

Vorbildlich Wie man Fischkisten für Kutter einfach selber baut

SchiffsModell



06 Juni 2020

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

PRAXISWISSEN



TADELLOS
Perfektes Setup
für Props und
Schiffswellen



ANTJE II von romarin by Krick im Test

Großer Fang



HART AM WIND
Auslegen und Einstellen
von Segelschiffen

**BESSER
SEGELN**



**WORK
SHOP**

ACCESSOIRES
Alltagsgegenstände
aus dem 3D-Drucker



MIT BAUTIPPS

RESTAURIERT
Alte BUGSIER 3 wieder fit gemacht

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



TRUCKS & DETAILS



Kennenlernen für 7,50 Euro



JETZT BESTELLEN

www.trucks-and-details.de/kiosk
Service-Hotline: 040/42 91 77-110

ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

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

3 für 1
Drei Hefte zum
Preis von einem
Digital-Ausgaben
inklusive



Auf die kleinen Dinge kommt es an

Liebe SchiffsModell-Leserinnen und -Leser

Beim Bauen eines Schiffsmodells hat man zwar immer das große Ganze im Blick, nämlich das fertiggestellte Modell auf dem Wasser fahrend oder in der Vitrine stehend. Doch wie heißt es so schön: „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“. Ein Zitat von Aristoteles, einem bekannten griechischen Philosophen – vielleicht war auch er Schiffsmodellbauer. Denn seine Erkenntnis ist die Erklärung dafür, weshalb unser Blick auf solchen Nachbauten von Originalen so gerne länger verweilt, wenn es viel zu entdecken gibt. Leben an Bord macht ein Modell zum Hingucker.

Man stelle sich ein Passagierschiff ohne Figuren, einen Frachter ohne Container oder einen Krabbenkutter ohne Fischkisten vor. Das geht nicht, dachte sich auch Ingo Aschekowski beim Bau seines Fischkutters und fertigte mit einfachen Mitteln vorbildgetreue Fischkisten an. Wie einfach das gelingen kann, beschreibt er nachvollziehbar in dieser Ausgabe **SchiffsModell**. Aus Polystyrol gebaut, ansprechend lackiert, mit Decals versehen und aufgefüllt mit Fisch- sowie Eisimitaten ergibt sich ein sehr authentischer Eindruck.

Mit SchiffsModell den Blick fürs Detail schärfen und für mehr Leben an Bord sorgen

Es sind solche kleinen Dinge, auf die es ankommt. Auf diese zu stoßen, dabei können der Zufall, eine Recherche oder ein (Kurz-)Urlaub helfen. In Erinnerung an Ingo Aschekowskis Artikel fielen mir beim letzten Besuch eines Ostseehafens die schön gestapelten, bunten Fischkisten auf. Das „Erinnerungsfoto“ könnte durchaus einmal zur Vorlage für Nachbauten werden.

In dieser Ausgabe **SchiffsModell** finden Sie noch zwei weitere Vorschläge zu Ausrüstungsgegenständen zum Selberbauen. Jirko Oertel baute für sein letztes Projekt das von aero-naut angebotene Ladegut auf und berichtet über seine Erfahrungen. Der Hersteller hat da mittlerweile ein reiches Programm für Kisten, Trommeln und mehr in verschiedensten Maßstäben im Programm – anschauen lohnt sich. Und Kai Rangnau konstruierte für uns Farbeimer und Stühle am PC, um diese mit dem 3D-Drucker produzieren zu können. Wie er dabei vorging, zeigt er in wenigen, verständlichen Schritten in seinem Beitrag – nachmachen erwünscht!

Welches kleine Detail macht wohl Ihr nächstes Modell zum Hingucker? Schreiben Sie mir gerne etwas zu Ihrem Projekt oder senden Sie mir ein Foto an redaktion@schiffsmodell-magazin.de. Ich freue mich auf Ihre Post und wünsche nun viel Vergnügen beim Lesen von **SchiffsModell**.

Herzlichst, Ihr

Mario Bicher
Chefredakteur **SchiffsModell**

Ausgabe 03/2020
www.brot-magazin.de

Brot

Brot

...bekömmlich backen

VIelfalt in Hannover

Bäckerei Borchers

GLUTENFREI

So werden Teige gut



GÄRKÖRBCHE

Die richtige Wahl

SAUERTEIG-SCHULE

Wie man Aroma steuert



4 191324 105901 03 5,90
A: 6,50

Brot

Brot

Gesund und bekömmlich backen

GRILL-SPEZIAL
Leckere Gebäcke für die Saison

SAUERTEIG-SCHULE

So gelingt die Führung

PROZENTRECHNUNG
Brot-Rezepte selbst entwickeln

HIRSE
Geschmackvoll
glutenfrei



Ein Stück Geschichte Italiens

Pane di Matera

4 191324 105901 04 5,90 EUR
A: 6,50 Euro, CH: 6,90

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

IM HEFT
Mehr als
30 Rezepte
für gelingsichere
Brote und Aufstriche

Jetzt bestellen!

www.brot-magazin.de
040 / 42 91 77-110

Zweites Refit

BUGSIER 3 erneut flottgemacht

10



Segel-Tipps
Mehr Spaß beim
Modellsegeln

22



46

Ladegut
aero-naut-Bausätze
im Praxistest



Bautipp
Fischkisten für
Kutter selber bauen

58

Inhalt Heft 6/2020

MOTORSCHIFFE	10	BUGSIER 3 Titel Wenn man ein fast 30 Jahre altes Schiff zum zweiten Mal umbaut
	37	Sammelserie Schiffsporträts 15 39-Meter-Logger (SBZ/DDR 1949)
	60	Vorankündigung Treffen der IG Yacht Modellbau in Nürnberg 2020
	66	ANTJE II Titel Test des Baukastenmodells von Krick by romarin
<hr/>		
RENNBOOTE	34	FORMEL 1 Spaß mit einem Tunnel-Formel-Boot eines Onlineshops
<hr/>		
SEGELSCHIFFE	22	Besser Segeln Titel Praktische Tipps zur Auslegung von Segelschiffen
	28	COLLIE Renaissance eines Dachbodenfonds – Graupner-Modell segelt wieder
	50	BONHOMME RICHARD Herausforderung Admiralitätsmodell – ein Porträt zu Norbert Schröters Fregatte
<hr/>		
TECHNIK	46	Ladegut-Bausätze Transportkiste, Kabeltrommel & Co. von aero-naut
	54	Schiffsdetails Titel Farbeimer und Stühle mit dem 3D-Drucker erstellen
	58	Bautipp Titel Mit selbst gebauten Fischkisten einen Kutter aufwerten
	62	Alles dicht! Titel Aufbau einer hochwertigen Wellenanlage
<hr/>		
SZENE	18	Hohe Modellbaukunst Treffen Historischer Schiffsmodellbau in Augsburg
	41	SchiffsModell Vorbild Ro-Ro-Schiff FIESTA MAIL auf den Bahamas
<hr/>		
RUBRIKEN	6	Bild des Monats
	8	Logbuch – Markt & Szene
	32	SchiffsModell-Shop
	44	Termine
	74	Vorschau/Impressum



Flaggschiff

Würde man aufgefordert, die fünf berühmtesten historischen Flaggschiffe der Marinen der Welt aufzuzählen, dann wäre die SOLEIL ROYAL mit von der Partie. Zu Ehren ihres Souveräns, dem Sonnenkönig Ludwig XIV, baute man das Original innerhalb von etwa zwei Jahren im französischen Brest. Über 20 Jahre stand sie in Dienst und fand angeschlagen – nach Ende ihrer letzten Schlacht – ein unrühmliches Ende. Reich verziert ist zumeist das Heck und zieht darum die Blicke auf sich. Allerdings weiß auch der Bug der SOLEIL ROYAL mitsamt Galionsfigur zu überzeugen. So sahen sie ihre Gegner herannahen und fürchteten die daran anschließende, wohl unausweichliche Breitseite. Torsten Wittenberg präsentierte diesen äußerst eindrucksvollen Nachbau anlässlich der Lipper Modellbautage 2020 in Bad Salzuflen. Viele Besucher blieben vor dem imposanten Schiff stehen und bewunderten die große Holzbaukunst.





DAS DIGITALE MAGAZIN

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

LOGBUCH Markt und Szene



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN

Zum anlegen

Schiebeleitern von Tönsfeldt

Eine Zweifach-Schiebeleiter aus Alu gibt es neu bei Tönsfeldt Modellbau Vertrieb. Diese kann wie das Original ausgeschoben werden. Die Leiterführungen und Haken zum Sichern der zwei Leitern sind ebenfalls aus Alu gefräst und vernietet. Zwei Leiterträger zur Befestigung gehören auch zum Lieferumfang. Die Leiter gibt es in zwei Ausführungen: 6 + 6 Sprossen mit einer Länge von 125 bis 205 Millimeter und Breite von 21 bis 25 Millimeter. Ebenfalls erhältlich ist die Leiter in der Ausführung 7 + 7 Sprossen mit den Maßen 145 bis 245 Millimeter Länge und Breite von 21 bis 25 Millimeter. Im Teilesatz sind jeweils zwei Aluleitern, zwei Leiterträger, vier Nietkopfschrauben mit Scheiben und M1-Muttern sowie zwei Sicherungssplinte enthalten. www.toensfeldt-modellbau.de



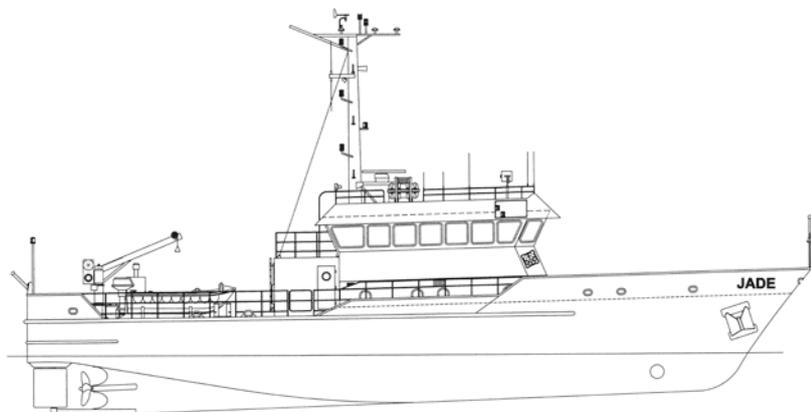
Limitiert

Fachbuch zur PEKING von Delius Klasing



Wer sich mal was Feines gönnen möchte, sollte schnell beim auf 1.000 Exemplare limitierten Fachbuch PEKING zugreifen. Delius Klasing bringt es im August zum Preis von 198,- Euro heraus. Der 144 Seiten umfangreiche Wälzer mit 120 fantastischen Fotos zeigt die bewegte Geschichte der PEKING. Sie zählte um 1912 zu den größten und

schnellsten Segelschiffen der Welt und kehrt nun nach einer mehrjährigen Restaurierung in ihren früheren Heimathafen Hamburg zurück. Der Hamburger Fotograf Heiner Müller-Elsner hat die Arbeiten an dem Viermaster drei Jahre lang exklusiv verfolgt. Seine Bilder zeigen, wie aus einem Wrack, dem die Verschrottung drohte, das Glanzstück des neu entstehenden Deutschen Hafenumuseums wurde. ISBN: 978-3-667-11683-3. www.delius-klasing.de



Bauplan

Vermessungsschiff JADE bei Modellbau Sievers

Das 1999 in Dienst gestellte Vermessungsschiff JADE kann jetzt mit dem Bauplan von Modellbau Sievers nachgebaut werden. Im Maßstab 1:33 angelegt, zeigt der Bauplan sowohl den Spantenriss als auch viele weitere Detailzeichnungen. Wer möchte, kann auch einen GFK-Rumpf, ein Arbeitsboot oder eine Ankerwinde aus Resin für das im Original 30 Meter lange Boot erwerben. Der Bauplan kostet 32,- Euro. www.modellbau-sievers.de



ANDROID APP ON
Google play

Erhältlich im
App Store



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
SCHIFFSMODELL-APP INSTALLIEREN



FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE



Webauftritt

Graupners RC-Sortiment wieder erhältlich

Für alle Graupner-RC-Nutzer ist seit Bekanntwerden, dass die Fortführung des Vertriebs in Deutschland, Österreich und der Schweiz gesichert ist, aufatmen angesagt. Seit kurzem besteht wieder die Möglichkeit, Produkte aus dem reichhaltigen Graupner-/HoTT-Sortiment über den Fachhandel zu beziehen. Die Versorgungskette ist aufgebaut. Parallel arbeitet man ununterbrochen auch am Aufbau eines Services. Jetzt ging zudem die Webseite www.graupner.de online, wenn auch noch auf Englisch. Doch das Signal ist klar: Es geht weiter.

Akkuknechter

Entladegerät BD250 von Robitronic

Robitronic bringt mit dem SkyRC BD250 ein Entladegerät heraus. Der Nachfolger des BD200 eignet sich zum Entladen und Messen von Akkukapazitäten. Gegenüber seinem Vorgänger besitzt das BD250 ein modernes Kühlsystem und sorgt dafür, dass sich Akkus konstant bei 250 Watt entladen lassen. Per USB-Anschluss lässt sich das Gerät mit den Maßen 136,6 x 104,8 x 107 Millimeter an einen PC anschließen. Es arbeitet im Entladespannungsbereich von 5,4 bis 37 Volt. Der Preis: 92,- Euro. www.robitronic.com



Fangfrisch

Winter Harbor Lobster Boat bei Krick

Mit dem Winter Harbor Lobster Boat-Bausatz im Maßstab 1:16 reagiert Dumas auf die steigende Nachfrage nach einem klassischen Hummerboot. Das bei Krick-Modelltechnik erhältliche, 787 Millimeter lange Modell ist größtenteils aus Holz zu fertigen. Der Bausatz besteht aus gestanzten und gelaserten Teilen. Der Rumpf ist aus Balsaholz mit einem lasergeschnittenen Sperrholzrahmen konzipiert. Visuell besticht das Modell durch den Detailreichtum, beispielsweise Steuerstand oder Werkzeugkasten. Nach eigenen Vorstellungen lässt sich ein reich ausgestattetes, vorbildgetreues Fischerboot realisieren. Pläne und Anleitungen sind aktuell in englischer Sprache verfügbar. Der Preis: 295,- Euro. www.krickshop.de



Wiederaufbau der BUGSIER 3

Zweifacher Kahlschlag

Wie das Original, hat auch dieses Modell der BUGSIER 3 schon eine bewegte Geschichte hinter sich gebracht. Es basiert auf dem Baukasten der Firma Graupner, diesen hat SchiffsModell-Autor Heiko Arnemann 1993 als Jugendlicher ähnlich den Herstellervorgaben aufgebaut. Dabei sollte es aber nicht bleiben. Das Modell wurde restauriert und wieder aufgebaut – und das gleich zwei Mal.

Text: Heiko Arneman

Fotos: Wilfried Thiel, Heiko Arnemann



Bereits im Jahr 2009 erfolgte eine Komplettrestauration nach Originalbildern im Bauzustand nach dem Umbau des Originals 1967. Weiterverwendet wurden lediglich die Rumpfschale mit Schanzkleid sowie die Winden. Die Aufbauten entstanden komplett neu aus 0,5 Millimeter (mm) dickem Platinenmaterial (FR4) und Messingblech. 2018 war nun nach weiteren neun Jahren Fahrbetrieb eine Generalüberholung erforderlich, die ich auch gleich zum Anlass für einige kleine Ergänzungen genommen habe.

Im September 1967 wurde die BUGSIER 3 (IMO 6800177) bei Schichau in Bremerhaven umgebaut, hierbei wurde der Rumpf von 6,60 Meter auf 7,72 Meter verbreitert sowie das Ruderhaus verlängert und eine Feuerlöschkanone am hinteren Mast installiert. Danach wurde sie in Brunsbüttel stationiert, bis im Juli 1973 die Umbenennung in BUGSIER 11 sowie eine weitere Verlegung nach Kiel-Holtenau erfolgte. 1975 wurde das Schiff mit dem Namen ROSTAM in den Iran verkauft, nach der Auslieferung hier wieder umbenannt in MAHNAZ KAROON. 1998 erfolgte schließlich die Löschung aus dem Schiffsregister, der weitere Verbleib ist unbekannt.

Der Wiederaufbau

Auf den ursprünglichen Bau werde ich nicht eingehen, da es sich hier um den allseits bekannten Baukasten handelt. Mein Bericht beschränkt sich dementsprechend auf den Neuaufbau einschließlich der letzten Änderungen. Dafür habe ich den Rumpf vollständig entkernt und gereinigt. Sämtliche Holz-

teile habe ich durch Kunststoff ersetzt. Im Laufe der bis zum Neuaufbau vergangenen 15 Jahre Fahrbetrieb war doch immer mal wieder Wasser eingedrungen, hauptsächlich durch die Ruderanlage, was dazu führte, dass die Holzteile teilweise angerottet waren.

Die Ruderanlage bestand bis dahin aus dem für Graupner-typischen Messingrohr mit der Welle, also ohne jede Abdichtung. Die Ruderwelle ist auch weiterhin ein 3-mm-Messingrohr, beidseitig dicht gelötet. Der Ruderkoer sollte eine Fettfüllung als Dichtmittel erhalten. Dazu habe ich einfach ein 5-mm-Messingrohr mit kurzen Rohrabschnitten aus einem 4 mm messenden Rohr als Lager versehen, sowie seitlich einen kurzen Schmiernippel angebracht; mit dem Ergebnis, dass ich seit 2009 nicht einen Tropfen Wasser im Boot hatte.

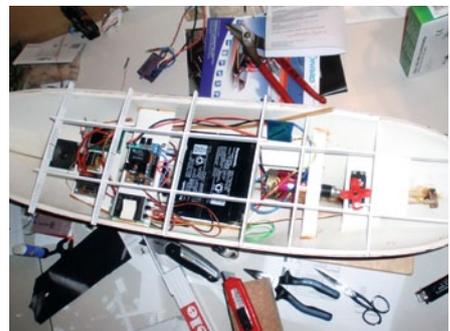
Aus der Geschichte lernen

Der Kielbereich war zwar nicht rissig, allerdings habe ich zur Stabilisierung den gesamten Kielbereich mit Epoxidharz ausgegossen und mit einer dünnen Lage Glasfasergewebe abgedeckt. Harze und Klebstoffe sind immer wieder ein Thema, was von einigen fast schon zur Religion aufgewertet wird. Ich möchte hier nur kurz meine Erfahrungen anhand dieses Modells weitergeben: Alle 1993 mit Stabilit gemachten Verklebungen waren einwandfrei und nur mit Gewalt und Schleifpapier zu entfernen. Der damals mit Fünf-Minuten-Epoxy eingeklebte Ruderkoer wie auch das Totholz konnten einfach so entfernt werden. Das Epoxy war weich wie Gummi und konnte einfach vom ABS-Rumpf rückstandslos abgezogen werden.

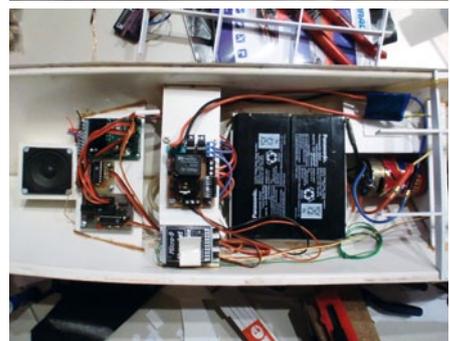


So sah die BUGSIER 3 2006 aus, vor dem zweiten Umbauten

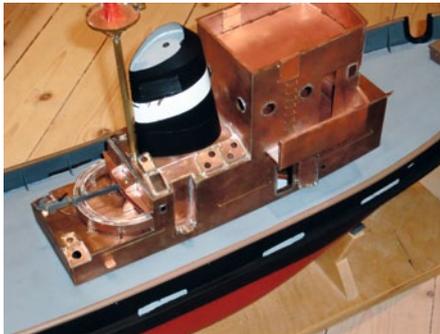
TECHNISCHE DATEN	
BUGSIER 3	
Original	
Baujahr:	1953
Länge:	26,7 m
Breite:	6,60 m
Tiefgang:	2,9 m
Motor:	Deutz Acht-Zylinder-Diesel-Motor SBV 8M 545, 850 PS
Höchstgeschwindigkeit:	12 kn
Pfahlzug	8 t
Modell	
Maßstab:	1:33
Länge:	810 mm
Breite:	213 mm
Gewicht:	5.900 g



Der ursprünglich eingebaute Motor – ein Elefant von Conrad – kam wieder zum Einsatz. Der Fahrregler wurde direkt daneben angebracht, vorrangig, um keine überlangen Motorkabel zu haben



Der hier zu sehende Lautsprecher hat seinen endgültigen Platz später im Aufbau gefunden



Der Schornstein aus dem Baukasten hat nicht gefallen. Da der Schornsteinkopf sowieso hätte umgebaut werden müssen, wurde gleich ein neuer gebaut



Dieses Bild zeigt die Ansteuerung des Löschmonitors. Das Servo zum Heben und Senken des Monitors (links) wird komplett mit geschwenkt

Was war passiert? Ich vermute, dass ich zum einen das Mischungsverhältnis nicht zu 100 Prozent eingehalten habe, oder das Harz bereits überlagert war. Zum anderen hatte ich wohl bei der Vorbehandlung des Kunststoffs geschlampt. Fehler, die ich beim Ausgießen des Kiels – hier allerdings mit normalem Laminierharz – offensichtlich nicht wiederholt habe, denn hier ist auch nach mittlerweile elf Jahren noch alles in bester Ordnung.

Neue Anordnung

Das Stevenrohr wurde durch ein kürzeres ersetzt. Ziel war hier, den Motor so weit wie möglich zum Heck zu verschieben, um die Akkus zentraler einbauen zu können. Der ursprünglich eingebaute Motor – ein Elefant von Conrad – kam wieder zum Einsatz. Der Fahrregler wurde direkt daneben angebracht, vorrangig, um keine überlangen Motorkabel zu haben.

Direkt vor den Akkus befindet sich nun die Löschpumpe, darüber das zentrale Modul zur Spannungsversorgung, aber dazu später mehr. Der Empfänger findet seinen Platz erhöht direkt daneben, alle andere Elektronik im Rumpf ist auf einer Montageplatte bugseitig verbaut.

Neukonstruktion

Das Deck selbst besteht aus 1-mm-Polystyrol und ist jetzt einteilig. Es gibt

neben dem Ausschnitt unter dem Steuerhaus zwei weitere Wartungsöffnungen im Heck, eine über dem Ruder und eine über dem Ruderservo. Die heckseitige Öffnung beherbergt außerdem auch noch die Ladebuchsen sowie einen Poti als zusätzlichen Lautstärkereglern für das Soundmodul. Der Aufbau wurde komplett neu konstruiert. Basierend auf den Plänen aus dem Baukasten und einigen wenigen Originalbildern habe ich den Aufbau in CAD konstruiert und dann neu aus beidseitig kupferbeschichteten 0,5-mm-FR4-Platten gebaut. Dabei wurden auch gleich die Türen und Klappen so gestaltet, dass sie zu öffnen sind. Das Material hat neben dem geringen Gewicht und der einfachen Verarbeitung mit einer scharfen Schere vor allem den Vorteil, dass die gelöteten Verbindungen sofort belastbar und enorm stabil sind. Nebenbei ist auch die Materialstärke eher maßstabsgerecht. Auch die seitlichen Niedergänge wurden neu erstellt. Als Gitter für die Trittstufen musste hier ein Pfannenspritzschutz aus dem Küchenbedarf als Spender erhalten.

