsche Universitätsdruckerei
GmbH & Co KG
Wieseck, Am Urnenfeld 12
35395 Gießen

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: € 5,90
Österreich: € 6,70
Schweiz: sFr 11,80
Benelux: € 6,90
Italien: € 7,90

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

MZV
Moderner Zeitschriften Vertrieb
GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1
85716 Unterschleißheim

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

Modellbau 2017

Neuheiten vom Besten!

King of Prussia

1:42

Britisches
Schmugglerschiff
Länge: 745 mm
Bestell-Nr. 20162



Sea-Jet Evolution

Länge: 685 mm
Bestell-Nr. ro1266

www.krick-modell.de



Diese Kataloge sind auch bei
Ihrem Fachhändler erhältlich.



Fordern Sie den aktuellen Krick-Hauptkatalog gegen
€ 10,- Schein (Europa € 20,-) oder den "Highlights 2017"
Prospekt gegen Einsendung von Briefmarke im Wert
von € 1,45 Porto (Europa € 3,70) an.



Düsseldorf 1:25

Feuerlöschboot
Gesamtlänge: 1160 mm
Bestell-Nr. ro1100

krick

Modellbau vom Besten

Klaus Krick Modelltechnik
Inhaber Matthias Krick
Industriestr. 1 · 75438 Knittlingen

Classic Sportboot

Technische Daten

Länge 540 mm
Breite 176 mm



Das große Beschlagteilsortiment

ca. 8.000 Beschlagteile für den Schiffsmodellbau
finden Sie im aero-naut Katalog 2017 -
ein unverzichtbares Nachschlagewerk
für den Schiffsmodellbauer



Technische Daten

Länge 580 mm
Breite 180 mm

Diva Kajütboot

Jugend Bauprojekte

WSP-1

Polizeiboot

Länge 535 mm
Breite 165 mm



SAR

Länge 535 mm
Breite 165 mm



Fischkutter Möwe 2

Holzbausatz mit lasergeschnittenen
Bauteilen. Ideal für „kleine Fischer“
zum Einstieg in den Schiffsmodellbau!

Technische Daten

Länge 495 mm
Breite 168 mm
Höhe 350 mm



Bausatz
inkl. Motor

Möwe 2

aero- naut

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

www.aero-naut.de



Made in Germany



directLINK
Schnelle Produktinfo in
optimierter Ansicht für
mobile Geräte.

QR-Code **scannen**
und **losfahren...**