Der Schornstein aus dem Baukasten hat mir eh nie wirklich gefallen. Da der Schornsteinkopf sowieso hätte umgebaut werden müssen, habe ich mich dazu entschieden, gleich einen neuen zu bauen. Für das Grundgerüst aus FR4 sowie die

Anzeigen

schiffsmodell.ch



RACING MODELLBAU

Auto-, Schiffs- & Flug
tel. 081 / 785 28 32

Chirchgass 9
CH- 9475 Sevelen

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

Hauptstr. 37
92718 Schirmitz
Tel. 0961 6345436

www.GB-Modellbau.de



GB-Modellbau

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

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

Wir haben keinen Katalog in gedruckter Form !!

STEPCRAFT.

Kostenlose Live-Vorführung.

Von der Idee bis zum Werkstück!

Erlebt unsere CNC-Maschinen

jetzt auch von zuhause!





STEPCRAFT GmbH & Co. KG
An der Beile 2
58708 Menden
info@stepcraft-systems.com
www.stepcraft-systems.com



RUMPFVERBREITERUNG

Ein schwerwiegender Einschnitt stand an: Der Rumpf wurde verbreitert, in dem ein neuer Teil aufgesetzt wurde. Dazu wurden je Seite zwei Hilfsspannen aus Polystyrol auf den Rumpf geklebt und diese dann mit 1-mm-Polystyrolplatten beplankt und verspachtelt. Das Deck wurde nicht aufgeschnitten und somit die aufgesetzten Verbreiterungen nur bis zur Außenkante der Wallschienen gezogen. Das hat den Vorteil, dass keine neue Transportkiste gebaut werden musste. Bei der anschließenden Neulackierung des Rumpfs konnte die Wasserlinie gleich mit angepasst werden, die im Baukasten angegebene ist zu hoch. Verglichen mit Originalfotos, sollte der Freibord bis zur Wallschiene mittschiffs nur zirka 15 mm betragen. Dann wurde die Schlingerkiele abgeklebt und mit Stabilit stumpf aufgeklebt. Nach dem Abziehen des Klebebandes ergibt sich eine saubere Hohlkehle



Abwicklung aus 0,2-mm-Messingblech diente der alte Schornstein als Vorlage, die seitlichen Lüftungsgitter entstanden frei Hand aus Messingblech. Leider habe ich damals kein Foto vom unlackierten Schornstein gemacht.

Neuer Hingucker

Die neben dem verlängerten Aufbau wohl auffälligste Änderung gegenüber der Baukastenausführung ist der Löschmonitor auf dem hinteren Mast. Da sich zum Zeitpunkt des Umbaus noch keine Drehbank in meiner Werkstatt befand, habe ich hier auf ein Fertigteil von Graupner zurückgegriffen und dieses etwas modifiziert. Der Monitor wurde so umgebaut, dass er nicht nur gedreht, sondern auch in der Höhe geschwenkt werden kann. Die Servos dazu befinden sich unter dem Mast im Aufbau, der Mast ist hier aus drei ineinander geschobenen Messingrohren zusammengesetzt. Das äußere ist der eigentliche Mast, das mittlere trägt den gesamten Monitor und ist drehbar, das innere ist wasserführend und kann per Servo auf und ab bewegt werden, womit die Neigung des Strahlrohrs verstellt werden kann. Man möge mir verzeihen, dass ich auf die Darstellung des Schaumrohrs verzichtet habe, vielleicht kommt das ja noch.

Als weitere Sonderfunktion ist das Beiboot absenkbar. Hier verrichtet ein zum Getriebemotor degradiertes Miniservo seinen Dienst in Zusammenarbeit mit zwei Endschaltern. Bei dem Umbau des Originals wurde das Beiboot gegen ein Schlauchboot ausgetauscht. Da ich allerdings die Darstellung des offenen Beiboots recht reizvoll fand, habe ich mich entschlossen, dieses zu belassen. Werten wir das unter dem Punkt künstlerische Freiheit. Das Radar am vorderen Mast wird ebenso über ein umgebautes Mikroservo angetrieben. Die Auslösefunktion des Schlepphakens wurde mit einem Hubmagneten realisiert.

Sound an

Natürlich ist die gesamte Beleuchtung funktionsfähig und separat sinnvoll schaltbar. Als schöne Spielerei habe ich das Modell mit einem Soundmodul ausgestattet. Es handelt sich hier um das heute nicht mehr ganz aktuelle USM-RC 1 von Beier-Electronic. Als Besonderheiten sind hier zum einen ein Schweißgeräusch mit angesteuerter LED auf dem Achterdeck zu nennen, sowie insbesondere das Motorgeschrei eines echten Deutz 545. Nach längerer Recherche hatte ich mehrere Videos im Internet finden können, die sowohl ein schönes An- und Abstellgeräusch, als auch ein Lastgeräusch beinhalteten. Daraus

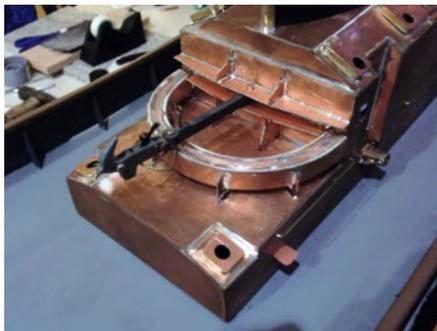


1) Der verbreiterte Rumpf ist fertig. 2) Das offene Beiboot, das bereits nach dem ersten Umbau so bestand, wurde beibehalten. 3) Das Radar am vorderen Mast wird über ein umgebautes Mikroservo angetrieben. Die Auslösefunktion des Schlepphakens wurde mit einem Hubmagneten realisiert

habe ich dann die Dateien für das Soundmodul erstellt. Dazu kommt noch, dass der Lüfter des Raucherzeugers mit dem Motorgeräusch gekoppelt ist, was für einen schönen Effekt sorgt, wenn bei Motorstart erst einmal eine Rauchwolke ausgestoßen wird. Die Ansteuerung erfolgt zweistufig. Bei Start- und Fahrgeräuschen läuft der Lüfter auf 12 Volt (V), im Leerlauf wird er nur mit 8 V betrieben.

Der kleine Breitbandlautsprecher ist im Aufbau montiert und bildet quasi einen Teil des Bodens des Steuerhauses. Das Steuerhaus fungiert hier als Schallwand und ein akustischer Kurzschluss wird vermieden, was sich mit einer für die geringe Größe doch beachtlichen Basswiedergabe bezahlt macht. Da ich anfangs immer wieder Störungen (noch mit der 40-Megahertz-Anlage) bei Betrieb des Soundmoduls hatte, wurde der Magnet kurzerhand mit einer Aluminiumabdeckung abgeschirmt, die ich mit der Masseleitung des Boots verbunden habe.

Der Raucherzeuger orientiert sich an einem Konzept aus dem Funktionsmodellbau, hier wird der Rauch/Dampf in einer Kammer erzeugt und von einem Lüfter durch einen Schlauch herausgedrückt. Den Grundkörper bildet hier ein Aluminiumgussgehäuse aus dem Elektrobedarf, abgedeckt mit einer



Basierend auf den Plänen aus dem Baukasten und einigen wenigen Originalbildern wurde der Aufbau in CAD konstruiert und dann neu aus beidseitig kupferbeschichteten 0,5-Millimeter-FR4-Platten gebaut



Das neue Ruderblatt ist dem Original deutlich näher als das alte, das aber ebenfalls nicht aus dem Baukasten stammte



Alle Klappen und Türen am Aufbau sind beweglich



Der Löschmonitor auf dem Mast ist voll funktionsfähig

Anzeigen

2002 - 2017
15 - Jahre
HHT **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

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

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

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

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

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

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

Wasserpumpen für Funktionsmodelle

Wir haben unterschiedliche Wasserpumpen im Sortiment - z.B. als Lenzpumpen, für Bugstrahlruder oder Löschmonitore.

WP1612
Zahnradpumpe
1,6 l/min, 12 V
€ 24,15



TP6012
Tauchpumpe
6 l/min, 12 V
€ 26,25



WP01003
Membranpumpe
0,1 l/min, 3 V
€ 28,35



WP2312
Turbinenpumpe
2,3 l/min, 12 V
€ 34,60



WP4512
Turbinenpumpe
4,5 l/min, 12 V
€ 39,00



Zwo4 HS12 & HS16 Die Sender für den Funktionsmodellbau

- leichte Handsender, auf Pultsender und 3D-Knüppel **umrüstbar**
- übersichtliche flache Menüstruktur, **einfache Bedienung**
- 6 **flexibel** verwendbare Funktionstasten-Paare



Servonaut



Plexiglasplatte, die auch den Lüfter hält. Das Gehäuse ist in zwei Kammern unterteilt, in die erste bläst der Lüfter, der Luftstrom wird über eine Verbindungsöffnung in die zweite Kammer geleitet. Diese Kammer ist Vorratsbehälter und gleichzeitig Rauchkammer. Die Heizung besteht aus einem Keramik-Widerstand, der seiner Keramik beraubt wurde, umwickelt mit einem Docht aus Glasfasern. Der Docht reicht bis zum Boden der Kammer, die mit etwas Glaswolle ausgelegt ist, damit das Dampföl nicht umher schwappt. Ich nutze hier übrigens handelsübliches Lampenöl.

Strom drauf

Die Spannungsversorgung des gesamten Modells erfolgt zentral über einen Baustein, der neben der Verteilung der verschiedenen Spannungen sowohl den Hauptschalter als auch den 5-V-Festspannungsregler für die Empfängerversorgung beinhaltet. Das Kfz-Relais (Hauptschalter) wird über einen kleinen Schiebeschalter betätigt, der sich unter einem Lukendeckel auf dem Vorschiff verbirgt. Eine LED dient als Einschaltkontrolle.

Der Wiederaufbau

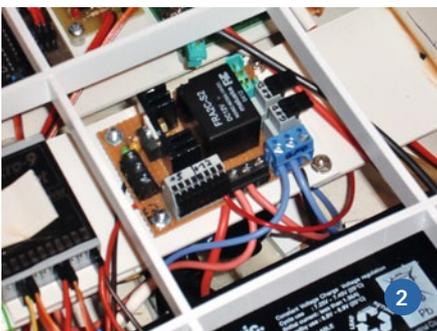
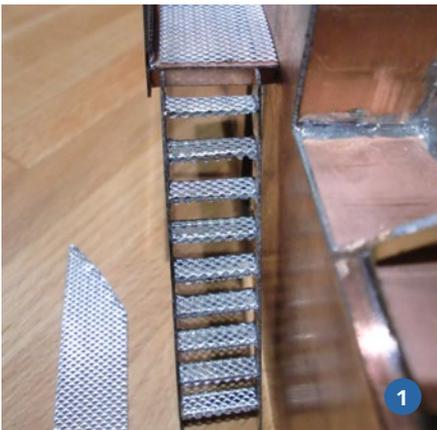
Alles fing ganz harmlos an. Bei einem Schaufahren am Pfingstmontag löste sich der verlötete Ruderarm von der Ruderwelle, was zum Entschluss führte, gleich ein neues Ruderblatt zu bauen, das eher dem Original entspricht. Bei der nun fol-

genden Recherche fiel mir auch ein Bild der auch bei Schichau verbreiteten, ehemaligen BUGSIER 25 in die Hände. Das war dann nach einigem Hin und Her der Auslöser für einen radikalen Schritt: Der Rumpf wird verbreitert! Da die Verbreiterungen auch hier augenscheinlich nur aufgesetzt waren, sollte auch dieser Schritt am Modell nachvollzogen werden.

Also habe ich kurzerhand je Seite zwei Hilfsspannten aus Polystyrol auf den Rumpf geklebt und diese dann mit 1-mm-Polystyrolplatten beplankt und verspachtelt. Wer die oben angegebene Breite des Modells nachrechnet, wird bemerken, dass die Breite um 20 mm zu schmal ist. Das ist dem Umstand geschuldet, dass ich das Deck nicht aufschneiden wollte und die aufgesetzten Verbreiterungen nur bis zur Außenkante der Wallschienen gezogen habe. Hat auch den Vorteil, dass ich keine neue Transportkiste bauen musste. Bei der anschließenden Neulackierung des Rumpfs konnte die Wasserlinie gleich mit angepasst werden, die im Baukasten angegebene ist viel zu hoch. Verglichen mit Originalfotos, sollte der Freibord bis zur Wallschiene mittschiffs nur zirka 15 mm betragen.

Zugenommen

Um wieder auf Wasserlinie zu kommen, musste unter den Akkus noch über 1.000 Gramm (g) Blei zugeladen werden, sodass das Fahrgewicht nun knapp 5.900 g beträgt – zum



1) Die Treppen sowie die Grätting bestehen aus einem Spritzschutz für Bratpfannen. 2) Der zentrale Schaltbaustein verteilt die unterschiedlichen Spannungen an die weiteren Verbraucher. 3) Der Lüfter des Rauchmoduls wird über das Soundmodul angesteuert. Mit dem Motorstart wird eine Wolke aus dem Kamin gedrückt. 4) Der Rauchgenerator ist mit dem Motorsound gekoppelt. Im Leerlauf schaltet der Lüfter auf halbe Leistung

Vergleich. Graupner gibt das Fahrgewicht mit 4.300 g an. Im Ergebnis liegt die BUGSIER jetzt sehr satt im Wasser, die bisherige latente Kopflastigkeit ist verschwunden. Damit hat sich meine Hoffnung des stabileren Fahrbilds erfüllt. Übrigens war die Tendenz zur Seitenneigung auch der Grund, warum die Originale umgebaut wurden. Zuvor kam es zu einigen Unfällen, bei denen mehrfach Schwesterschiffe der Serie gekentert und gesunken sind – wie die BUGSIER 4, BUGSIER 8 oder die GEORGSWERDER. Eine sehr schöne Übersicht über die Schlepper dieser Serie findet sich im Forum www.rc-modellbau-schiffe.de im Thread „BUGSIER 3 und 33 ‚Schwesterschiffe‘, der Versuch einer Übersicht“.

Bevor das Unterwasserschiff neu lackiert wurde, mussten natürlich auch noch die Schlingerkeile angebracht werden. Diese habe ich einfach stumpf von außen auf den Rumpf geklebt. Nach dem Anheften mit Sekundenkleber wurden sie mit Stabilit Express fest verklebt. Ich habe mir angewöhnt, Klebenähte vorab abzukleben, um mir die Nacharbeit zu erleichtern.

Der eigentliche Grund für die Überarbeitung war das defekte Ruder, ein neues entstand aus Polystyrol und Messing. Hierbei habe ich einen Streifen 0,5-mm-Polystyrol über die Ruderwelle in Tropfenform gebogen und unterseitig mit einem Streifen verschlossen. Die entstandenen Hohlräume wurden vollständig

mit Epoxydharz vergossen, dadurch erhielt ich ein sehr stabiles Ruderblatt. Angelehnt an Originalfotos anderer Schiffe aus dieser Zeit – von den Schleppern der Serie konnte ich leider kein brauchbares finden –, habe ich den Flansch auf der Oberseite des Ruders aus Polystyrol und Messingdraht nachgebildet.

Feinschliff für die BUGSIER 3

Zu guter Letzt musste noch das mittlerweile recht rampolierte Deck neu lackiert, einige fehlende Teile ergänzt sowie die Opferanoden angebracht werden. Die Opferanoden lackiere ich übrigens immer vorab und hefte sie dann mit Sekundenkleber an den Rumpf. Verloren habe ich noch nie eine.

Auch wenn es so nicht geplant war: Der Umbau hat sich für mich gelohnt. Das Modell hat sowohl an Stabilität als auch optisch gewonnen. Insbesondere die Fahrstabilität ist besser als erwartet. Bei der zweiten Probefahrt im Juli 2018 in Brunsbüttel lag die BUGSIER trotz des starken Winds sehr ruhig und satt im Wasser. Die Seitenwindanfälligkeit, die sonst immer mal wieder für Adrenalinschübe gesorgt hatte, war praktisch verschwunden. Einzig die Öffnungen im Achterdeck müssen jetzt mit etwas Fett als Dichtung eingesetzt werden, da das Deck bei schnellerer Fahrt regelmäßig leicht überspült wird. Das war aber bei den Originalen auch so, wie mir ehemalige BUGSIER-Fahrer berichteten. ■



Die ganze Beleuchtung ist voll funktionsfähig und verwandelt bei Nacht die BUGSIER 3 in einen echten Hingucker auf hoher See



Foto: W. Thiel



Auch an Land macht die BUGSIER eine gute Figur



Das Beiboot kann auf dem Wasser abgesenkt werden



Der Detailreichtum der umgebauten BUGSIER 3 überzeugt

Schiffsmodellbauer in Augsburg

Hohe Kunst des Modellbaus

Text und Fotos: Matthias Schultz

Es hätte das vielleicht größte Schiffsmodellbauertreffen des Jahres in Deutschland werden können. 70, zum Teil sogar internationale, Anmeldungen aus dem Forum für historischen Schiffsmodellbau (www.schiffsmodellbau.com) lagen bereits für das Ereignis in Augsburg vor. Dann kam Anfang März das Corona-Virus dazwischen und legte die gesamte Republik lahm. Nichts destotrotz fand sich am Sonnabend, den 14. März 2020, in der Sporthalle des Polizei-Sportvereins mit 35 Teilnehmern genau noch eine Hälfte Modellbauer ein, um einander ihre Werke zu präsentieren und zu fachsimpeln.



Andreas Szyminsky baute als Erstlingswerk die SANTA MARIA mit einer beachtenswerten Präzision und Stilsicherheit

Karl Heinz Weinmann aus Nachstetten nahe Günzburg zeigte mit seiner CHEBECE von 1750 im Maßstab 1:36 eine solide Arbeit aus Elsbeere und Buchsbaum, an der er rund zwei Jahre – laut Einwurf seiner besseren Hälfte sogar „Tag und Nacht“ – gesessen und bei der er bis auf die Glocke und die Schnitzereien aus China alles selbst gefertigt hat. Für die Kanonen zum Beispiel hat er einen Rohling aus Buchsbaumholz gedechelt, dann in Zinn mehrfach abgegossen, die Ergebnisse grundiert und abschließend mit Effektspray vollendet.

Eigenes Museum

Sein Modellbauerkollege Ivan Trtnaji ist, was die Schnitzkunst angeht, sehr versiert und füllt damit sogar ein eigenes Museum in Kressbronn am Bodensee (siehe SchiffsModell 07/18). Er war mit einer im Bau befindlichen Yacht aus dem Jahre 1771 bei dem Augsburger Treffen vertreten und denkt sich für seine Modelle immer eine kleine Besonderheit aus: Diesmal ist es eine Art Sarkophag im Achtersalon des Schiffs, in dem ein Teil seines in der Jugend noch getragenen Pferdeschwanzes ruht nebst eines Fingerrings aus Buchsbaumholz. Das Schiff ist zwar erst zu 15 Prozent fertig, wie er es selbst beschreibt, und er arbeitet auch schon seit rund fünf Jahren daran, aber in schätzungsweise zweieinhalb Jahren will er dann doch ganz fertig sein.

Ob Daniel Fischer, einer der Administratoren des Forums für historischen Schiffsmodellbau, seine VICTORY in dieser Zeit fertig haben wird, darf mehr als bezweifelt werden. Aber das ist auch überhaupt nicht sein Ziel. Denn der Ludwigsburger stellt bei seinem Plastikmodell auch nicht die reine Darstellung des Schiffs in den Vordergrund, sondern die intensive Erforschung



**Karl Heinz Weinmanns CHEBECE von 1750 im Maßstab 1:36.
Das Deck zeigt seine selbstgegossenen Kanonen**



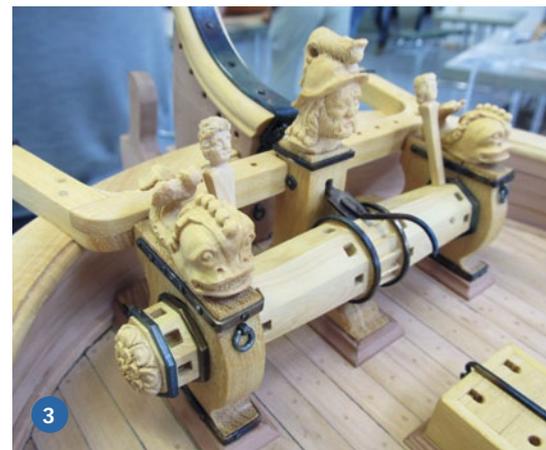
**Kutter der Kaiserlichen Marine
von Wolfgang Kekeisen**



1



2



3

1) Ivan Trtanj ist, was die Schnitzkunst angeht, sehr versiert. Er war mit einer im Bau befindlichen Yacht aus dem Jahre 1771 in Augsburg vertreten. 2) Im Achtersalon des Schiffs ruht in einer Art Sarkophag, ein Teil des Pferdeschwanzes nebst einem Fingerring des Erbauers. 3) Detail an Deck der Yacht

des Lebens an Bord. Auf sämtlichen, das heißt auch den mittlerweile nicht mehr sichtbaren, Decks seiner „Kleinen Dicken mit Streifen, die schlank machen“ – wie er sie selbst immer wieder augenzwinkernd liebevoll nennt – tummelt sich ein schier unüberschaubares Gewimmel von Seeleuten. Sie laden Kanonen, lungern am Galion oder in den einzelnen „Schnittchen“ herum, bei denen es sich um Bordwandausschnitte mit Darstellungen verschiedener Bemalungszustände des Schiffs handelt. Manche turnen auch in den Wanten herum.

Delikate Details

Ein Modellbauer ganz anderer Art ist hingegen Jörg Gebhardt. Der pensionierte Lehrer fertigt seine Epoxidharzgetränkten, hölzernen Fahrmodelle förmlich im Akkord. Kaum ist eines fertiggestellt – und das dauert bei ihm wahrlich nicht lang – ist auch schon das nächste auf Stapel gelegt. Frisch aus Italien von seinen vielen Reisen zurückgekehrt, hatte er zwei seiner stets im Maßstab 1:35 gehaltenen Fahrzeuge aus seiner Heimat Hessen mit nach Bayern gebracht, unter anderem eine im Bau befindliche hollän-

dische FLEUTE. Auch Helmut Tankes VASA war, als Zwölf-Monats-Abo-Bausatz im Maßstab 1:65 von DeAgostini bestellt, bei dem Modellbuertreffen noch nicht vollendet mit von der Partie. Unter den Händen des Röhrmoosers entsteht derzeit ein farbenfrohes Schiff, das durchaus seine Herausforderungen bereithält: So sind Mastkörbe und Salinge zum Beispiel nicht waagrecht zur Wasserlinie, sondern zum Deckssprung ausgerichtet. „Das hatte wohl ästhetische Gründe, war aber bestimmt nicht sehr praktisch“, vermutet der Modellbauer. Ein delikates Detail, das, wie so Vieles und natürlich noch viel Gravierenderes, ganz und gar nicht stimmte auf diesem Schiff, und schließlich mit zu ihrem schnellen Untergang führte, wie man sicherlich vermuten darf.

Erstaunliches Erstlingswerk

Matthias Schönlein war mit seinem ZEESBOOT aus der Zeit um 1920 vertreten, einem Fischerboot der südlichen Ostseeküste in 1:20 sowie einem Gaffelschoner PHANTOM von 1868 in 1:50, beides aus Birnen- und Ahornholz gefertigt. Bei Letzterem handelt es sich

um ein Forumsprojekt, bei dem sich die Teilnehmer unter Online-Anleitung daheim Schritt für Schritt das Schiff selbst erarbeiten und mit ihren Fragen an den Leiter Robert Volk herantreten dürfen. Modellbauer Michael Bauer steuerte mehrere hübsche Kartonmodelle im Maßstab 1:250 bei, unter anderem den Ammersee-Halbsalon-Dampfer MARIE von 1886 sowie den Eildampfer DEUTSCHLAND IV von 1912. Wolfgang Kekeisen zeigte eine Kutter Klasse IV der Kaiserlichen Marine im Maßstab 1:25.

Außerdem gab es ein erstaunliches Erstlingswerk zu bestaunen: Der Pole Andreas Szyminsky baute die SANTA MARIA mit einer solchen Präzision und Stilsicherheit, dass, wenn er diesem Hobby treu bleiben sollte, noch viel von ihm zu erwarten ist. Ein besonders prunkvolles Exemplar steuerte der erfahrene Münchner Modellbauer Heinz Sohes mit seinem Typschiff bei, dessen reich verzierter Heckspiegel in Grün und Gold eine wahre Augenweide war. Ich wiederum brachte aus Bad Kissingen drei meiner Buddelschiffe mit: Einmal den gerade erst in **SchiffsModell** 01/20



1) Zwei von Jörg Gebhardts vielen Fahrmodellen im Maßstab 1:35. 2) Umgebaute Wehrmachtssoldaten bevölkern die Planken von Jörg Gebhardts Schiffen. 3) Daniel Fischers VICTORY ist noch lange nicht fertig. Aber das ist auch gar nicht sein Ziel

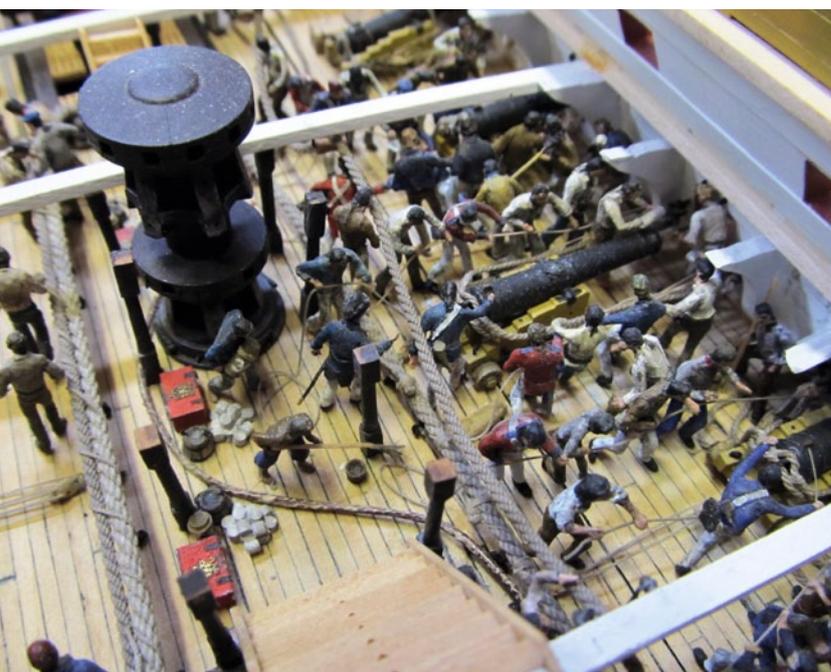
erschienenen Mississippi-Heckschau- felrad-Dampfer LOUISIANA, dann die als Votivschiff in der Flasche pendelnde ALERT von 1777, einen britischen Marinekutter, sowie die unter Hochdruck und extra für das Treffen fertig gestellte FLÄMISCHE GALEONE von 1593 mit ihren recht auffälligen, sehr bunten Prunksegeln mit Wappen und der Mutter Gottes. Deren ausgefeilte Konstruktion und ausgesprochen anspruchsvoller Einbau in einen 11 Liter fassenden Gärballon wird dann in einem eigenen Beitrag noch gesondert erklärt werden. Außer-

dem löste ich natürlich das Versprechen ein, auch ein kleines Schiffchen meines vierjährigen Sohns bei dem Modellbauertreffen mit vorzustellen.

Kaiserliche Marine

Günther Hibelt hingegen hat sich mit seinen reinen Scratch-Modellen im Maßstab 1:25 voll und ganz der Kaiserlichen Marine verschrieben. Er präsentierte ganz am Ende der Halle gleich mehrere große Exemplare dieser Epoche. Da war der Große Kreuzer VON DER TANN, ein Schiff, das einst einmal im Original über

21.300 Tonnen (t) Verdrängung und 171 Meter (m) Länge verfügte und außerdem mit einem Turbinenantrieb ausgestattet war. 1909 vom Stapel gelaufen, nahm es an der Schlacht im Skagerrak teil und versenkte sich nach Kriegsende in Scapa Flow selbst. Ferner das Torpedoboot S 90 von 1899, das Panzerkanonenboot WESPE von 1876 sowie mehrere U-Boote dieser Zeit. Besonders schön auch Gerhard Amanns S.M.S. FÜRST BISMARCK, ein Großer Kreuzer von 1900 im Maßstab 1:200, der in seiner typischen Farbgebung Weiß-Gelb eindeutig für die deutschen



An Bord von Nelsons Flaggschiff herrscht emsiges Treiben



Heckspiegel der VASA von Helmut Tanke im Maßstab 1:65

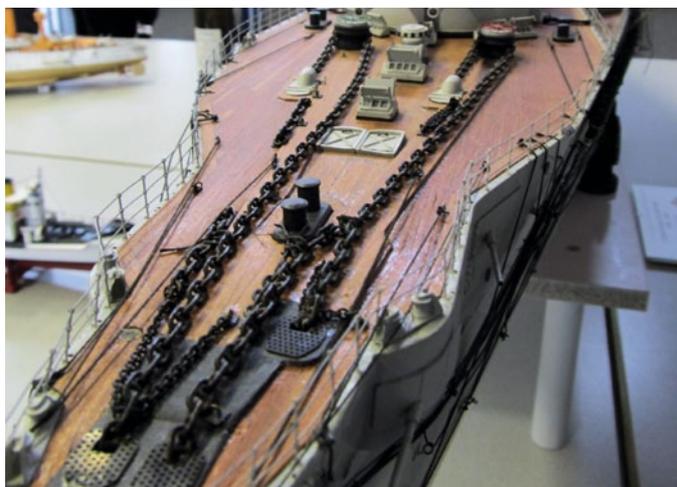


Günther Hibelts Großer Kreuzer VON DER TANN

Kolonien bestimmt war und auch gleich beim berühmt-berüchtigten Boxeraufstand in Tsingtau in Jahre 1900 zum Einsatz kam.

Gut Ding

Alexander Matvijets baut seit mittlerweile über zehn Jahren an einem echten Schmuckstück: Unter den Händen des gebürtigen Russen entsteht nämlich die 20-Kanonen-Fregatte SPHYNX im Maßstab 1:48. Das Schiff ist zwar bis heute noch nicht ganz fertig, aber noch einmal zehn Jahre dürfte es bis zur Fertigstellung wohl auch nicht mehr dauern. Damit man die Arbeit, die auch in dem Schiff steckt, besser einsehen kann, wurden übrigens, und wie bei einem Admiralitätsmodell typisch, nicht alle Bereiche geschlossen: So bleiben in den beiden bereits fertig gestellten oberen Decks zwei offene Bereiche auf Steuer- und Backbord ohne Beplankung und der Blick zum Beispiel auf den Schachbrettboden zumindest zum Teil erhalten. Wie lange hingegen der Augsburger Robert Volk, Organisator des Treffens, noch an seinem Prunkstück sitzen wird, ist ebenfalls ungewiss. Er präsentierte mit der ROYAL CAROLINE ein Knochenmodell und damit ein ausgesprochen ausgefallenes Exponat, das absoluten Seltenheitswert besitzt und deshalb zusammen mit seinem Erbauer in einem eigenen Porträt in einer gesonderten Ausgaben von SchiffsModell vorgestellt werden soll. ■



Ansicht vom Bug auf die Ankerketten des Großen Kreuzers VON DER TANN



Gerhard Amanns S.M.S. FÜRST BISMARCK, ein großer Kreuzer von 1900 im Maßstab 1:200



Deckaufsicht des ZESBOOTS von Matthias Schönlein



Ein besonders prunkvolles Exemplar steuerte Heinz Sohres mit seinem Typschiff bei



Robert Volks ROYAL CAROLINE besteht ganz aus Knochen

Grundlagen zur Auslegung von Segelschiffsmodellen

Wissen leicht gemacht

SchiffsModell
PRAXIS
TIPP

Text und Fotos:
Klaus Bartholomä

Prima, ein RISS von T. Harrison
Buttler aus dem Jahr 1929, segelt
hier genau an der Reffgrenze

Wer ein Baukastenmodell baut, wird sich kaum Gedanken machen, ob der Ballast ausreichend ist, oder die Segelfläche zu groß. Wer hingegen ein Segelbootmodell nach Vorbild zum Segeln bringen möchte, oder gar eine eigene Konstruktion anstrebt, der steht sehr schnell vor diesen beiden Fragen. Wie sie zu beantworten sind, erklärt SchiffsModell-Autor Klaus Bartholomä.

Im Allgemeinen sind Modellschiffe verkleinerte Kopien eines Schiffs, das irgendwann einmal bei einer Werft vom Stapel gelaufen ist. Verkleinert man ein solches Original, so fangen die Probleme bereits an. Denn Längenmaße, Flächen (Segelflächen) und Volumina (Auftrieb) verändern sich nicht im gleichen Maße. Das ist bei Motorschiffen nicht sehr problematisch, denn bei ihnen wird die Antriebsleistung meist nicht maßstäblich verkleinert. Bei Segelschiffen ist der Antrieb das Segel und das wird sehr wohl mit verkleinert, denn sonst sieht das Schiff ja nicht mehr maßstäblich aus. Einen großen Einfluss auf die Se-

geigenschaften des Modells haben die Segelfläche, der Auftrieb, der Ballast, die Ruderfläche, die Lateralfläche und die Länge sowie Breite der Wasserlinie. Diese Einflussgrößen ändern sich beim Verkleinern unterschiedlich stark. Das heißt, wenn Längenmaße mit dem Maßstab Ma verkleinert werden, dann ändert sich die Segelfläche zu Ma^2 und der Auftrieb zu Ma^3 . In Zahlen ausgedrückt bedeutet das wiederum, dass ein Schiff mit 50 Meter (m) Länge 500 m² Segelfläche und 1.000 Tonnen (t) Verdrängung im Maßstab $Ma=1/100=0,01$ nicht 5 m² Segelfläche, sondern nur 0,05 m² Segelfläche, und auch nicht 10 t Verdrängung, sondern 0,001 t Verdrängung hat.

Veränderte Segeleigenschaften

Diese Veränderung der Verhältnisse zwischen Flächen, Volumina und Längenmaßen führt dazu, dass die Segeleigenschaften eines Modells meist anders sind als im Original. Am deutlichsten wird dies dadurch, dass das Modell nicht so viel Wind verträgt wie sein Vorbild. Das ist auch der Grund, warum manche Modellsegelschiffe nicht ohne Zusatzkiel oder vergrößerte Ruderflächen auskommen. Beim Motorschiff kann man dieses Missverhältnis meistens durch eine erhöhte Antriebsleistung ausgleichen, beim Segelschiff besteht diese Möglichkeit aus den genannten Gründen nicht.

Als Erfahrungswert lässt sich sagen, dass Modelle bis zu einem Maßstab 1:12 noch ganz anständig segeln, ohne jegliche Veränderung der Ruderfläche oder Anbringen eines Zusatzkiels. Bis zum Maßstab 1:20 wird dann zumindest ein vergrößertes Ruderblatt notwendig, um vorbildgetreu ohne Motorkraft wenden zu können. Bei kleineren Maßstäben ist in der Regel ein Zusatzkiel notwendig. Diese Grenzen können sich je nach Schiffstyp etwas verschieben. Originale mit wenig Segelfläche und hoher Verdrängung können in kleineren Maßstäben gebaut werden: als ranke schnelle Regattayachten mit riesigen Segeln.

Generell gilt: Je ranker das Original ist und je mehr Segelfläche es getragen hat, umso wichtiger ist es, konsequenten Leichtbau anzuwenden. Je mehr Gewicht in Rumpf, Takelage und Fernsteuerung gespart wird, umso mehr Gewicht kann in den Ballast gepackt werden. Das ist die einzige Möglichkeit, auf das Zusammenspiel der Längen-, Flächen- und Volumenmaße Einfluss zu nehmen, wenn man keinen Zusatzkiel anbringen möchte. Sollte ein Außenballast unumgänglich sein, so sollte seine Kielflosse so klein wie möglich sein, um die Lateralfläche und damit die Segeleigenschaften des Modells nicht zu beeinflussen.

Der kleine Bootskonstrukteur

Um die allgemein im Bootsbau übliche Terminologie zu verwenden, sollen zunächst die wichtigsten Fachbegriffe und ihre Bedeutung für das Verhalten eines Segelbootes erläutert werden.

VERWENDETE FORMELZEICHEN		
Zeichen	Erklärung	Physikalische Einheit
a	Abstand	m
A	Spantfläche	m ²
AS	Segelfläche	m ²
AW	Wasserlinienfläche	m ²
BWL	Breite der Wasserlinie	m
C	Windgeschwindigkeit	m/s
CD	Luftwiderstandsbeiwert der Takelage	-
CB	Völligkeitsgrad der Verdrängung	-
CWP	Völligkeitsgrad der Wasserlinie	-
d	Durchmesser	m
D	Ballastgewicht	kg
F	Kraft	N
h	Lage des Segelschwerpunktes über der CWL	m
IB	Breitenträgheitsmoment	m ⁴
l	Lage des Ballastschwerpunktes unter der CWL	m
LWL	Länge der Wasserlinie	m
Ma	Maßstab	-
MST	Stabilitätsmoment des Rumpfes	Nm
MAR	Aufrichtendes Moment des Ballastes	Nm
MKR	Krängendes Moment des Winddrucks	Nm
P	Winddruck	N/m ²
T	Tiefgang	m
V	Gesamtverdrängung	kg
α	Krängungswinkel	°
ρ	Luftdichte	Ns ² /m ⁴

Länge läuft

Die Wasserlinie. Mit der Wasserlinie ist hier die Konstruktionswasserlinie gemeint. Das ist, betrachtet man den Seitenriss, die Linie, auf der das Boot einmal schwimmen soll. Genau genommen ist die Wasserlinie keine Linie, sondern eine Ebene, die senkrecht auf dem Seitenriss steht und der gedachten Wasseroberfläche entspricht. Im Seitenriss erscheint sie jedoch als Linie. Die Länge dieser Linie bezeichnet man als Länge der Wasserlinie (LWL).

Die LWL spielt eine zentrale Rolle im Bootsbau. Der geflügelte Satz „Länge läuft!“ bezieht sich nämlich genau auf diese LWL. Er wurde von dem englischen Physiker William Froude geprägt, der fürs englische Königshaus im 17. Jahrhundert die ersten Schleppversuche machte und dabei herausfand, dass Schiffe mit langer Wasserlinie schneller sind als solche mit kurzer. Ebenso sind Schiffe mit einem scharfen Vorschiff schneller als solche mit runden Spanten im Vorschiff. Deshalb ist ein Plattbodenschiff mit gleicher LWL nicht so schnell wie eine J-Klasse-Yacht.

Formstabil

Die Breite der Wasserlinie (BWL) kann aus dem Spantenriss entnommen werden. Sie ist die größte Breite des Rumpfs in der Ebene der Konstruktionswasserlinie. Die BWL hat einen großen Einfluss auf die Stabilität eines Boots gegen Krängung. Je breiter ein Boot ist, umso weniger kippelig ist es. Eine Beobachtung, die sicherlich jeder schon mal gemacht hat. In der Fachsprache nennt man dieses Phänomen Formstabilität. Ein breites Boot hat eine hohe Formstabilität, ein schmales eine geringe. Stellt man sich das nun im dreidimensionalen Raum vor (siehe Abbildung 1), sieht man, dass der Rumpf die Ebene der Konstruktionswasserlinie schneidet. Der innerhalb des Rumpfs liegende Teil dieser Ebene wird als Wasserlinienfläche (AW) bezeichnet. Innerhalb dieser Fläche ist die größte Länge die LWL und die größte Breite die BWL.

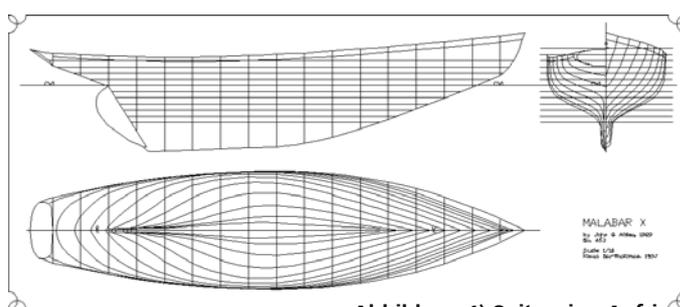


Abbildung 1) Seitenriss, Aufriss, Spantenriss zur Darstellung des Rumpfs

Völligkeit und Volumen

Die Wasserlinienfläche spielt im Bootsbau ebenfalls eine wichtige Rolle. Setzt man sie zu der Rechtecksfläche, die durch BWL und LWL aufgespannt wird, in Relation, so erhält man den Wasserlinien-Völligkeitsgrad (CWP):

$$CWP = \frac{AW}{LWL \cdot BWL}$$

Er liegt bei Segelbooten normalerweise zwischen 0,6 und 0,7. Schlanke Boote werden eher an der unteren Grenze liegen, völligere eher an der oberen, sie können sogar Werte bis 0,8 erreichen. Ein kleiner Völligkeitsgrad spricht für ein schnelles Schiff, ein hoher für eines mit großer Zuladefähigkeit. Als

Verdrängung (V) eines Schiffs bezeichnet man diejenige Menge an Wasser, die beim Eintauchen des Rumpfs verdrängt wird. Das bedeutet, dass die Verdrängung dem Eigengewicht des Boots inklusive aller Einbauten entspricht.

Tiiieefer

Aber es spielt nicht nur das Gewicht unseres Modells eine große Rolle, sondern auch seine Aufteilung auf Ballast und den Rest des Modells. Generell gilt: je höher der Anteil des Ballasts am Gesamtgewicht, desto höher die Steifigkeit des Boots gegen Krängung. Man redet hier, im Gegensatz zur oben genannten Formstabilität, von Gewichtsstabilität. Bei großen Schiffen versucht man, den Ballastanteil so gering wie möglich zu halten, denn jedes Kilogramm muss schließlich bewegt werden. Üblicherweise wird beim Original heutzutage ein Ballastanteil von 20 bis 30 Prozent (%) angestrebt.

Beim Modell gestaltet sich die Sachlage etwas anders. Hier müssen durch gezielte Einflussnahme auf diesen Parameter die Unzulänglichkeiten ausgeglichen werden, die durch das Verkleinern des Schiffs entstanden sind. Ballastanteile von 50 bis 60 % sind bei Segelschiffsmodellen durchaus machbar und auch sinnvoll. Das ist nur zu erreichen, wenn so leicht wie möglich gebaut wird. Vor allem muss Gewicht über der Wasserlinie und insbesondere bei der Takelage gespart werden.

Selbstverständlich sollte der Ballast so tief wie möglich angeordnet werden. Der vertikale Abstand seines Schwerpunkts von der Wasserlinie sollte also so groß wie möglich sein. Dieser Abstand ist der Hebelarm des Ballastes t. Bei innenlie-

Windstärke in Bft	Windgeschwindigkeit in m/s	Winddruck in N/m ²	Meteorologische Bezeichnung
0	0,0 - 0,2	-	still
1	0,3 - 1,5	1.8	sehr leicht
2	1,6 - 3,3	9	leicht
3	3,4 - 5,4	24	schwach
4	5,5 - 7,9	51	mäßig
5	8,0 - 10,7	93	frisch
6	10,8 - 13,8	155	stark
7	13,9 - 17,1	238	steif
8	17,2 - 20,7	348	stürmisch
9	20,8 - 24,4	484	Sturm
10	24,5 - 28,4	655	schwerer Sturm
11	28,5 - 32,6	863	orkanartiger Sturm
12	32,7 - 36,9	1106	Orkan

gendem Ballast ist t immer kleiner als der Tiefgang T des Rumpfs, bei einem Zusatzkiel ist der Hebelarm größer als T. Das ist also die zweite Möglichkeit, das durch das Verkleinern unseres Originals entstandene Ungleichgewicht zu beeinflussen. Diese heiß diskutierte Frage, Zusatzkiel ja oder nein, wird also aus der Auslegung des Modells beantwortet. Jeder muss seinen Weg finden, ihn aber auch schon in einem frühen Baustadium festlegen. Die hier aufgezeigte Auslegung hilft, diese Entscheidung sinnvoll zu treffen.

Ein weiterer wichtiger Fachbegriff ist der des Auftriebs-Völligkeitsgrads. Wie bei der Wasserlinie, gibt es nämlich auch für den Auftrieb einen Völligkeitsgrad. Er setzt das Volumen des eingetauchten Rumpfs, die Verdrängung V, in Relation zum Rauminhalt eines Quaders, der aus der Länge der Wasserlinie, der Brei-

te der Wasserlinie und dem Tiefgang des Rumpfs gebildet wird:

$$CB = \frac{V}{LWL \cdot BWL \cdot R}$$

Leichte Schiffe ergeben niedrige Werte, schwere hohe. Üblicherweise schwanken die Völligkeitsgrade zwischen 0,2 und 0,38. Ein Katamaran kann auch mal 0,1 erreichen. Daraus wird ersichtlich, dass ein kleines CB höhere Geschwindigkeiten begünstigt, ein höheres wiederum für große Zuladung spricht.

Antriebsanlage

Jedem sind sie bekannt, die weißen und braunen Segel vergangener Tage. Es gibt sie in allen möglichen Formen: Rahsegel, Luggensegel, Gaffelsegel, Hochsegel, Dschunkensegel, um nur eine geringe Auswahl zu nennen. Alle haben sie



Anhand der EMMA C. BERRY wurde die Rechenmethode validiert. Das Modell entstand aus einem Sterling-Bausatz und fährt ohne Zusatzkiel

jedoch eines gemeinsam. Sie sollen das Schiff, das sie trägt, vorantreiben. So waren Segel über Jahrtausende der Motor von Schiffen und sind es heute noch, auch im Modell. Das Segel hat die Aufgabe, den Winddruck möglichst gut in eine längsgerichtete Vortriebskraft umzuwandeln. Dadurch entsteht als Abfallprodukt eine Querkraft, die für die Krängung eines Segelboots verantwortlich ist. Ausschlaggebend für die Krängung eines Schiffs ist, neben dem Winddruck und dem Stand der Segel, die Segelfläche selbst und ihr Hebelarm. Als Segelfläche (AS) ist die zusammengesetzte Fläche aller Teilsegelflächen gemeint, die meisten Schiffe haben schließlich mehr als nur ein Segel. Der Hebelarm der Segelfläche (h) ist als vertikaler Abstand zwischen Wasserlinie und Gesamtsegelschwerpunkt definiert.

Ein letzter wichtiger Fachbegriff ist die Reffgrenze. Damit bezeichnet man den Winddruck, bei dem die Segelfläche verkleinert werden muss. Dieser Punkt ist erreicht, wenn Wasser an Deck kommt, die Krängung also so groß wird, dass die oberste Rumpflanke, der Schergang, unter Wasser gedrückt wird. Bis zur Reffgrenze segelt ein Segelboot noch optimal, denn dafür wurde es gemacht. Darüber erzeugt der Rumpf mehr Verluste und wird ineffektiv. Deshalb achten Regattasegler immer genau darauf, so dicht wie möglich an dieser Grenze zu segeln, das heißt, so viel wie möglich Segel zu setzen, diese Grenze jedoch nicht zu überschreiten. Als Reffgrenzwinkel bezeichnet man dabei denjenigen Krängungswinkel, bei dem die Reffgrenze erreicht ist.

Hr. Simpson grüßt

AW wird durch die Trapezmethode angenähert. Das bedeutet, dass die Breiten b in der CWL zweier benachbarter Spanten addiert werden, dann durch 2 geteilt und mit dem Spantabstand a multipliziert. Das wird für alle Spantzwischenräume gemacht und am Ende alle Einzelflächen addiert. Sind alle Spantabstände gleich, kann die sogenannte Simpson-Formel verwendet werden:

$$AW = \left(\frac{b_1}{2} + b_2 + b_3 + \dots + b_{n-1} + \frac{b_n}{2} \right) \cdot a$$

wobei n die Anzahl der Spanten ist. Die Bug- und Heckflächen müssen extra berechnet und dazu addiert werden.

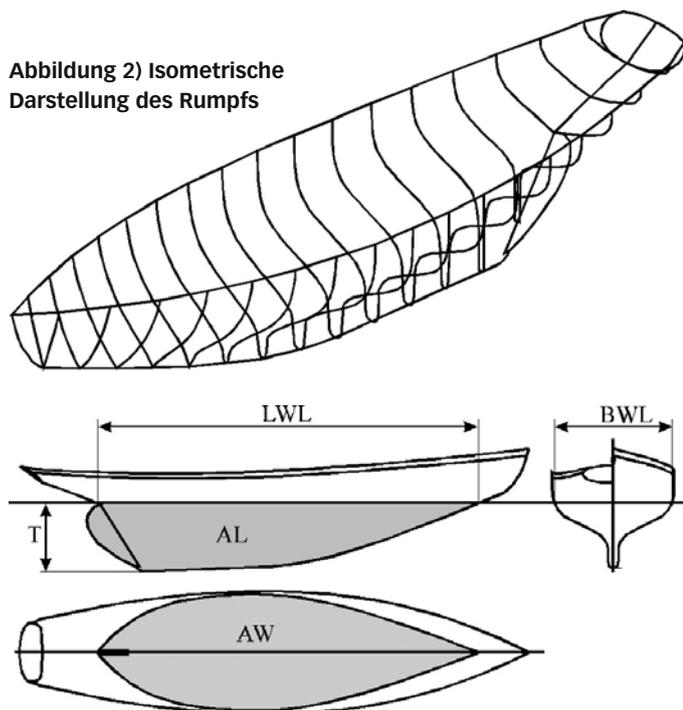


Abbildung 3) Ermitteln der Wasserlinienfläche



Das nur 550 Millimeter lange CATBOAT wurde mit einem Programm entwickelt und segelt lediglich mit seinem originalgetreuen Ballastschwert dank der großen Breite auch bei kräftigem Wind

Ist die Verdrängung vom Original bekannt, berechnet man die Verdrängung des Modells, indem man die Originalverdrängung mit dem Maßstab³ multipliziert. Also:

$$V_{\text{Modell}} = V_{\text{Original}} \cdot Ma^3$$

Hat man die Originalverdrängung nicht zur Verfügung, verfährt man ähnlich wie bei der Bestimmung der Wasserlinienfläche. Man addiert die Spantflächen A unterhalb der CWL zweier benachbarter Spanten, teilt sie dann durch 2 und multipliziert das Ergebnis mit dem Spantabstand. Der Vorgang wird wieder für alle Spantzwischenräume wiederholt und alle Einzelvolumina aufaddiert. Sind die Spantabstände gleich, so lässt sich die Simpson-Formel auch hier anwenden:

$$V = \left(\frac{A_1}{2} + A_2 + A_3 + \dots + A_{n-1} + \frac{A_n}{2} \right) \cdot a$$

wobei n wieder die Anzahl der Spanten ist. Auch hier müssen die Bug- und Heckvolumina extra berechnet und dazu addiert werden. Die Spantflächen bestimmt man, indem man die Spanten auf kariertes Papier kopiert und dann Kästchen zählt (Vorsicht. Vier Kästchen = 1 cm^2 , ein Kästchen = $0,25 \text{ cm}^2$). Das ist aufwendig, aber ziemlich genau.

Rechnen, rechnen, rechnen

Das Ballastgewicht (D) sollte bestimmt werden, indem man die Gewichte der Einzelteile des Boots für jedes einzelne Bootsteil schätzt und zur Sicherheit zum Ergebnis 10 % dazu addiert und alles von V abzieht. Wie gesagt, extremer Leichtbau sollte unbedingt betrieben werden, soweit die Originalgetreue dies zulässt. Die Segelfläche AS wird ermittelt, indem man alle Segel in Dreiecke unterteilt, die Dreiecksflächen nach der Formel „Grundseite \times $1/2$ Höhe“ berechnet und alles zusammenzählt.

Um den Hebelarm der Segelfläche h bestimmen zu können, muss man erst den Segelschwerpunkt ermitteln. Man überträgt dazu die Segelfläche auf einen steifen Karton und schneidet sie

so aus, dass alle Segel zusammenhängen. Nun wird an einer Ecke eine Nadel in den Karton gestochen, ein Lot daran befestigt und alles zusammen an der Nadel aufgehängt. Karton und Lot pendeln sich aus, wobei die Schnur des Lots genau durch den Schwerpunkt des Kartons geht. Es wird eine Linie entlang des Lots gezogen. Dieser Vorgang wird zwei- bis dreimal wiederholt, wobei die Nadel immer an unterschiedlichen Punkten in den Karton gestochen wird. Die so gezeichneten Linien schneiden sich idealerweise alle in einem Punkt, dem Schwerpunkt der Segelfläche. Der ermittelte Segelschwerpunkt wird in den Plan übertragen und h gemessen. So kann auch der Schwerpunkt der Lateralfäche ermittelt werden.

Da der Schwerpunkt des Ballasts nur schwierig berechnet werden kann, wenn man kein 3D-CAD besitzt, muss man den Hebelarm des Ballasts l eben schätzen. Da der Ballast meist eine in Längsrichtung symmetrische Form hat, ist dies ziemlich genau möglich. Der Reffgrenzwinkel ist aus dem Spantenriss zu ermitteln, indem man eine Linie durch den Schnittpunkt der Mittellinie und der Konstruktionswasserlinie (CWL) und den tiefsten Punkt der Decksseitenlinie zieht und den Winkel zwischen ihr und der CWL misst.

Rechenknecht

Bei der Berechnung der Stabilität gegen Krängung eines Modellsegelboots wird das Momentengleichgewicht zwischen krängendem und aufrichtendem Moment aufgestellt. So einfach ist das. Das krängende Moment berechnet sich aus dem Winddruck der Segelfläche und dem Hebelarm der Segelfläche. Das aufrichtende Moment resultiert aus der Form- und Gewichtsstabilität des Schiffs.

Als Beurteilungskriterium für die Stabilität des Segelboots soll der Reffgrenzwinkel gelten, denn anhand der Reffgrenze kann beurteilt werden, bis zu welchem Winddruck oder -geschwindigkeit gesegelt werden kann. So ist ein direkter Vergleich zwischen unterschiedlichen Konstruktionen oder Maßstäben des Modells möglich. Um ein Gefühl für den Winddruck und die Windgeschwindigkeiten zu bekommen und diese besser klassifizieren zu können, ist vom Internationalen Meteorologischen Komitee 1946 in Paris die in Tabelle 1 gezeigte Beaufort-Skala erstellt worden.

Berechnung

Dem geneigten Leser soll an dieser Stelle der Rechengang, wie man nun auf den Winddruck kommt, bei dem die Reffgrenze seines Boots erreicht ist, nach all der mühsamen Vorarbeit erspart werden. Nach einem Momentengleichgewicht aus aufrichtendem und krängendem Moment und einigem Umformen erhält man diese Formel:

$$P = \frac{981 \cdot D \cdot \sin \alpha \cdot \left(1 + \frac{IB}{V}\right)}{AS \cdot h \cdot \cos^2 \alpha}$$

Und weil das noch immer viel Rechnerei ist, haben wir die Formel in ein Excel-Arbeitsblatt gepackt, in dem nur die Daten eines Originals und der gewünschte Modellmaßstab eingetragen werden müssen. Dabei sind die gelben Felder in Abbildung 4 die Eingabefelder, die blauen werden berechnet. In einem separaten Diagramm (Abbildung 5) wird der Verlauf des Krängungswinkels über dem Winddruck aufgetragen und der Reffgrenzwinkel, quasi die Reffgrenze, ausgegeben. Das Excel-Arbeitsblatt kann von unserer SchiffsModell-Website (www.schiffsmodell-magazin.de) kostenlos für die private Nutzung heruntergeladen werden.

Eine Überprüfung der Rechenergebnisse in langjähriger Praxis anhand mehrerer Modelle ergab, dass die Rechnung genauer ist, als das Schätzen beziehungsweise Messen der Windstärke auf unserem Modellschiff und das Auswerten der gemachten Bilder mit dem Geodreieck. Die Rechnung ist bis zirka 30 bis 35 Grad Krängung genau genug für uns Modellbauer, auf jeden Fall aber im Ergebnis besser als die Methode, bei der nur die Gewichtsstabilität (aufrichtendes Moment des Ballasts) betrachtet wird.

Fazit

Mit dieser Methode ist dem Segelschiffsmodellbauer ein einfaches und aussagekräftiges Werkzeug zur Beurteilung eines Schiffsmodells noch vor Baubeginn an die Hand gegeben. So manchem Segelbootmodell wurde auf diese Weise in den letzten 20 Jahren ein Zusatzkiel erspart. Das war doch die Mühe wert!



Bei einem Modell wie der CICELY von Uwe Kreckel und Dr. Gerhard Schön ist ein Außenballast an einer Kielflosse unumgänglich

Eingabeparameter			
Name	Cebboot		
Modell	Original		
Lia	95,0cm	Länge über alles	5,5m
Bia	29,0cm	Breite über alles	2,5m
LWL	53,0cm	Länge der Wasserlinie	5,3m
BWL	24,4cm	Breite der Wasserlinie	2,44m
AW	852cm²	Wasserlinienfläche	8,52m²
V	1,71kg	Verdrängung	1,706lit
D	1,10kg	Ballast	1,1l
T	4,11cm	Tiefgang	0,409m
AS	2301cm²	Segelfläche	23,01m²
h,T	7,7cm	Hebelarm des Ballastes	0,77m
h,AS	49,8cm	Hebelarm der Segelfläche	4,98m
α	27°	Reffgrenzwinkel	27°
M	10-	Maßstab	-
Ausgabeparameter			
P _{lim}	16,58kN/m²	Reffgrenze Winddruck	
C _{lim}	4,85m/s	Reffgrenze Windgeschwindigkeit	
C _{VP}	0,859	Vollkeitsgrad der Wasserlinie	
CB	0,336	Vollkeitsgrad der Verdrängung	
IB	0,00030/m⁴	Breitensteigermoment	

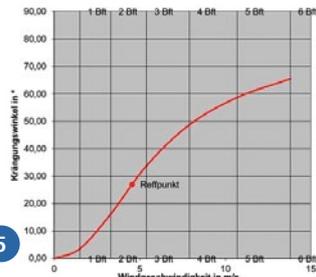


Abbildung 4) Eingabemaske der Excel-Tabelle. Abbildung 5) Die Ausgabe der Krängungswinkels über dem Winddruck ist das Ergebnis der Berechnung. Der rote Punkt markiert die Reffgrenze

LITERATUR

- H. Dieter Scharping, Konstruktion und Bau von Yachten, Delius Klasing Verlag, 1987
- A. Brix, Bootsbau, Praktischer Schiffbau, Edition Maritim, Reprint 1929
- Physikalische Formeln und Daten, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1982
- Hans-Günter Portmann, Vom Riß zum Schiff, Delius Klasing Verlag, Bielefeld 1995

Das Schnupper-Abo

Vorbildlich Wie man Fischkisten für Kutter einfach

SchiffsModell



06 Juni 2020

5,90 €
SchiffsMo

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFS

3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

PRAXISWISSEN



TADELLOS
Perfektes Setup
für Props und
Schiffswellen



ANTJE II von romarin by Krick im Test

Großer Fang

HART AM WIND
Auslegen und Einstellen
von Segelschiffen

**BESSER
SEGELN**

**WORK
SHOP**



ACCESSOIRES

MIT BAUTIPPS



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



Die COLLIE von GRAUPNER wird zur LARA II

Ein Klassiker wird umgestylt

Text und Fotos: Marcello Ciola

Wer kann sich noch an den grünen Graupner Verpackungskarton aus den 1970er- und 1980er-Jahren der Segelyacht COLLIE von Graupner erinnern? Sie war wohl nicht nur der Traum von **SchiffsModell**-Autor Marcello Ciola, sondern auch von vielen anderen. Er hat dem Traditionsmodell nun ein neues Styling verpasst.

Fleißig gespartes Taschengeld ermöglichte mir 1981 als damals 13-jähriger Bastler eine solche Graupner-COLLIE in Lire zu kaufen. Ich war damals neugierig, wie wohl das Segeln funktionieren würde. Die COLLIE wurde von mir wie in der Baukastenbeschreibung gebaut, mitsamt dem verhältnismäßig schweren Baumwollsegel und Vollholzmast. Für das Nähen der Groß- und Vorsegel war dann Mutters Geschicklichkeit mit ihrer Nähmaschine sehr nützlich.

Erste Umbauten

Erst ein Jahr später hatte ich das notwendige Geld für eine bescheidene RC-Anlage (Sanwa, Sechskanal) und somit konnte ich endlich ferngesteuerte Segelfahrten unternehmen, aber nur mit der Rudersteuerung, wie eben laut Bauplan vorgesehen. Leider stellte sich bald heraus, dass die COLLIE nicht gerade wendelustig die Manöver durchführt und öfter musste gehalst anstatt gewendet werden. Also dachte ich bald an Umbauten, da ich ja in der Zwischenzeit Laser-Segler wurde und genau wusste, was Wendigkeit bedeutet.

Mit 15 Jahren war für mich klar, dass meine COLLIE im Unterwasserbereich verändert werden musste. Ich ersetzte den originalen Kiel, der innen mit Bleikügelchen beladen war, durch einen schmalen, geraden aus Sperrholz und klebte an dessen unteres Ende eine selbst gegossene Bleibombe an, bastelte ein neues Ruder ohne Skeg, ein effizientes Segel aus Spinnaker-Segeltuch von Graupner und ein sportliches Spiegelheck. Das Heck wurde mit einer Allzwecksäge einfach schräg nach hinten abgesägt.

Staubfänger

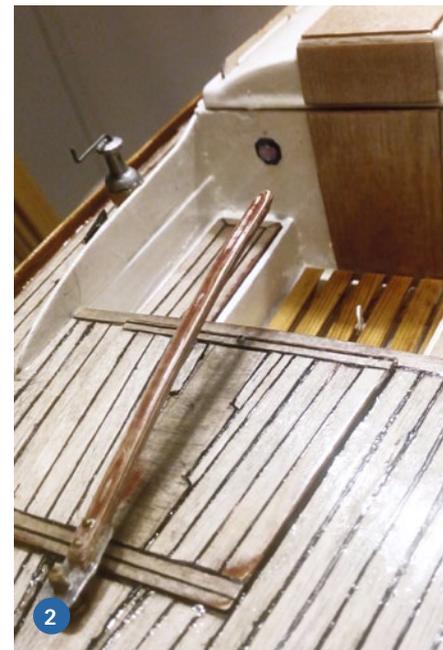
Im Laufe der weiteren Jahre hatte ich sogar das Glück, auf verschiedene Segelyachten mitsegeln zu dürfen und Erfahrungen zu sammeln. Zu dieser Zeit landete die Collie als Staubfänger auf dem Nachtschränken und dann leider im Keller. Später kaufte ich mir noch eine weitere, aktuellere RC-Segelyacht (FORTUNE II) und die COLLIE geriet in Vergessenheit.

Beim Besuch einer der alljährlichen Modellbaumessen in Friedrichshafen konnte ich die ausgestellten Modelle bestaunen, wo mehrere in wunderschöner Hochglanzlackierung präsentiert wurden. Da fiel mir plötzlich meine alte COLLIE wieder ein, denn auch ich wollte die Decksbeplankung mit Kalfalterung versuchen. Vom Typ her eignete sich das Modell durchaus für einen solchen Umbau. Im Internet studierte ich die verschiedenen Techniken der Kalfalterung im Modellbau und im Frühjahr 2019 wurde die COLLIE wieder auf den Basteltisch gelegt. Zuallererst wurden vorsichtig die alten Farben von Deck und Rumpf abgeschliffen und wieder ein neuer Kiel gebastelt.

Ich entschied mich nochmals für einen Kiel mit Bleibombe, da ich den Gewichtsschwerpunkt so tief wie möglich setzen wollte, um gute Stabilität beim Segeln zu erzielen. Die selbstgegossene Bombe aus Fischerblei in Gipsform entspricht etwa dem Gewicht der Planunterlagen. Nach Zerstückelung des Gipses wurde die Bombe mit Holzkitt überstrichen, um eine glatte Oberfläche mit Sandpapier zu schleifen. Eigentlich hätte ich mir einen zeitmäßigen, schmalen und tiefen Kiel gewünscht, aber eine solche geometrische Figur ließ sich leider nicht mit der vorgegebenen Rumpfform optisch vereinbaren. Also wurden mehrere, profilierte 5 Millimeter (mm) dicke Balsaholzschichten mit Abstufung übereinander geleimt, bis der Kiel 100 mm hoch wurde und dann mit Sandpapier abgeschliffen. Anschließend wurden Kiel, Bleibombe und Rumpf zusammengeklebt.



Zunächst mussten die Farben von Deck und Rumpf entfernt werden. Dann konnte es an einen neuen Kiel gehen



- 1) Nach der Fertigstellung des Decks musste das herausragende Papier entfernt werden: zuerst mit einem Bastelmesser, dann mit einer Rasierklinge. 2) Die Ruderpinne ist 3 Millimeter dick und besteht aus sechs Lagen der übrig gebliebenen Birkenholzplanken, die in leicht gebogener Form miteinander verklebt, abgerundet geschliffen und mehrmals lackiert wurden.
- 3) Aus einer 1 Millimeter dicken Polystyrolplatte wurden die Salinge in Form geschnitten und mit Sekundenkleber am Mast befestigt. 4) Die Winschen der Fock sind Zierde. Sie bestehen aus Stecknadeln einer Pinwand

Kalfalterung

Das neue Ruderblatt wurde aus einer Polystyrolplatte in Form eines Rechtecks der Dicke 3 mm, Länge 95 mm, Breite 30 mm ausgeschnitten und dann sorgfältig händisch zu einem profilierten Flügel geschliffen. Im vorderen Bereich sägte ich einen schmalen Spalt zur Befestigung des Messingschafts des Ruders.

Die Beplankung mit Kalfalterung wurde direkt auf das originale Holzdeck der COLLIE angebracht. Dafür verwendete ich eine Birkenholzplatte aus dem Modellbau mit 0,5 mm Dicke und schnitt mit dem Bastelmesser viele, 4 mm breite Streifen heraus. Aus schwarzem 0,3-mm-Papier wurden zirka 3 mm breite Streifen geschnitten. Streifen für Streifen (abwechselnd Holz und Papier) wurden mit Sekundenkleber, Seite an Seite, auf das alte Deck geklebt. Sobald das Deck fertig beplankt war, wurde zuerst mit Bastelmesser und dann ganz fein mit einer Rasierklinge das herausragende Papier abgeschnitten. Es folgte ein vorsichtiges Schleifen mit Sandpapier, damit Holzplanken und Papierstreifen eine einheitliche Fläche bildeten. Zum Schluss habe ich die Beplankung noch viermal mit Klarlack pinselt.

Umdekoriert

Die Ruderpinne ist 3 mm dick und besteht aus sechs Lagen der übrig gebliebenen Birkenholzplanken, die in leicht gebogener Form miteinander verklebt, abgerundet geschliffen und mehrmals lackiert wurden. Der schwere originale Kiefernholzmast wurde durch eine leichtere Alu-Stange (aus dem Baumarkt) mit einer Länge von 850 mm und einem Durchmesser von 8 mm ersetzt sowie in den ursprünglichen Kunststoff-Mastfuß hineingeklebt. Die Salinge habe ich aus



Aus einfachen Mitteln einen großen Effekt erzielen: Diesem Motto ist Marcello Ciola auch bei seinem Radar treu geblieben. Er aus einem Deckel einer Plastikflasche, die mit einem Dremel glatt geschliffen und mit weißer Farbe angestrichen wurde. Darauf ist ein Firmenname zu sehen, über den nochmals mit Klarlack gestrichen wurde

einer 1 mm dicken Polystyrolplatte in Form geschnitten und mit Sekundenkleber am Mast befestigt. Der Großbaum besteht ebenfalls aus einer Alu-Stange mit einem Durchmesser von 4 mm.

Als Segel wurden jene wiederverwendet, die ich von meiner damals gekauften FORTUNE II LUNA ROSSA noch unverwendet übrig hatte. Sie wurden ein wenig an die neue Takelage angepasst, indem ich beispielsweise beim Großsegel am Vor- und Unterliek, beziehungsweise bei der Fock, eine neue Kurvenform schnitt.

Einfallsreichtum

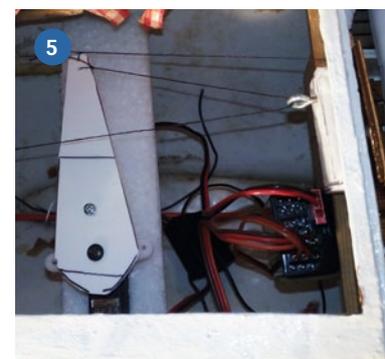
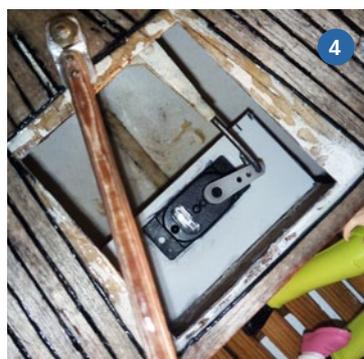
Die Winschen der Fock sind Zierde, bestehen aus Stecknadeln einer Pinnwand und wurden mit Silberfarbe ange-

strichen. Am oberen Ende bohrte ich ein dünnes Loch zum Einkleben der Kurbel. Das Radar besteht aus einem Deckel einer leergetrunkenen Plastikflasche, die mit einem Dremel glatt geschliffen und mit weißer Farbe bepinselt wurde. Darauf klebte ich einen Firmennamen, den ich mir als Farbkopie aus dem Internet besorgt hatte, und strich nochmals mit Klarlack darüber.

Für die Großschot bastelte ich aus 0,3 mm dickem, schwarzem Papier einen Flaschenzug, um es möglichst vorbildgetreu zu halten. Dazu diente mir ebenfalls eine Farbkopie aus dem Internet des gewünschten Blocks. Jeder der zwei Blöcke besteht aus vier Gehäuseflächen und drei Rollen. Diese wurden zusammengeklebt



1) Dieser Flaschenzug für die Großschot entstand aus 0,3 Millimeter dickem, schwarzem Papier. 2) Beim Auftakeln wird der obere Block mit lösablen Hacken am Großbaum befestigt. 3) Auf der Spitze der Relingstütze und auf Höhe von 20 Millimeter wurden mit Sekundenkleber Perlen in Innoxfarbe aufgeklebt



1) Die fertig erneuerte COLLIE heißt nun LARA II. 2+3) Bug- und Heckreling wurden aus 1-Millimeter-Inoxdraht stückweise mit Sekundenkleber gebastelt. 4) Das Ruder wurde mit einem leichten Mini-Servo von Modelcraft des Typs ES-05 JR ausgestattet. 5) Das Segel hat ein leichtes, kräftiges Graupner-Servo, Typ DES 587 BBMG, verpasst bekommen

und mit Klarlack bestrichen, damit sie spritzwasserfest sind. Beim Auftakeln wird der obere Block mit lösablen Hacken am Großbaum befestigt. Der Flaschenzug wurde für die „Hart am Wind“-Position fix eingestellt, wobei beim Fieren des Großsegels der Fußblock natürlich nach Lee mitwandert. Macht aber nichts, denn er wiegt kaum etwas und man bemerkt es vom Ufer aus nicht.

Aus COLLIE WIRD LARA II

Die Relingstützen wurden aus 1-mm-Inoxdraht hergestellt. Dabei schnitt ich mehrere 35 mm lange gerade Stäbe ab. Auf dessen Spitze und auf Höhe von 20 mm klebte ich mit Sekundenkleber Perlen in Inoxfarbe. Durch das horizontal angeordnete Loch der Perlen wurde dann ein 0,5-mm-Inoxdraht vom

Bug bis zum Heck leicht angespannt gezogen. Auch Bug- und Heckreling wurden aus 1-mm-Inoxdraht stückweise mit Sekundenkleber gebastelt. Das Kleben mit Sekundenkleber war für mich eine gute Alternative, da ich kein Schweißgerät besitze und Inox sich leider nicht löten lässt. Die Verbindung mit Sekundenkleber hält zwar zufriedenstellend, aber man muss dennoch grobe Belastungen vermeiden. Sollte es trotzdem zu einer Beschädigung kommen, kann diese mit Sekundenkleber wieder schnell repariert werden.

Für das Ruder habe ich ein sehr leichtes Mini-Servo von Modelcraft, Typ ES-05 JR, für das Segelservo hingegen ein leichtes, kräftiges Graupner-Servo, Typ DES 587 BBMG, eingebaut. Die fertig erneuerte COLLIE heißt nun LARA II, ist meiner lieben Tochter Lara gewidmet und erfüllt mich mit großer Freude. Es machte mir enorm viel Spaß, Dekorations-Details wie Mastradar, Rollfock, Fockschiene, Winschen, Kompass und Displayanzeigen durch Tüfteln und mit relativ einfachen Mitteln herzustellen.



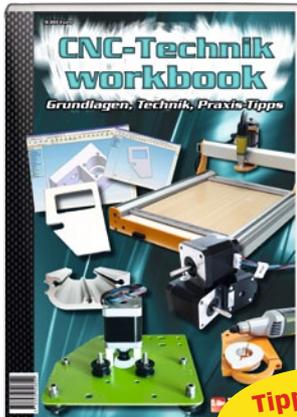
Die ersten Fahrten mit der COLLIE liegen lange zurück. Jetzt wurde sie wieder hervorgeholt und umgestylt

Auf ins kühle Nass

Die Testfahrt erfolgte bei sonnigem Herbstwetter im November 2019 am See. Eine leichte Brise bewegte die COLLIE, jetzt LARA II, überraschend flott übers Wasser und bei leichten Windstößen konnte mit dosierter Rudersteuerung der Kurs gut gehalten werden. Bei Wenden und Halsen gab es keine Schwierigkeiten und auch das Fieren und Luven funktionieren einwandfrei. Ich habe bewusst auf einen Hilfsantrieb mit Elektromotor verzichtet, weil meine LARA II hauptsächlich auf geschützten Alpenseen segelt, während ich sie bei totaler Flaute gar nicht zu Wasser lasse. ■

SchiffsModell -Shop

**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 29,- Euro

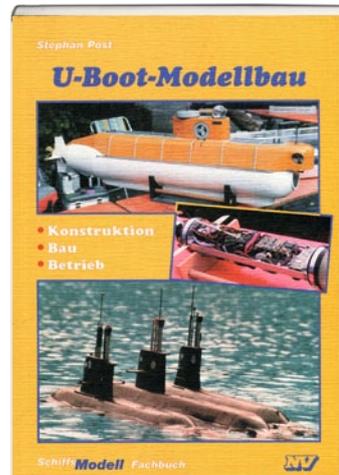


CNC-TECHNIK WORKBOOK

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

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

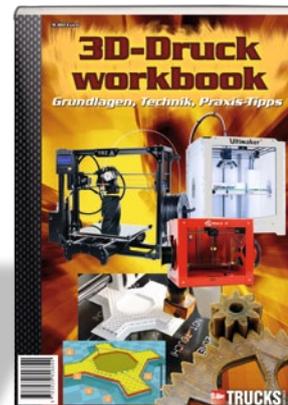
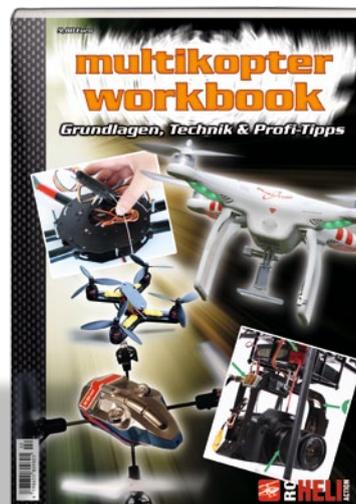
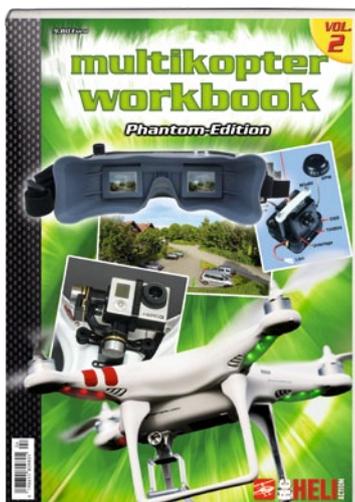
**Tipp der
Redaktion**



U-BOOT-MODELLBAU

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

4 € 234 Seiten,
Artikel-Nr. 13275



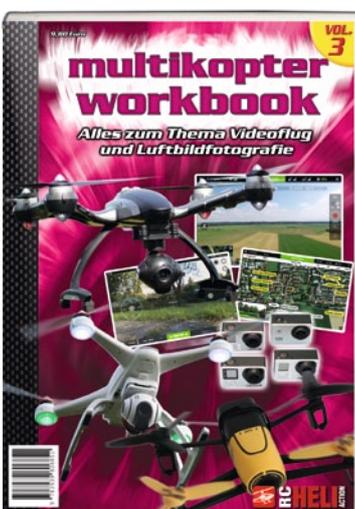
3D-DRUCK WORKBOOK

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

9,80 € 68 Seiten,
Artikel-Nr. 12100

MULTIKOPTER-WORKBOOKS

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



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

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12039

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 2 – PHANTOM-EDITION

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12049

MULTIKOPTER WORKBOOK VOLUME 3 – LUFTBILDFOTOGRAFIE

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

9,80 € 68 Seiten, Artikel-Nr. 12070

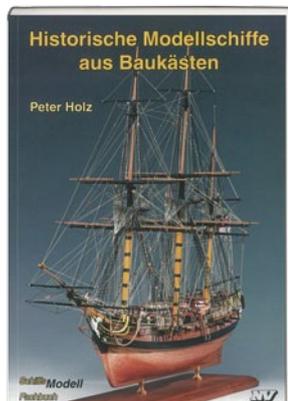
So können Sie bestellen

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

Telefonischer Bestellservice: 040/42 91 77-110,

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

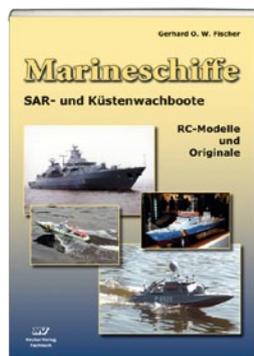
**alles-rund-
ums-hobby.de**
www.alles-rund-ums-hobby.de



HISTORISCHE MODELLSCHIFFE AUS BAUKÄSTEN

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

14,99 € Artikel-Nr. 13277



MARINESCHIFFE SAR- UND KÜSTENWACHBOOTE

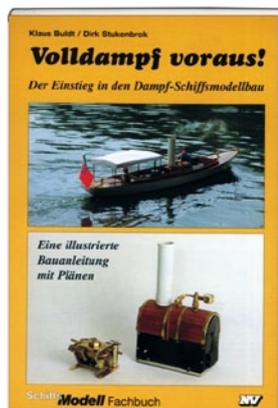
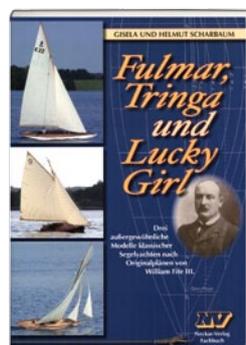
Jeder Anhänger der SAR- und Küstenwachboote braucht dieses Buch. Es zeigt, welche Möglichkeiten Bausatzmodelle bieten und wie man diese aufbaut.

4,99 € Artikel-Nr. 13267

FULMAR, TRINGA UND LUCKY GIRL

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

9,99 € 152 Seiten, Artikel-Nr. 13270



VOLL DAMPF VORAUS!

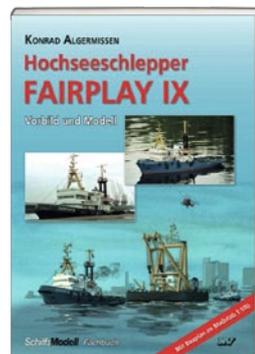
Dieses Fachbuch richtet sich an diejenigen, die erste Gehversuche im Dampfmodellbau machen möchten, aber vorerst keine großen Summen investieren möchten. Um die im Buch beschriebene Dampfmaschinenanlage zu erstellen, sind kaum Vorkenntnisse der Metallverarbeitung nötig. Eine um wenige Werkzeuge »aufgerüstete«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

9,99 € Artikel-Nr. 13271

HOCHSEESCHLEPPER FAIRPLAY IX

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

4,99 € Artikel-Nr. 13276



alles-rund-ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de

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

Problemlos bestellen

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

SchiffsModell-Shop
65341 Eltville
Telefon: 040/42 91 77-110
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 _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl _____ Wohnort _____ Land _____

Geburtsdatum _____ Telefon _____

E-Mail _____

Kontoinhaber _____

Kreditinstitut (Name und BIC) _____

IBAN _____

Datum, Ort und Unterschrift _____

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

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

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

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZ00000009570

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

SL2006

FORMEL 1-Tunnelboot

Im Zeitalter von Brushless-Motoren und LiPo-Akkus sind die schnellen Schiffsmodelle zur Massenware geworden. In dieser Massenware findet man dann doch hin und wieder technische Rosinen, die eine nähere Betrachtung wert sind. So auch das FORMEL 1-Tunnelboot, das es als verkleinerten Nachfolger bei HobbyKing gibt. Alle getroffenen Aussagen lassen sich auch auf die neuere Variante beziehen. SchiffsModell-Autor Dr. Günter Miel hat das „Original“ einem Test unterzogen.

Das vorgestellte Ready-to-Run-Modell, hier als FORMEL 1 benannt, ist den Formel 1-Rennern der großen Vorbilder nachempfunden. Beim Vorbild handelt sich um ein Tunnelboot mit Außenbordmotor. Und hier steckt schon die erste Rosine. Das Modell ist gar kein echter Außenborder, es sieht nur so aus. Sicher aus Kosten-

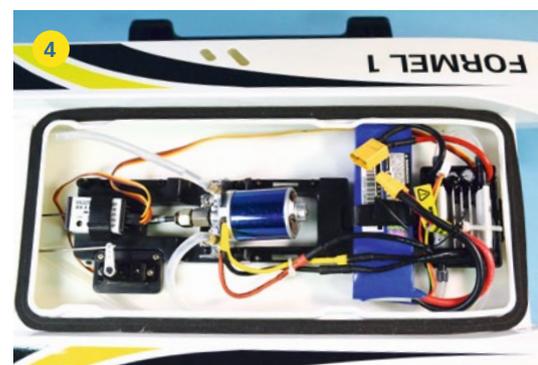
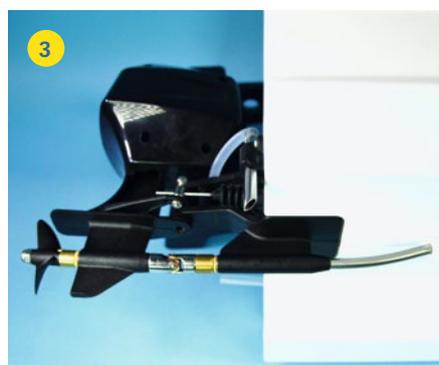
gründen, hat der Hersteller den Außenbordmotor nur imitiert. In Wirklichkeit hat das Modell einen Inboardantrieb mit einem Brushless-Außenläufer als Motor. Die Kraftübertragung zur Schraube erfolgt mit einer Flexwelle. Durch die schwache Krümmung dieser Welle entsteht wesentlich weniger Reibung und damit auch weniger Verlust als bei der stärker gekrümmten Variante eines Au-

ßenbordmotors. Die Schraubenwelle ist im Ruder des Modells gelagert, sodass die gute Ruderfolgsamkeit mit exzellenten Fahreigenschaften wie beim Außenbordmotor erhalten bleibt. Hinzu kommt, dass diese Konstruktion mit wesentlich kleineren Ruderkräften auskommt als ein Außenboardantrieb. Zur Steuerung des Modells reicht folglich auch ein kleineres und nicht so kräftiges Servo.





1) Das FORMEL1-Tunnelmodell gibt es zwar in dieser Form nicht mehr zu kaufen, aber ein kleinerer Nachkömmling mit den gleichen Eigenschaften ist bei HobbyKing erhältlich. 2) Das Modell mit geöffnetem Innenraum. 3) Der Propeller ist im Ruder gelagert, der Außenbordmotor nur Imitation. 4) Der kompakte und gut abgedichtete RC-Einbauraum



Selbstschutz

Noch ein Wort zum Innenraum des Modells. Er ist durch eine umlaufende Gummidichtung gut gegen eindringendes Wasser abgedichtet. Die abnehmbare Kabine wird mit vier drehbaren Knebeln sicher gehalten und ist dicht verschlossen. Der gut abgedichtete RC-Raum ist dann auch die Voraussetzung für die in der Werbung herausgestellte Eigenschaft der Selbstaufrichtung des Modells nach Kenterungen. Für die Selbstaufrichtung ist der linke Schwimmer bei Ruhelage des Modells geflutet. Dazu befinden sich an der Oberfläche entsprechende Wassereintrittsöffnungen. Damit das Wasser dann während der Fahrt des Modells aus dem linken Schwimmer austreten kann, ist dieser an der Rückseite offen konzipiert worden.

Bei entsprechendem Wellengang funktioniert die Wiederaufrichtung sicherlich. Bei der Probe im ruhigen Wasser wollte es nicht so recht klappen. Man kann zur Unterstützung der Wiederaufrichtwilligkeit den Fahrakku nicht quer zwischen Fahrtregler und Motor einbauen, sondern auf der linken Seite längs neben dem Motor. Viel Platz ist da allerdings nicht. Die starke Krängung des Modells in der Ruhelage wird während der Fahrt durch das gegenläufige Schraubendrehmoment wieder ausgeglichen. Der Motor ist über seine Grundplatte/Befestigung wassergekühlt. Übrigens die einzige Möglichkeit, Außenläufermotoren zu kühlen. Da durch den kompakten Einbau von Motor, Fahrbatterie und Fahrtregler kurze elektrische Leitungen entstehen, sind folglich auch die



Die aufgesetzte Fahrererkabine mit den seitlichen Knebeln zum Verschließen



Wassereintrittsöffnungen zum Wiederaufrichten



Wasseraustrittsöffnung am Heck des Modells

elektrischen Leitungsverluste klein. Man sieht, es sind schon einige Vorzüge, die das Modell FORMEL 1 zu bieten hat.

Die Fahrbilder in diesem Beitrag entstanden mit einem 2s-LiPo-Fahrakku. Der Fahrtregler und der Motor ließen auch einen 3s-LiPo zu. Bloß dann bekommt man schon Platzprobleme. Ob das Modell für den normalen Fahrtrieb unbedingt noch schneller sein muss, sollte jeder Schiffsmodellbauer für sich selbst entscheiden. Beim Start zu einer Fahrt hängt das Modell deutlich nach links. Nach kurzer Fahrtstrecke ist das Wasser aus dem Flutkanal nach hinten herausgetreten und das Modell nimmt die normale Schwimmelage ein. Bei Wellengang, für das Modell sind bereits 50 Millimeter hohe Wellen richtig groß, fährt das Modell zügig und sehr sicher. Dass das Tunnelboot selbst mit 2s-LiPo auch beeindruckende Fahrzustände erreichen kann – wie Reiten auf dem Propeller – ist deutlich erkennbar. Allerdings sind solche Fahrzustände bei Glattwasser wohl kaum zu erreichen. Dafür ist das Modell dann bei Glattwasser deutlich schneller. Bei höheren Geschwindigkeiten sollte man den Ruderweg verkleinern (Dual Rate 50%). Aber das ist sicher Ansichtssache, es sei denn, man will eckige Kurven fahren und riskiert ein Kentern.

Was bleibt am Ende dieses Berichts: Das FORMEL 1-Modell ist zwar ein Fertigmodell – nur Fahrakku und RC-Anlage sind zuzukaufen, falls nicht sowieso vorhanden – aber interessant ist es allemal. Das sichere Fahrverhalten des Modells hat richtig Spaß gemacht. Es gab keine einzige Kenterung. Mit ihm lässt sich das Fahren eines schnellen Modells gut trainieren. ■

TECHNISCHE DATEN

FORMEL 1

Länge:	590 mm
Breite:	230 mm
Rumpfmateriale:	dickwandiges ABS, tiefgezogen
Geschwindigkeit:	bis 55 km/h
Fahrtregler (ESC):	bis 30A, wassergekühlt, BEC
Fahrakku:	LiPo 2s bis 3s (bis 11,1 V), 2.200 mAh, 30C
Motor:	Typ 2842, Außenläufer, wassergekühlt



Aufrichtprobe: Beim Start hängt das Modell links



Bei halber Fahrt schwimmt das Modell waagrecht



Das Modell reitet auf dem Propeller

Sowjetischer Logger
SRT-4585 mit Poopdeck
in 1968, beide Beiboote
stehen ganz hinten, der
Genickstag zwischen
den Masttoppen ist gut
zu sehen

Text und Zeichnung: Jürgen Eichardt
Fotos: Sammlung Jürgen Eichardt



39-m-Logger (SBZ/DDR 1949)

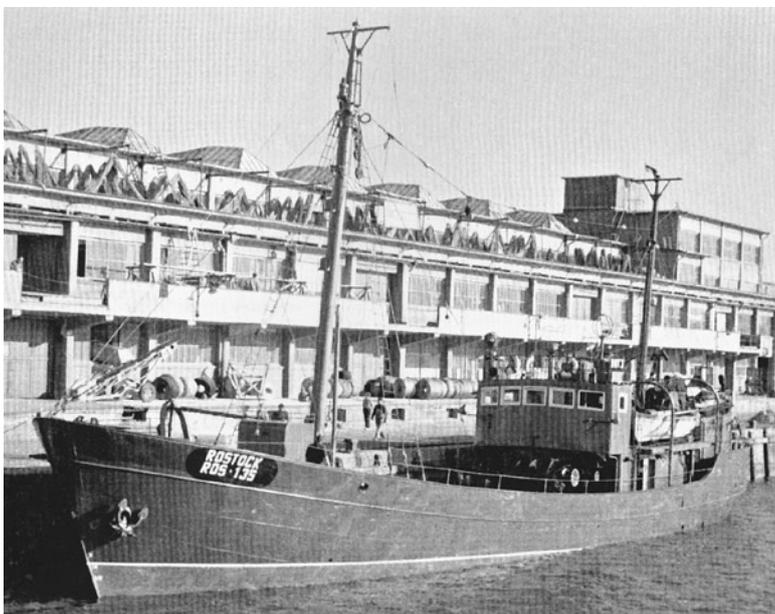
Mit dem SMAD-Befehl Nr. 103 (Sowjetische Militär-Administration Deutschland) vom 7. Juni 1948 wurden sieben Werften in der SBZ (Sowjetisch besetzte Zone) dazu verpflichtet, Fischereifahrzeuge zu bauen. In diesem Rahmen lief bereits am 31. Mai 1949 der Herings-Logger RL 101 (RL = russ.: Rybolowni Logger) in der Volkswerft Stralsund vom Stapel. Er war das erste Schiff der mit Abstand größten Serie im DDR-Schiffbau. 1.060 Boote

wurden insgesamt gebaut, anfangs in Kombi-Niet-Schweißbauweise und später im voll-geschweißten Rumpfbau aus je sieben Volumensektionen.

Reparationsleistung

Allein bei der Volkswerft Stralsund, „Loggerfabrik“ genannt, fertigte man die Rümpfe auf drei parallelen Fließstraßen, über 100 pro Jahr! Bemerkenswert ist, dass 1019 der Serie (über 96%) damals noch als „Reparationsleistungen“ an die Sowjetunion gingen. Neben dem Grund-

typ (Seitenfänger mit Quarterdeck, Kreuzerheck, Vorsteven Maierform) wurden Modifikationen gebaut: 172 Kühlschiffe, 38 Tanker (HAI-PHONG an Nordvietnam), acht Mannschaftstransporter, zwei Ausbildungsschiffe, je ein Vermessungs- und Forschungsschiff (METEOR), ein Taucherschiff (vergleiche meinen Beitrag „Taucherschiff ARTUR BECKER“ auf www.ship-model-today.de) und Werkstattschiffe. Der Jahresfang betrug etwa 1.000 Tinnen (t) pro Logger und pro Jahr.



Logger ROSTOCK (1951 in Dienst gestellt) und letztes der 24 Boote für die DDR von der Volkswerft Stralsund

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Neuman/Strobel, „Vom Kutter zum Containerschiff“, VEB Verlag Technik, Berlin 1981

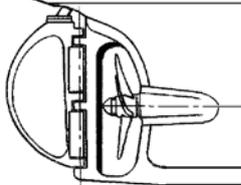
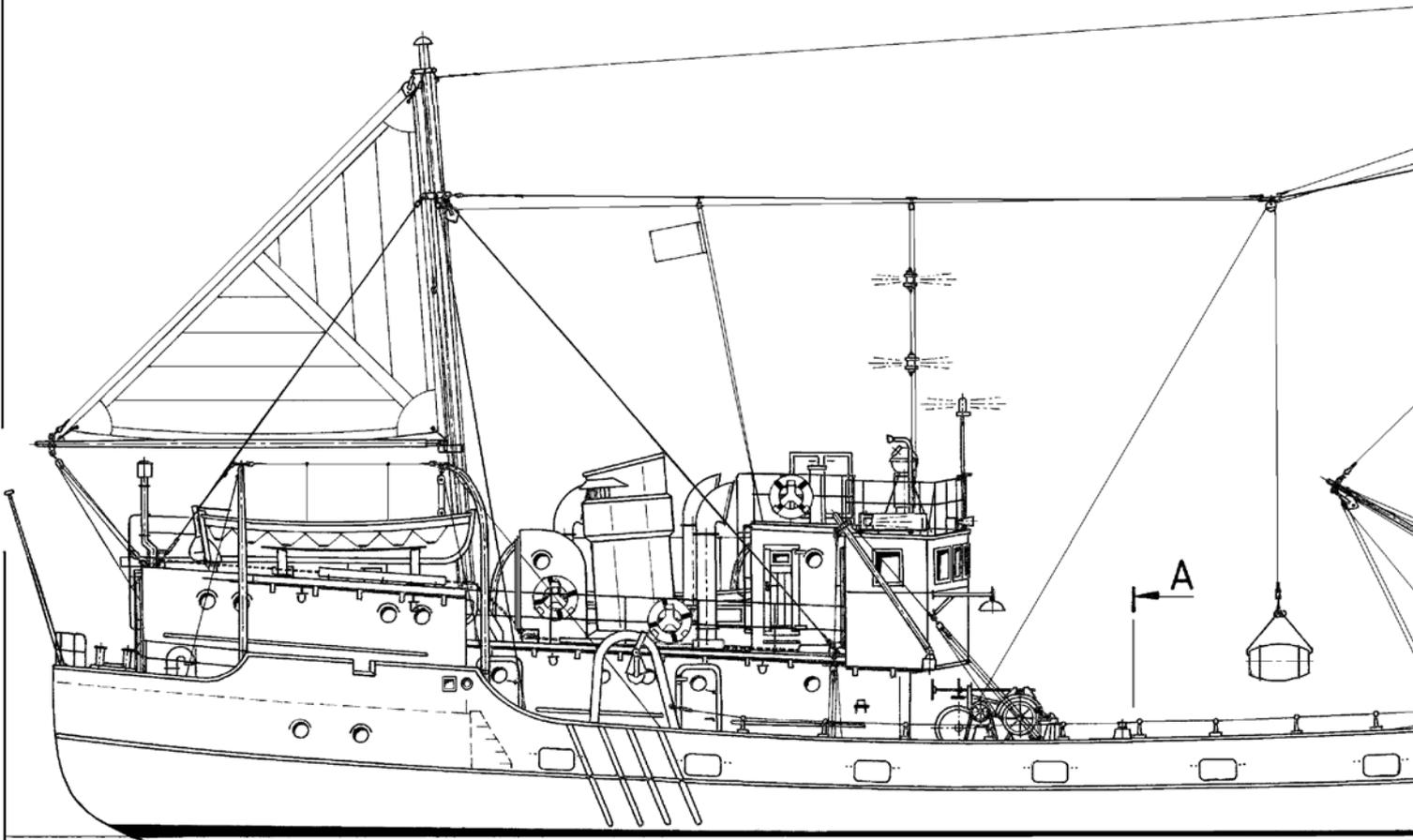
Strobel/Dame, „Schiffbau zwischen Elbe und Oder“, Koehlers Verlagsgesellschaft, Herford 1993, ISBN 3-7822-0565-0

Modellplan „Nietlogger 1949“ Plan-Beilage in mbh 1/1989

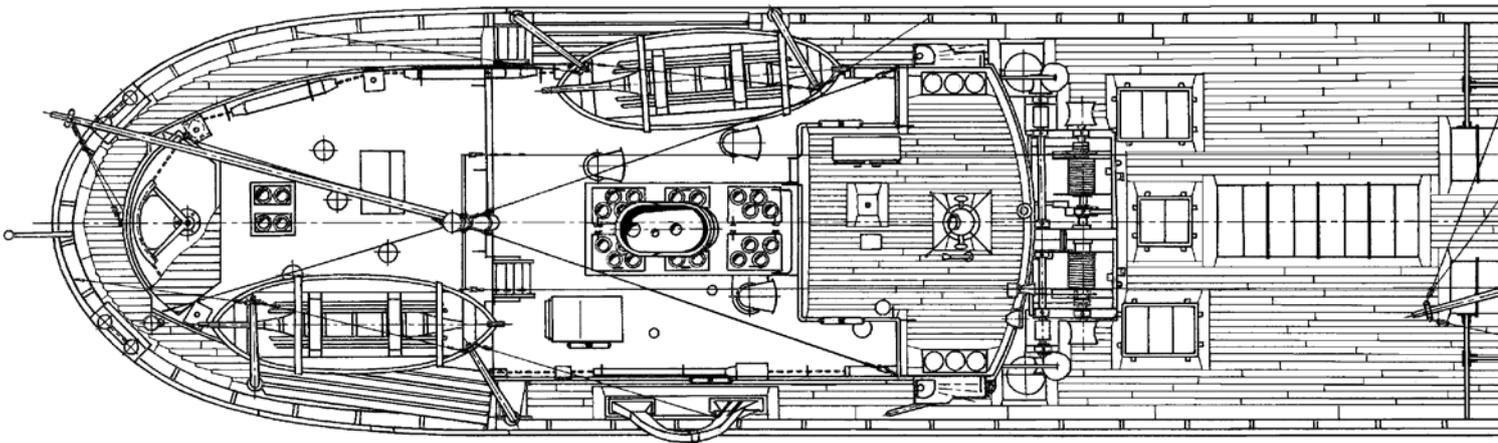
Zeitschrift „Schiffbautechnik“ 6/1954

„Das Loggerbauprogramm“ im Marinekalender der DDR 1989

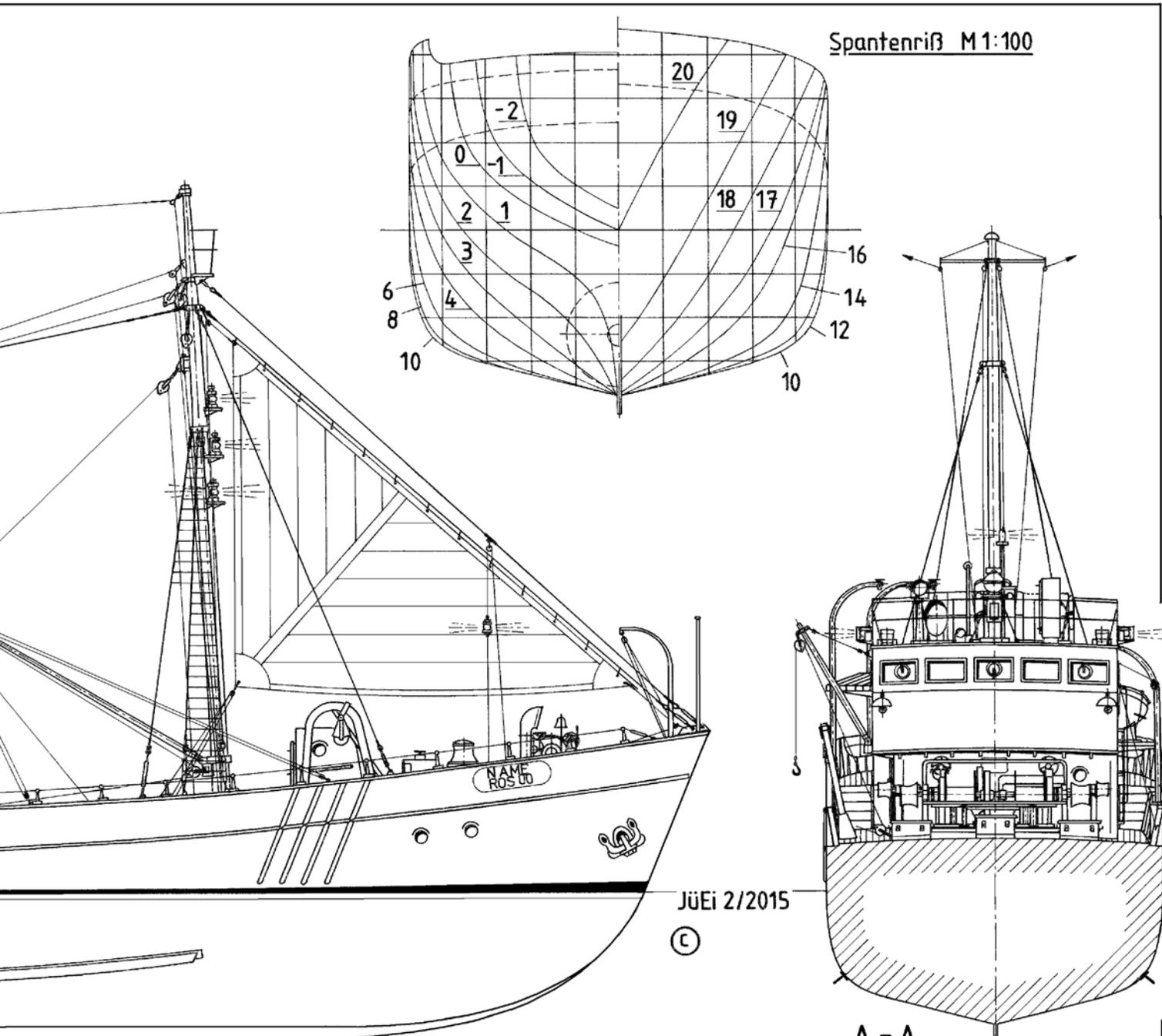
39-m-Logger (SBZ / DDR 1949)



Technical drawing with stationing markers: -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12

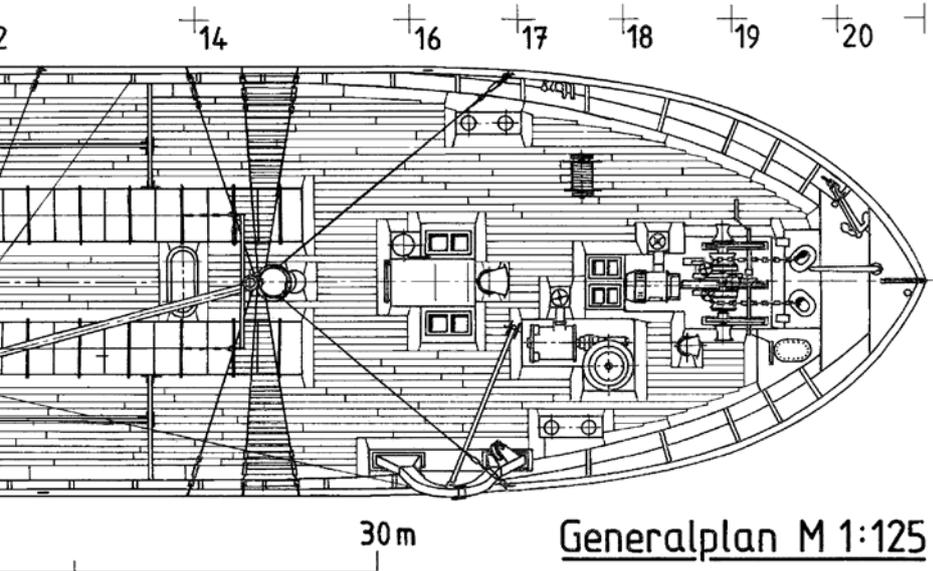


Technical drawing with scale markers: 0, 10, 20



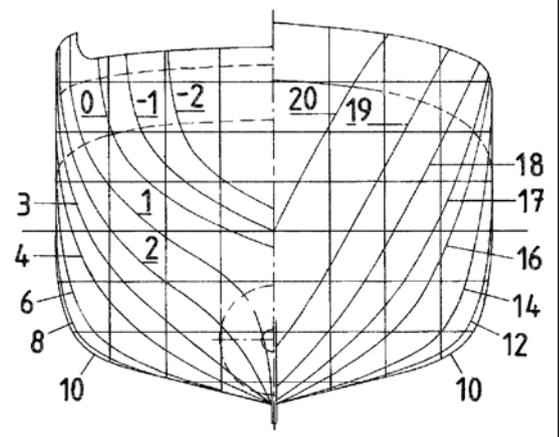
JüEi 2/2015
©

A - A



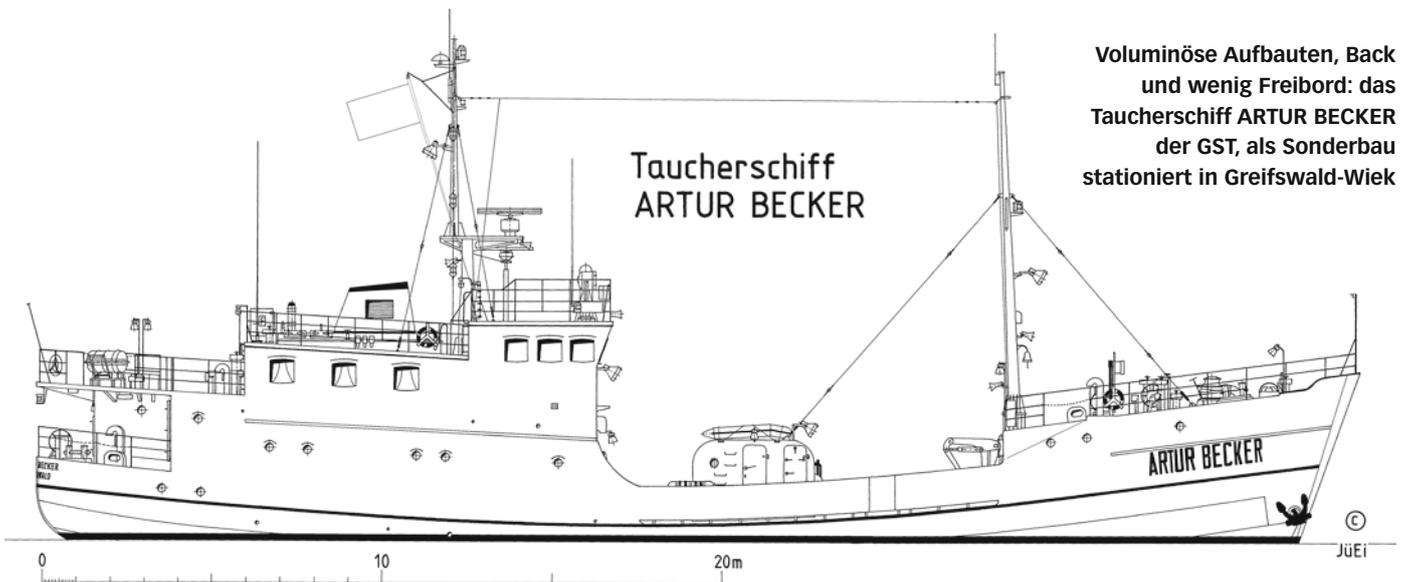
Generalplan M 1:125

Spantenriß M 1:125



PLANUNGSTABELLE

	Original	1:125	1:250	1:150	1:100	1:75	1:50	1:30
Länge ü.a.	39 m	312 mm	156 mm	260 mm	390 mm	520 mm	780 mm	1.300 mm
Länge KWL	36,15 m	289 mm	144,5 mm	241 mm	362 mm	482 mm	723 mm	1.205 mm
Breite	7,13 m	57 mm	28,5 mm	47,5 mm	71,3 mm	95 mm	142,5 mm	238 mm
Tiefgang	3,15 m	25 mm	12,6 mm	21 mm	31,5 mm	42 mm	63 mm	105 mm
Gesamthöhe	18,38 m	147 mm	74 mm	123 mm	184 mm	245 mm	268 mm	613 mm
Propeller-Ø	1,70 m	13,6 mm	7 mm	11,3 mm	17 mm	22,7 mm	34 mm	57 mm
Spantenabstände (0 bis 20)	/	23,6 mm	11,8 mm	19,67 mm	29,5 mm	39,3 mm	59 mm	98,33 mm
Verdrängung/ Modellgewicht	≈ 500 ts	/	/	(148 g)	(500 g)	1,18 kg	4 kg	18,5 kg
alle 1:125-Maße	/	/	× 0,5	× 0,833	× 1,25	× 1,667	× 2,5	× 4,167
1:100-Spantenriß	/	× 0,8	× 0,4	× 0,667	/	× 1,33	× 2	× 3,33



Voluminöse Aufbauten, Back und wenig Freibord: das Taucherschiff ARTUR BECKER der GST, als Sonderbau stationiert in Greifswald-Wiek

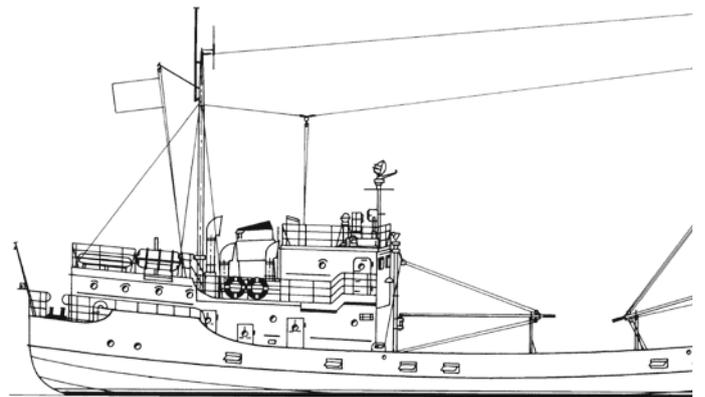
Technische Daten

Der Motor-Heringslogger war für den Betrieb mit Treib- und Schleppnetz eingerichtet. Bis 1950 wurden als Hauptmaschine englische Dieselmotoren von 340 PS Leistung eingebaut; später der Motor R8DV 136 vom Schwermaschinenbau Magdeburg mit 300 PS (auch 400 PS). Für eine Geschwindigkeit von 10,5 Knoten (kn) drehte der Drei-Flunken-Stahlguss-Propeller mit 250 Umdrehungen in der Minute. Die Aktionsweite betrug 6.300 Seemeilen bei 21 Tagen Seeausdauer.

Ein 100-PS-Diesel mit 57-Kilowatt (kW)-Generator und ein 4,5-kW-Wellengenerator versorgten das 220-Volt-Gleichstromnetz. Kammern für 23 Mann Besatzung waren vorhanden: davon 12 Mann im Vorschiff in je einer 2-, 4- und 6-Mann-Kammer. Für die Treibnetz-Fischerei war auf dem Steuerbord-Vorschiff (Spant 18) ein Vertikal-Spill (2 t Zugkraft) und für die Grund-Schleppnetzfisherei vor dem Deckshaus eine Netzwinde (4 t Zugkraft) mit vier Spillköpfen installiert. Beide Kurrleinen-Trommeln konnten je 915 Meter (m) 20-Millimeter (mm)-Leinen aufnehmen. Die beiden Fischgalgen hatten drehbare Leitrollen und auf dem Deck standen die üblichen Königsrollen. Die Fischräume konnten als Frischfisch- und Fassräume genutzt werden.

Merkmale

An den Masten konnten Stützsegel (33 m² Fock; 20 m² Besan) aufgezo-gen werden, welche das Rollen des Boots beim



Ebenfalls ein Sonderbau, der Versorger der Volksmarine RUDEN

Fang dämpften. Am Fockmast war ein 2-t-Ladebaum zur Handhabung des Steerts angeschlagen; an Steuerbord am Deckshaus ein weiterer 1,5-t-Kran (vergleiche Schnitt A-A). Die Abstände der Bauspanten betragen 540, 420 beziehungsweise 320 mm. Die Außenhaut war zwischen 7 und 13 mm dick.

Die Aufstellung der spitzgatten Beiboote war unterschiedlich. Den Lattenrost bei Spant 0/-1 habe ich unterbrochen dargestellt, damit man die Leitung der Steuerketten zum Ruderquadranten sehen kann. Der Schornstein steht leicht nach Steuerbord versetzt. Die Außenhaut-Bewehrungen (Spant 4 und 16) gibt es selbstverständlich nur an Steuerbord.

Passagier-Ro-Ro-Schiff

Für den Einsatz im Bereich der Bahamas-Inselgruppe bestellte das im Jahr 1960 von Kapitän Nathaniel Bruce Tayler gegründete Unternehmen Mail Boat Company Ltd. Nassau in China bei der Tianjin Xinhe Shipyard einen speziell für das Fahrgebiet ausgelegten Neubau. Dieser wurde im August 2008 unter der Baunummer 101 als FIESTA MAIL an seinen Auftraggeber geliefert und in Fahrt gebracht.

Seitdem verkehrt das als Passagier-Ro-Ro-Schiff ausgelegte Fahrzeug zweimal wöchentlich auf der Route zwischen den Bahamas-Häfen Freeport und Nassau sowie dem Hafen Port Everglades in Miami / Florida.

Die 68,63 Meter (m) lange und 14,70 m breite FIESTA MAIL ist mit 2485 BRZ vermessen und erreicht mit 710 Tonnen Tragfähigkeit einen maximalen Tiefgang von 3,50 m. Neben Containern und Stückgut kann das kleine Schiff auch rollende Ladung übernehmen, die über die am Heck angeordnete, hochklappbare Laderampe an und von Bord gebracht werden kann. Für die Beförderung von Passagieren verfügt das Schiff über eine Zulassung für 100 Personen.

Zwei zusammen 3.196 Kilowatt Leistung erzeugende Anglo-Belgian-Corporation-Motoren vom Typ 8DZC bringen das durch zwei Festpropeller angetriebene Schiff auf eine Geschwindigkeit von 16,3 Knoten. Besonderheit ist, dass die FIESTA MAIL als RoRo-Schiff (Roll on, Roll off) ihre Fracht schnell von Bord bringen kann.

Bauaufsicht und Klassifizierung der FIESTA MAIL hat die amerikanische Gesellschaft American Bureau of Shipping übernommen. Im Internationalen Seeschiffregister ist das Ro-Ro-Schiff unter der Nummer 9266724 eingetragen. Die Aufnahmen zeigen die unter dem Seerufzeichen YJBW9 weltweit erreichbare FIESTA MAIL bei einer ihrer Einreisen in den Heimathafen Nassau / Bahamas. www.hasenpusch-photo.de

AUF EINEN BLICK

FIESTA MAIL

Schiffstyp:	Passagier- und Ro-Ro-Schiff
IMO-Nummer:	9266724
Reederei / Eigner:	Mailboat / Bahamas
Charterer:	-
Bauwerft / -nummer:	Tianjin Xinhe Shipyard / 101
Baujahr:	2002
Vermessung:	2485 BRZ
Tragfähigkeit:	710 t
Länge:	68,63 m
Breite:	14,70 m
Tiefgang:	3,50 m
TEU, Autos, Passagiere:	-
Maschine:	Anglo-Belgian-Corporation
Leistung:	3.196 kW
Geschwindigkeit:	16,3 kn
Klassifizierung:	American Bureau of Shipping
Internet:	www.mailboatbahamas.com



SchiffsModell

VORBILD DES MONATS
Schiffe weltweit







TERMIN-CHECK

Zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe **SchiffsModell** – dem 27. April 2020 – gab es eine Reihe Absagen und/oder Verschiebungen von Veranstaltungen aufgrund der **Corona-Epidemie**. Wir haben hier bewusst Termine gelistet, die nach dem 1. Juni-Wochenende und derzeitigem Stand voraussichtlich stattfinden. Auf www.schiffsmodell-magazin.de/termine aktualisieren wir laufend Änderungen und kündigen Absagen nach Bekanntgabe an – am besten informieren Sie sich vorab zu einem Event.

06.06.2020 - 07.06.2020

Schaufahren in Krefeld

Der MBC Krefeld lädt zu seinem alljährlichen Schaufahren am Elfrather-See, Bruchweg 26 in 47829 Krefeld ein. Gefahren werden kann alles außer Verbrenner und Rennboote. Junge Kapitäne können sich ein Jugendboot aus der Vereins-Flotte ausleihen, gegen eine kleine Spende in die Jugendbootkasse. Kontakt: Andreas Merten, E-Mail: info@mbc-krefeld.de, Internet: www.mbc-krefeld.de

27.06.2020 - 28.06.2020

Schaufahren beim SMC Ibbenbüren

Der Ibbenbürener Schiffsmodellclub lädt zum zweitägigen Schaufahren am Aasee in Ibbenbüren ein. Treffpunkt ist am Clubsteg am Südufer des Aasees. Beginn jeweils 10 Uhr, das Ende ist auf 17 Uhr anberaumt. Teilnehmer mit Wohnmobil oder Wohnwagen werden um eine formlose Anmeldung gebeten, da nur eine begrenzte Anzahl an Stellplätzen zur Verfügung steht. Kontakt: Frank Etgeton, Telefon: 01 51/59 88 26 81, E-Mail: frank-etgeton@osnnet.de

11.07.2020 - 12.07.2020

Sommerfest mit großem Schaufahren

Das Sommerfest mit großem Schaufahren des Modell-Clubs Lahntal Bad Ems, auf der Modellsportanlage in der Wiesbach 4, 56130 Bad Ems, lädt Teilnehmer mit Schiffen und anderen Fahrzeugen ein. Die Veranstaltung beginnt an beiden Tagen um 10 Uhr, Ende am Samstag zirka 20 Uhr und am Sonntag zirka 17 Uhr. Die Jugendgruppe richtet einen Modellbauflorhmarkt mit Modellbauartikeln ein. Alle am Modellbau Interessierte – ob mit oder ohne Modell – sind herzlich eingeladen. Die Offroadbahn für ferngesteuerte Fahrzeuge wird in Betrieb sein. Wer ein Offroadfahrzeug hat, kann dieses mitbringen und fahren. Kontakt: Matthias Dötsch, Telefon: 0163/161 83 63, E-Mail: matze@mdoetsch.de, Internet: www.modellbau-bad-ems.de

12.07.2020

19. Marine-Modell-Flottenparade

Die 19. Marine-Modell-Flottenparade findet auf dem Wäschweiher, im Zentrum der Stadt Heideck/Mittelfranken/Bayern, statt. Von 10 bis 17.30 Uhr werden Modelle

der grauen Flotte, verschiedener Marine-Epochen, Nationen und Maßstäbe präsentiert. Für die Teilnehmer, die bereits früher anreisen, wird für den Nachmittag ein freies Fahren auf dem Wäschweiher angeboten. So können die Teilnehmer und Gäste schon mal das Gewässer erkunden. Um Anmeldung wird gebeten, damit genügend Tische für die Modelle bereitstehen. Weitere Infos im Internet oder unter tirpitzpeter@gmx.de. Kontakt: Peter Behmüller und Peter Dorschner, Telefon: 071 52/274 25, E-Mail: flottenparade@aol.com, Internet: www.sms-scharnhorst.de

01.08.2020 - 02.08.2020

Modellschaufahren auf dem Ginsheimer Altrhein

Beim Modellbau-Club Mainspitze findet auf dem Ginsheimer Altrhein ein Modellschaufahren statt. Gefahren wird alles außer Verbrenner. Am Samstag finden die Läufe der Klasse MS1 (S/7) statt. Am Samstagabend wird in der Dunkelheit mit nautischer Beleuchtung gefahren. Camping ist nach Voranmeldung bedingt möglich. Anreise kann ab Freitag 16 Uhr erfolgen Kontakt: Michael Luzius, Telefon: 061 31/68 04 77, E-Mail: info@modellbau-club-mainspitze.de, Internet: www.modellbau-club-mainspitze.de

13.08.2020 - 16.08.2020

Intermodellbau in Dortmund

Die Intermodellbau in der Dortmunder Westfalenhalle ist seit Jahrzehnten eine der traditionsreichsten Veranstaltungen und Messen für den Modellbau. Repräsentiert werden alle Sparten, also Schiffe, Flugmodelle, RC-Cars, Trucks, Eisenbahnen und mehr. In mehreren Hallen spiegeln kommerzielle und ideale Aussteller die ganze Faszination dieses Hobbys wider. Einkaufen, fachsimpeln, informieren, staunen, mitmachen und mehr sind möglich. Telefon: 02 31/120 45 21, Internet: www.intermodellbau.de

22.08.2020 - 23.08.2020

Freies Schaufahren auf der Elsiggen Alp

Auf der Elsiggen Alp in der Schweiz findet ein Schaufahren von 10 bis 16 Uhr statt. Eine Anreise mit dem Auto ist möglich – bis zur Talstation Elsiggen Alp und dort kann man Gratis-Parkplätze nutzen. Ab dort geht es weiter mit der Bergbahn. Modellbauer be-

zahlen einen Spezialpreis für die Bergbahn. Um die entsprechende Logistik bereitzustellen zu können, bitten die Veranstalter um Anmeldung mit folgenden Angaben: Personenanzahl, Anzahl und Größe der Modelle und Anreisedatum. So kann gewährleistet werden, dass der Transport bis zum See klappt und organisiert werden kann. Kontakt: Roger Held, Telefon: 00 41/ 792 18 66 68, E-Mail: roger.held@bluewin.ch, Internet: www.msrb.ch

03.09.2020 - 06.09.2020

10. Offizielles Forum- & Skippertreffen in Greven

Das 10. offizielle Forum- & Skippertreffen in Greven findet im Ferienpark Westheide in Greven statt. Dort treffen sich Modellbauer aus ganz Deutschland, die ein gemeinsames Wochenende am See verbringen wollen und wo das „Fahren mit Booten“ in einer lockeren Atmosphäre im Mittelpunkt steht. Kontakt: Armin Sallakhi, Telefon: 01 79/451 14 74, E-Mail: webmaster@rc-modellbau-schiffe.de, Internet: www.rc-modellbau-schiffe.de

12.09.2020 - 13.09.2020

38. Schiffsmodell-Schaufahren des Schiffsmodellclub Rheintal

Zum 38. Mal findet das Schaufahren für elektro- und dampfangetriebene Schiffsmodelle im Schwimmbad Mühleholz in Vaduz (Fürstentum Liechtenstein), Schaanerstraße 60, statt. Ein Highlight sind die Sea-Jet-Rennen. Am Samstagabend findet ein Nachtfahren statt. Parkmöglichkeiten direkt beim Schwimmbad. Gedeckte Unterstände mit Stromanschluss sind vorhanden. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Campingmöglichkeiten in näherer Umgebung, Hotelreservierungen möglich. Der Anlass findet bei jeder Witterung statt. Kontakt: Markus Vetsch, Telefon: 00 42/32 32/39 64, E-Mail: m.vetsch69@bluewin.ch, Internet: www.smcr.ch

13.09.2020

Freies Fahren in Ahrensburg

Der SMC-Ahrensburg veranstaltet ein Freies Fahren im Ahrensburger Freibad. Von 11 bis 16 Uhr sind Modellbauer mit Modellschiffen und auch Interessierte eingeladen. Kontakt: Donald Leupold, Telefon: 041 02/691 98 85, E-Mail: donald.leupold@smc-ahrensburg.de

18.09.2020 - 20.09.2020

2. Internationale Modellbautage Hamburg

Zum zweiten Mal veranstaltet das Internationale Maritime Museum Hamburg – kurz IMMH – das Event „Internationale Modellbautage Hamburg“. In den Ausstellungsräumen sind zusätzlich zur laufenden Ausstellung absolute Highlights aus dem gesamten Spektrum des Schiffsmodellbaus zu sehen. Angefangen bei Kartonmodellen, über Dioramen, historische und moderne Schiffe der Marine, Behörden und zivilen Schifffahrt aus Holz, Metall oder Kunststoff bis hin zur Darstellung von konventionellen und brandneuen Bautechniken. Geöffnet von 10 bis 18 Uhr und Eintritt für Erwachsene 13,- Euro, Familien 27,- Euro. Telefon: 040/30 09 23 00, E-Mail: info@imm-hamburg.de, Internet: www.imm-hamburg.de

19.09.2020 - 20.09.2020

Schaufahren beim MSC Basel

Der Modell-Schiffbau-Club Basel (MSCB) lädt alle Schiffs- und Funktionsmodellbauer Interessierte zu seinem traditionellen Schaufahren im Basler Gartenbad Eglisee, Frauenbad ein. Engagierte Modellbauer aus Nah und Fern stellen ihre selbstgefertigten Modelle aus und führen sie vor. Der Anlass findet bei jeder Witterung statt. Öffnungszeiten: Samstag 12 bis 17 Uhr, Sonntag 10 bis 17 Uhr. Der Eintritt ist frei. Parkplätze in der Nähe, mit ÖV gut erreichbar, Tram (2/6: Haltestelle Eglisee) und Bus (36: Haltestelle Surinam) Kontakt: Roger Held, E-Mail: roger.held@bluewin.ch, Internet: www.msccb.ch

20.09.2020

Saisonabschluss-Schaufahren im Waldschwimmbad Herrenbrücke

Das Saisonabschluss-Schaufahren im Waldschwimmbad Herrenbrücke in 29328 Faßberg wird von der Gemeinde Faßberg, den ortsansässigen Vereinen und Modellbauern anderer Sparten organisiert. Das Faßberger Freibad „Waldschwimmbad Herrenbrücke“ soll mit seinen großen Becken zu einem Mekka der Modellbauer aus der Region (und auch darüber hinaus) machen. Weitere Info per E-Mail. Kontakt: Hans Hollander, Telefon: 01 52/54 95 21 61, E-Mail: hk.hollander@kabelmail.de

26.09.2020

2. Seglertreffen beim SMC Ibbenbüren

Der Ibbenbürener Schiffsmodellclub lädt zum 2. Seglertreffen am Aasee in Ibbenbüren ein. Treffpunkt ist am Clubsteg am Südufer des Aasees. Wie schon im Vorjahr wird aufgrund der besseren Windverhältnisse wieder auf dem großen Teil des Sees gefahren. Beginn 11 Uhr, das Ende ist auf 17 Uhr anberaumt. Teilnehmen kann jeder Seglerfreund, ob kleines oder großes Modell. Kontakt: Frank Etgeton, Telefon: 01 51/59 88 26 81, E-Mail: frank-etgeton@osnernet.de

27.09.2020

Schaufahren Mörfelden-Walldorf

Die SMA Mörfelden-Walldorf lädt alle Modellbaubegeisterten zum Schiffsmodell-Schaufahren am Badensee Walldorf (64546 Mörfelden-Walldorf, neben B44) ein. Details zu dieser Veranstaltung werden rechtzeitig auf unserer Internetseite bekannt gegeben. Kontakt: Mathias März, Telefon: 061 52/979 30 59,

E-Mail: info@sma-walldorf.de,
Internet: www.sma-walldorf.de

02.10.2020 - 04.10.2020

36. Powerboatmeeting in Dessau

Das 36. Powerboatmeeting in Dessau des MSC-Elbe-Dessau findet im Strandbad Adria statt. Faszinierende Rennboote können an drei Tagen live erlebt werden. Egal ob Verbrenner, Elektro oder Turbine, alle Antriebsarten sind hier zu finden. Zu der Veranstaltung sind alle herzlichst als Zuschauer oder Teilnehmer eingeladen. Über die gesamten drei Tage ist eine Campingmöglichkeit direkt am Fahrgewässer möglich. Kontakt: Michael Krebs, E-Mail: info@msc-elbe-dessau.de

07.11.2020 - 08.11.2020

Ausstellung beim Modellbau-Club Mainspitze

Der Modellbau-Club Mainspitze lädt alle Modellbaubegeisterten zu seiner Ausstellung ins Bürgerhaus Ginsheim in der Frankfurter Straße 39 in Ginsheim ein. Neben dem Schwerpunkt Schiffsmodellbau sind alle anderen Sparten des Modellbaus willkommen. Details zu dieser Veranstaltung werden rechtzeitig auf der Internetseite bekanntgegeben. Kontakt: Michael Luzius, Telefon: 061 31/68 04 77, E-Mail: info@modellbau-club-mainspitze.de, Internet: www.modellbau-club-mainspitze.de

Termine online bekanntgeben:
www.schiffsmodell-magazin.de/termine

Anzeige

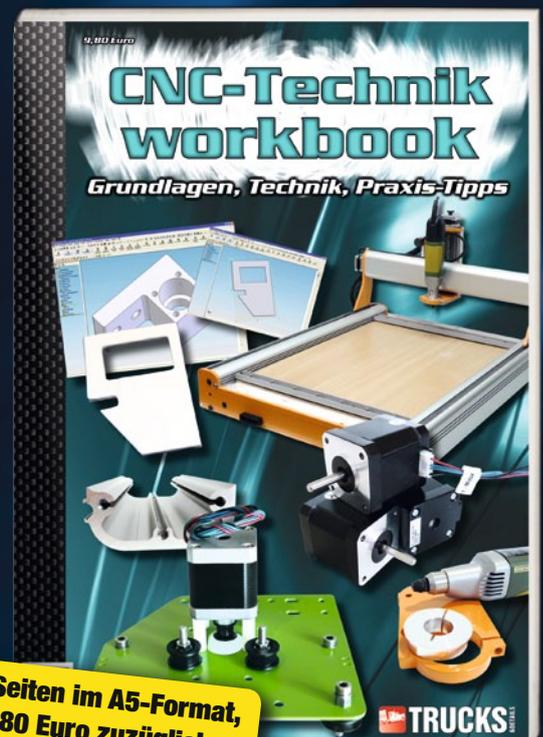
Jetzt bestellen

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



Auch digital als
eBook erhältlich

Ladegut und Zubehör von aero-naut

Transportware

Transportwaren wie Ladegut, Kabeltrommeln oder Paletten tragen zu einem authentischeren Eindruck auf einem Schiffsmodell bei. Von aero-naut wird eine Reihe Holzbausätze angeboten, die wir uns genauer angesehen haben.

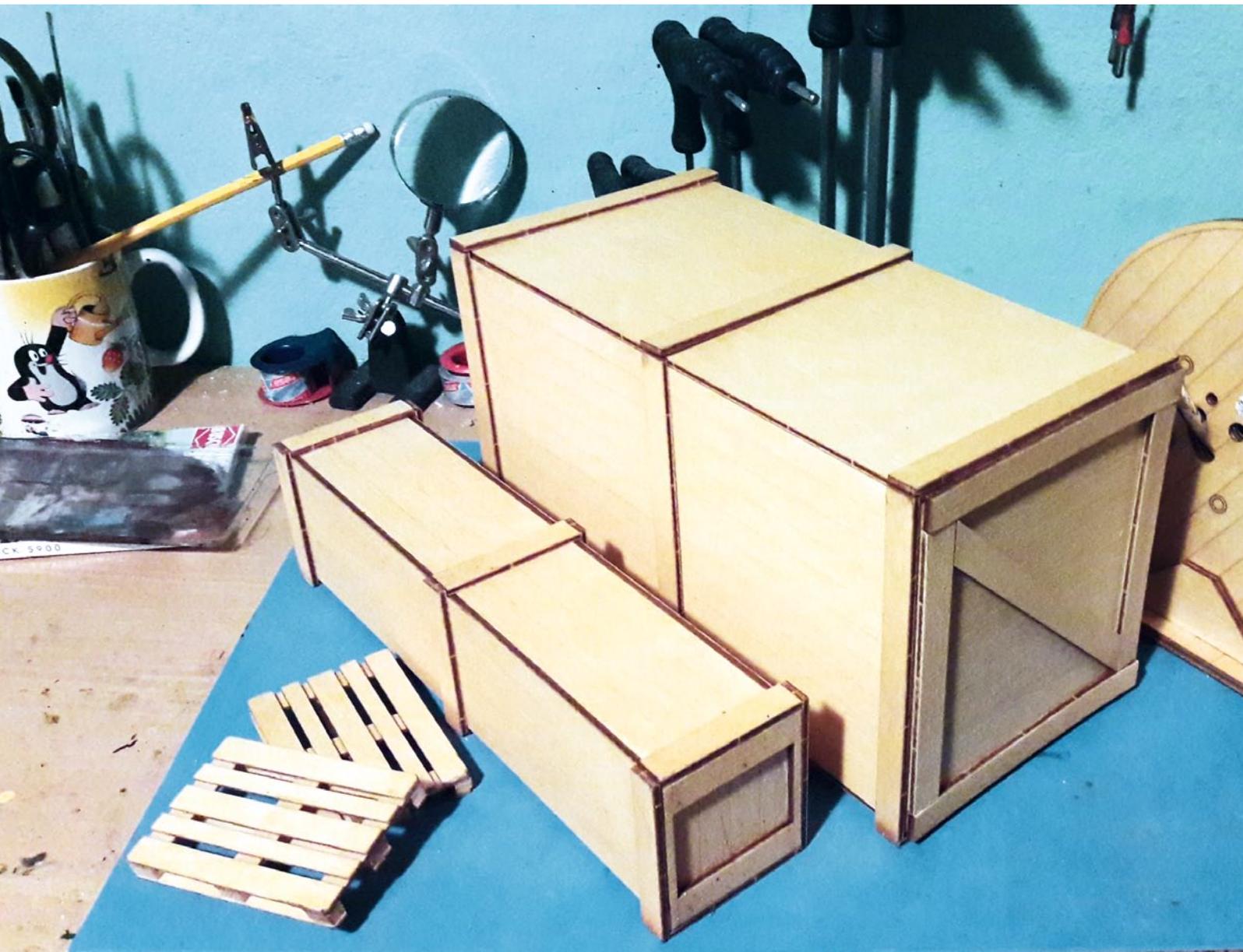
Text und Fotos:
Jirko Oertel

Ausrüstungsgegenstände in Form von Lade- und Transportgut aus Holz finden sich auf verschiedensten Schiffen wieder. Seit einiger Zeit bietet aero-naut dazu passend Europaletten (Bestellnummer 5819/54), Erdkabeltrommeln (5819/28) und Transportkisten (5819/4 sowie 5819/40) an. Ein genauer Maßstab ist von Haus aus

nicht bei allen Teilen definiert, die vier von mir gebauten Ausrüstungsgegenstände sind aber geeignet für den Maßstab 1:12 bis etwa 1:16. Alternativ bietet aero-naut auch eine Reihe dieser Produkte in Maßstäben bis etwa 1:50 an. Als die Bausätze schließlich bei mir eintrafen, war ich von ihrer Größe erstaunt. Sie waren größer als erwartet. Da ich ja bisher nur die kleineren Bauteile aus den Schiffsbaukästen

kannte, gefiel mir das sehr. Alles war gut und sicher in Tüten verpackt, nichts verbogen oder kaputt.

Bei den Bausätzen handelt es sich um Laserteil-Bausätze. Alle Einzelteile wurden aus dünnen Sperrholzplatten sauber ausgeschnitten. Die Brandspuren halten sich sehr in Grenzen. Damit nichts verrutscht, sind sie noch an kleinen Punk-



ten mit der Platte verbunden. Sie lassen sich vor dem Zusammenbau sehr schön heraustrennen. Dafür nutzt man entweder ein Cuttermesser, eine dünne Bastelschere, oder bricht sie mit den Fingern vorsichtig heraus. Die kleinen Überbleibsel der Verbindungen habe ich mit 180er-Schleifpapier sehr schnell abgeschliffen bekommen. So erhält man saubere und glatte Klebekanten. Als weitere Hilfsmittel kann ich eine kleine Kreissäge, kleine Leimklemmen und eine Schaumstoffunterlage empfehlen. Zum Verleimen von Holzteilen schwöre ich auf den blauen Holzleim von Ponal.

Von klein nach groß

Anfangen habe ich mit den kleinsten der Probanden, den Paletten. Für kurze Verwirrung sorgte anfänglich der Vergleich zwischen Beschriftung und Inhalt, da auf der Tüte Europalette als Einzahl angegeben ist, aber aus der Menge



der Teile zwei Paletten hervorgehen. Die Paletten sind als einzige meiner Testbauteile im Maßstab 1:14 definiert.

Im Beutel befinden sich zwei Vollholzklotze, sechs Teileträger und eine kleine Anleitung in Bildern. Aus den Vollhölzern werden die Zwischenstücke zu den Palettenfüßen geschnitten. Die Projektentwickler waren hier sehr pfiffig und haben an uns Modellbauer gedacht. Alles wird auf die Palettenunterseite aufgebaut. Die drei Holzstreifen bleiben in ihrem Laserrahmen, bis man alles fertig verklebt hat. So verrutscht nichts und alles bleibt in Form. Eine sehr gute und durchdachte Idee sind die bereits eingelaserten Markierungen für alle weiteren Einzelteile. So hat man gleich die Maße für die Klötzchen und den weiteren Aufbau der Paletten im Blick. Zum Schneiden der Klötzchen eignet sich eine kleine Bastelkreissäge wie die von Proxxon. Im Handumdrehen hat man nach und nach die Einzelteile zusammengefügt und erhält zwei schöne Paletten für den heimischen Fuhrpark oder die Spedition. Am längsten dauert das Aushärten des Holzleims.

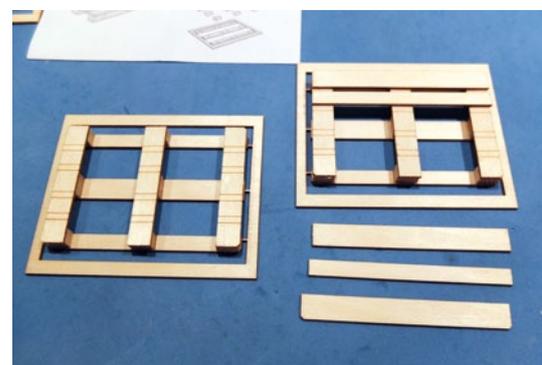
Nächstes Bauteil

Mit den Paletten war ich warmgelaufen und öffnete die nächste Tüte. Weiter ging es mit der kleineren der beiden gelieferten Transportkisten. Die kleinere Kiste war ebenfalls sauber gelasert. Die Einzelteile lassen sich sauber voneinander trennen. Nach kleinen Schleifarbeiten sind sie einsatzbereit und können nach beiliegender Anleitung zusammengeleimt werden.

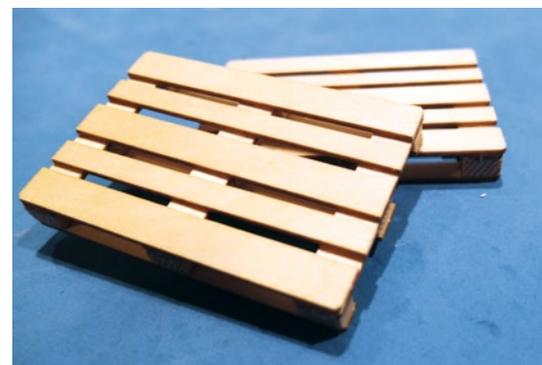
Bei den Transportkisten empfiehlt es sich, Baugruppen vorzufertigen. So werden die Stirnseiten erst einmal mit den Rahmen verstärkt. Sie dienen später dem passenden Zusammenbau. Auch in Boden und Deckel werden kleine Anschlaghölzer geleimt. Diese sind mit einem „X“ gekennzeichnet. Hierzu empfiehlt es sich, den Abstand für die Seitenwände mittels eines anderen Holzteils abzumessen. Es ist egal, was man verwendet, alle Teile haben die gleiche Materialdicke. Durch die Verzahnung der Außenseiten lassen sich die einzelnen Kistenteile problemlos und wackelfrei zusammenleimen. So erhält man schnell den Korpus aus Stirnseiten, Boden und Deckel. Sobald der Holzleim abgebunden hat, können die beiden Seitenwände verklebt werden. Dank der guten Vorarbeit mit den eingeklebten Anschlaghölzern und Rahmen fügen sich die Seitenplatten sehr schnell und sauber in den



Eine kleine Kreissäge hilft dabei, die Füße herzustellen – natürlich gelingt das auch beispielsweise mit einer normalen Gehrungs-Handsäge



Bei den Paletten lässt man die unteren Streben im Rahmen und baut die Paletten komplett darauf auf



Die fertigen Paletten machen qualitativ und optisch einen guten Eindruck



Die vorsortierten und vorgefertigten Bauteile lassen sich sehr gut mit Holzleim verkleben

Kistenrohbau ein. Da jetzt immer noch Holzstreifen auf dem Basteltisch liegen, bin ich noch nicht ganz fertig. Diese werden rund um die äußeren Stoßkanten an den Stirnseiten und einmal mittig rund um die Kiste geleimt – fertig.

Es wird größer

Um wieder an einer Aufgabe zu wachsen, habe ich mir als Nächstes die ganz große Holzkiste vorgenommen. Auch wenn es hier einige Bauteile mehr sind, sind diese ebenfalls schön vorbereitet. Das Grundprinzip gleicht dem der kleinen Kiste. Erst alles aus den Grundplatten heraustrennen, die Trennstellen sauber verschleifen und dann die Anschlagrahmen und Anschlaghölzer verkleben. Schon kann man den auch hier verzahnten Grundkörper zusammenbauen. Nachdem der Leim getrocknet war, habe ich die Kiste noch mit den Seitenwänden verschlossen.

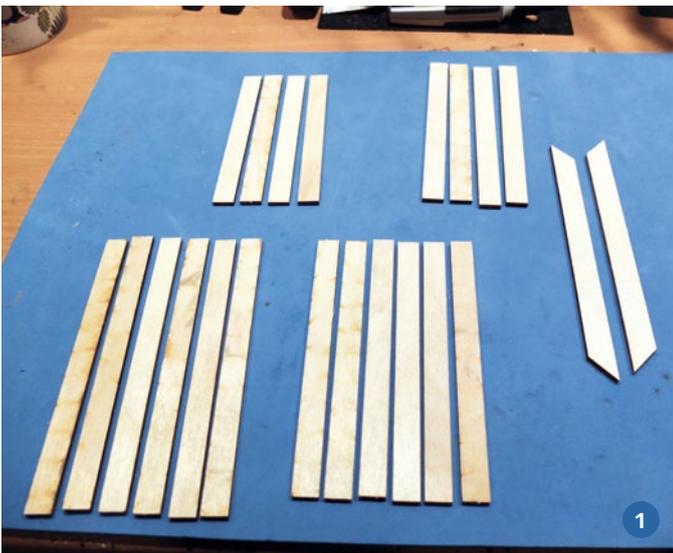
Der Optik wegen gibt es auch zu dieser Kiste noch weitere Holzstreifen. Diesmal muss man aber vorher ein wenig sortieren, denn diese sind in vier verschiedenen Maßen dabei. Ein Blick in die bebilderte Anleitung schafft schnell Klarheit darüber, wie die Streifen angeordnet werden sollen. Diesmal werden sie nicht nur über den Korpus geklebt, sondern auch außen an den Stirnseiten befestigt. So entstehen Rahmen über die Kiste und auf den Stirnseiten. Zwei an den Enden schräg geschnittene Hölzer werden als Diagonalverstrebung in die Rahmen der Stirnseiten geklebt. Schon hat man auch die große Transportkiste aufgebaut.

Krönender Abschluss

Die Kabeltrommel habe ich mir bis zum Schluss aufgehoben – quasi als krönenden Abschluss meiner Testreihe. Das Grundprinzip ist auch hier wie bei den vorhergegangenen Bausätzen. Die Ein-

zelteile herauslösen, etwas Schleifarbeit und es kann losgehen. Das Besondere bei diesem Bausatz ist, dass man die Dicke einzelner Bauteile erst durch Verdoppeln erreicht. Das heißt, einige Bauteile wie die Grundplatte, die seitlichen Halter, Querstreben und Trommelteile müssen vor dem Zusammenbau erst mit ihrem „Doppelgänger“ verleimt werden. Um hier schnell Festigkeit zu bekommen, habe ich die Teile mit kleinen Leimklammern zusammengedrückt, bis der Leim abgebunden hatte. Anschließend kann der Zusammenbau weiter nach Anleitung erfolgen. Außerdem ist es ratsam, zuerst den Unterbau fertig zu stellen.

Das Zusammenfügen der Kabeltrommel bedeutet etwas Fummelarbeit. Einige der beiliegenden Kanthölzer musste ich vor dem Einleimen an den Außenseiten erst etwas abschmirlen, damit sie in die vorgesehenen Öffnungen passten.



1) Bei der großen Kiste muss man aufpassen, dass man die Außenteile nicht durcheinanderbringt. Es liegen verschieden große Holzstreifen bei, die man vorsortieren sollte. 2) Die große Transportkiste macht mit ihren Verstreibungen einen soliden Eindruck. 3) Bei der Kabeltrommel gab es die meisten Einzelteile. Mit ein wenig Nacharbeit passten aber auch diese sehr gut zusammen. 4) Totale Fummelarbeit ist das Zusammenfügen der beiden Außenseiten

Andere wiederum passten gleich und problemlos hinein. Auch hier zeigte sich wieder, dass man immer erst einmal alles zusammenstecken sollte, bevor man den Leim am Bauteil hat. Aber darum hat man ja den Modellbau als Hobby – damit man etwas bauen und anpassen kann. Dann kam meine ganz persönliche Herausforderung, bei der ich dann doch etwas zu tun hatte: Das Verkleben der zweiten Platte mit den einzelnen Kanhölzchen. Ich hatte eine Platte liegen und die Hölzer eingeleimt, jedoch aus gutem Grund nicht aushärten lassen, damit ich sie dann in der zweiten Platte ausrichten konnte. Diese wollte ich einfach von oben aufsetzen. Das erwies sich jedoch als herausfordernder als gedacht. Eines der Hölzer verdrehte sich immer anders als es sollte. Kaum hatte ich einige angefädelt, kippte ein anderes oder legte sich ausge-rechnet an den Rand der vorgesehenen Vertiefung. Irgendwann klappte es letzt-

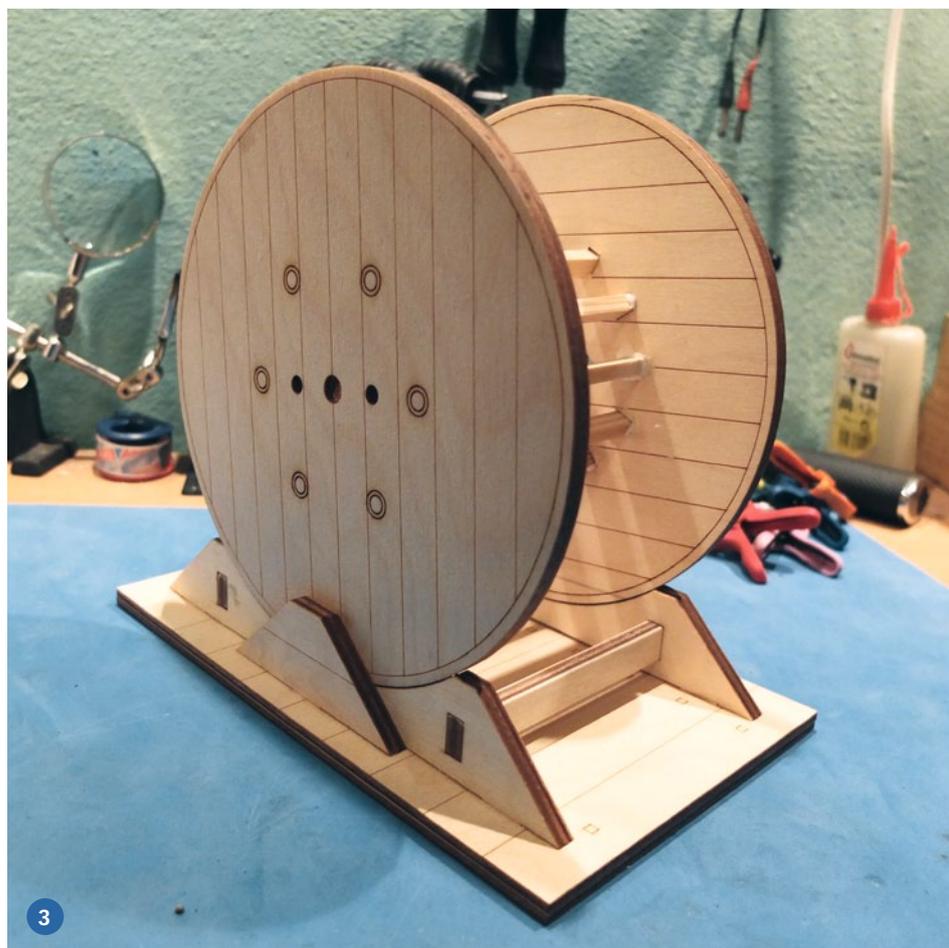
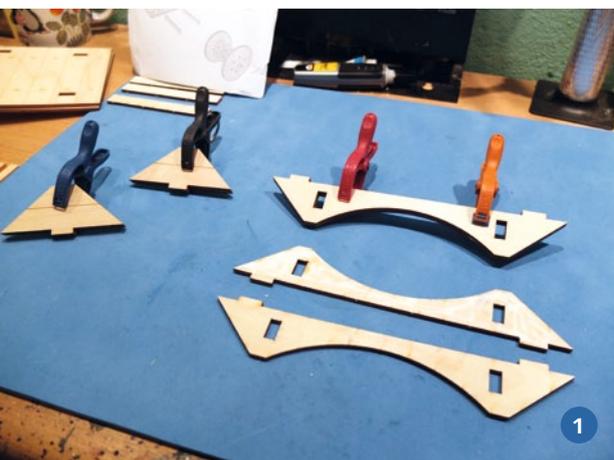
endlich doch und es gelang mir, alle Teile an ihre vorgesehene Position zu bringen.

Nun kommen wir zum Tipp, erst die Unterlage zu bauen. Steht diese nämlich schon bereit, hat man gleich die passende Führung, um die frisch verleimte Trommel zu fixieren, bis der Leim getrocknet ist. Sonst besteht die Gefahr, dass sie wegrollt oder man sie immer wieder schief verdrückt. Mein kleines Problem mit dem Zusammenbau ist aber kein Mangel von aero-naut, sondern es ist einfach eine kleine Herausforderung, viele Einzelteile gleichzeitig an ihren Platz zu bringen. Vor allem, wenn man von Beruf Forstwirt ist und kein Feinmechaniker.

Großer Bauspaß

Mir hat der Aufbau aller Bausätze so großen Spaß gemacht, dass ich gern noch weitere ordern werde. Die Passgenauigkeit ist super, alle Teile sind sehr sauber

gearbeitet und passen zum Großteil gleich beim ersten Stecken zusammen. Alles fügt sich auch gerade zusammen und verzieht sich nicht. Die Sachen sind in sich stabil und können getrost mit Ladern und Kränen auf alle möglichen Lkw oder andere Transportmittel geladen werden. Sehr schön sind die in die Oberfläche gelaserten Details wie beispielsweise ange-deutete Holzbretter und Verschraubungen an der Kabeltrommel. Um die Optik für mich noch ein wenig aufzubessern, habe ich alle Sachen zum Schluss noch geölt. Altern werden sie von allein bei späterem Gebrauch. Der Kabeltrommel habe ich noch ein vom Hausumbau übriggebliebenes, flexibles Kabel spendiert, damit auch hier eine gewisse Realitätsnähe gegeben ist. Alles in allem kann ich die aero-naut Ladegüter bestens empfehlen. Der Hersteller hat hier dieselbe Qualität und Sorgfalt walten lassen, die ich auch von den Schiffsmodellen kennengelernt habe. ■



- 1) Aus zwei mach eins: bei der Kabeltrommel wurden die Bauteile jeweils aufgedoppelt.
- 2) Allen Bausätzen liegen bebilderte Anleitungen bei.
- 3) Der bereits fertige Unterbau hält die frisch verleimte Kabeltrommel in Form, bis der Leim trocken ist. Daher bietet es sich auch an, bei der Konstruktion der Kabeltrommel mit dem Unterbau zu beginnen

LADEGUT VON AERO-NAUT

Bezug: Fachhandel
 Internet: www.aero-naut.de

Erhältlich sind mittlerweile verschiedene Bausätze, die zu unterschiedlichen Maßstäben passen. Beispielsweise gibt es Europaletten-Bausätze in den Maßstäben 1:14 bis 1:50 für 4,80 bis 8,80 Euro oder diverse Transportkistensets für 4,90 bis 29,90 Euro.



Norbert-Werner Schröters BONHOMME RICHARD

Text und Fotos: Matthias Schultze

Die Unvollendete

Natürlich hat jeder Modellbauer mal klein angefangen, wie man immer so schön sagt. Bei Norbert-Werner Schröter kam dann gleich Großes bei raus. Auch wenn das hier porträtierte Modell mehr unvollendet ist als alles andere

Erstmals Kontakt zu erfahrenen Modellbaukollegen hatte Norbert-Werner Schröter seinerzeit über den Arbeitskreis historischer Schiffsmodellbau, die er auf der Stuttgarter Messe Modell + Technik kennengelernt hatte. Dort besuchte er drei Jahre hintereinander deren Stand und konnte sich an den tollen Modellen gar nicht sattsehen. Allerdings hat er es „natürlich nicht gewagt, die Experten auch einmal anzusprechen“, fasst er heute zusammen. Erst beim vierten Versuch brachte er es dann tatsächlich übers Herz, mit den Jungs zu schnacken. So konnte er gleich Näheres herausfinden zu „so einem Modell, wo man die Spanten sehen kann,“ wie er damals meinte. Außerdem hat er dort auch Pläne der BONHOMME RICHARD entdeckt, die er so schön fand, dass er sie unbedingt selbst bauen wollte. Dann kam eins zum anderen.

Orientfahrer

Die BONNHOMME RICHARD war eine Fregatte der Continental – und späteren U.S. Navy. Erbaut wurde sie als Handelsschiff der Französischen Ostindienkompanie unter dem Namen DUC DE DURAS für Fahrten zwischen Frankreich und dem Orient. 1779 wurde das Kommando über das umgebaute Schiff durch König Ludwig XVI. an den Kapitän John Paul Jones übergeben und den USA als „Leihgabe“ zur Verfügung gestellt. Zu Ehren Benjamin Franklins, dem diplomatischen Vertreter der USA in Paris, der dort den „Poor Richard’s Almanac“ (französisch: „Les Maximes du Bonhomme Richard“) veröffentlicht hatte, nannte Jones das Schiff BONHOMME RICHARD (sic!). Nachdem das Schiff den Geleitschutz für einen Konvoi von Lorient nach Bordeaux gestellt hatte, operierte es gegen

britische Schiffe in der Biskaya. Westlich von England brachte der Verband anschließend einige Handelsschiffe als Prisen auf, was zur Folge hatte, dass die britische Presse veranlasste, den Kapitän der BONHOMME RICHARD als Piraten zu bezeichnen.

Wie gewonnen, so zerronnen

Am 23. September 1779 traf der Verband vor Flamborough Head auf die britische „Baltic Fleet“, die aus 41 Handelsschiffen bestand und von dem 40-Kanonen-Zweidecker SERAPIS sowie der 20-Kanonen-Korvette COUNTESS OF SCARBOROUGH beschützt wurde. Die BONHOMME RICHARD eröffnete das Feuer auf die SERAPIS, es entspann sich ein erbittertes Gefecht, in dessen Verlauf jeweils die Hälfte der beiden Besatzungen das Leben ließ. Da die SERAPIS zunächst ihre überlegene



Der Löwe ist bereits die dritte Version – vielleicht folgt aber auch noch Numero Vier

Feuerkraft einsetzen konnte, forderte der Kapitän die BONHOMME RICHARD auf, sich zu ergeben. Jones soll jedoch mit dem in den USA legendär gewordenen Spruch „Sir, I have not yet begun to fight!“ geantwortet und anschließend die beiden Schiffe ineinander verhakt haben, um so die größere Manövrierfähigkeit und Feuerüberlegenheit des Gegners auszuschalten. Ein Schiff aus dem franko-amerikanischen Verband leistete zwar Geschützfeuer, verursachte dabei aber schwere Schäden auf der BONHOMME RICHARD. Die SERAPIS ergab sich zwar schließlich, aber die BONHOMME RICHARD brannte und war leckgeschlagen. Sie sank am nächsten Vormittag.

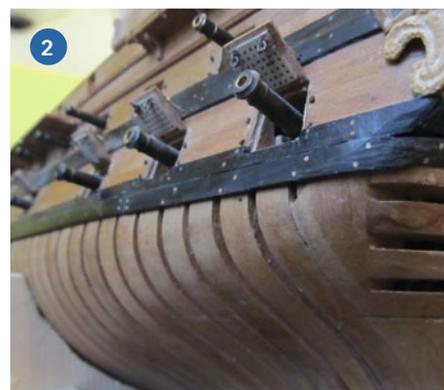
Norbert-Werner Schröters Modell könnte als sogenanntes Admiraltätsmodell, bei dem man im Unterwasserbereich die Spanten sehen und somit die Stabilität des Schiffs besser einschätzen kann, auch gar nicht schwimmen. Und von oben möchte er ebenfalls einige Durchblicke frei lassen, sodass man die Einrichtung des Schiffs noch erkennen kann. Als Standmodell in reiner Holz Ausführung lehnt er sich zudem an eine ausgeprägte Vorliebe der französischen Modellbauer an, die gerne auf die originale Farbigkeit verzichten: zugunsten der edel-harmonischen Wirkung sanft aufeinander angestimmter Naturtöne und Maserungen. Das Birnbaumholz für



Backbordseite des Schiffs mit Stückpforten. Die Kanonenrohre sind das einzige, was zugekauft wurde



Der achtere Bereich des Hauptdecks ist noch offen, hier stehen aber schon einige der später einmal 54 Geschütze



1) Niedergang im Detail. 2) Als Admiraltätsmodell sind im Unterwasserbereich die Planken weggelassen worden



Balustrade am Heckspiegel



Der Heckspiegel der barocken Fregatte, der mit Schnitzereien detailreich verziert ist



Das Ruder der Fregatte



den Bau seines Schiffs stammt übrigens von der eigenen Streuobstwiese: Als vor 20 Jahren ein alter Birnbaum gefällt werden musste, hat er vorsorglich das Holz zurückgelegt, ohne wirklich schon eine Idee zu haben, wofür er es verwenden will – und kann nun auf wirklich gut abgelagertes Material zurückgreifen.

Rumpf als Halbschalenmodell

Fertig ist sie noch lange nicht. Norbert-Werner Schröters BONNHOMME RICHARD. Es ist eher Halbzeit angesagt. Dabei hat der 1947 in Breitenbach im Eichsfeld geborene und seit der Kindheit in Reutlingen lebende Unternehmensberater bereits vor acht Jahren den Kiel gelegt. Oder besser gesagt: sich auf die Suche nach einem Klotz Abachtholz gemacht.

Dieses ausgesprochen weiche, tropische Laubholz ließ er sich von einem Tischler in dünne Scheiben aufteilen, auf diesen wurden die Schnitte mit Nadeln

übertragen, alles ausgesägt, exakt übereinander geklebt und dann der Rumpf als Halbschalenmodell herausgearbeitet. Durch die Nadelstiche war es relativ einfach zu erkennen, wie weit das Holz abgetragen werden muss. Um anschließend passgenaue Vorlagen für die Spanten zu bekommen, musste dann diese Urform wiederum in senkrechte dünne Tranchen geschnitten werden. Der Rumpf selbst wurde dann in zwei identischen Hälften gebaut, der Kiel verfügte also auf jeder Seite zunächst einmal nur die halbe Dicke.

Jede Hälfte bekam eine eigene Heling, auf der die ausgesägten Spanten aufgesetzt wurden. Probleme bereitete nur der Kantspant. Also wurde ein Klotz aus wasserlöslichem Leim hergestellt, in Form gebracht, wie der Rest auf Spantenstärke gesägt und anschließend wieder verleimt. Trotzdem entstand im Bereich der Sponung eine Delle, ein Drittel der Spanten musste ausgetauscht und völlig

neu gemacht werden. Denn Norbert-Werner Schröter hatte zwar bereits in den 1970er- bis 1990er-Jahren ein paar „Schiffchen gebaut, ohne wirklich Ahnung zu haben“, wie er meint, aber an ein echtes Scratch-Modell in diesen Dimensionen mit dem Maßstab 1:75 und dieser Bauweise sich noch nie zuvor herangewagt. „Ich hatte überhaupt keine Ahnung, wie man so ein Modell baut und welches Holz man verwendet.“

Anschaffungen

Um das recht harte Obstbaumgewächs zu bearbeiten, hat er sich eine Reihe von Proxxon-Geräten zugelegt: Neben Winkel-, Teller- und Bandschleifer mehrere kleine Handgeräte, eine Mödl-Kreissäge, die als Kleinserie speziell für den Modellbau hergestellt wurde, eine professionelle Hobelmaschine, ein oszillierendes Fingerschleifgerät sowie zwei unterschiedliche Fräsen, wobei eine gerade auf CNC-Betrieb umgerüstet wird. „Da muss ich zwar noch mit umzugehen lernen, aber mit entsprechender Programmierung erreicht man natürlich echte Fortschritte, was Präzision und Schnelligkeit anbelangt.“ Seine Arbeitstechnik verfeinerte sich also im Laufe der Jahre, nichts destotrotz muss man auch einmal Geschaffenes so stehen

lassen, um einfach weiterzukommen. Auch bei der Verglasung der Fenster im Heckbereich bediente sich der Modellbauer – wenn auch einfacherer zu handhabender – Computertechnik: Um die Butzenscheiben zu imitieren, wurde am Rechner mittels PowerPoint das Raster der Ringe gestaltet, verkleinert und auf Overheadfolie gedruckt.

Vielleicht vierter Versuch

Die Beplankung der BONHOMME RICHARD erfolgte mit selbst gesägten und geschliffenen Birnbaumleisten. Die Barghölzer wurden mit Mahagonileisten ausgeführt, die sich bei gebotener Vorsicht gut biegen lassen. Anschließend wurden die beiden bereits beplankten Rumpfhälften von der Helling genommen und innen bearbeitet. Dann kam der große Augenblick der „Hochzeit“, als die beiden Hälften zusammengeleimt wurden. Es zeigte sich, dass sich die Rumpfhälften exakt aneinanderschmiegen, nur der hintere Bereich der Backbordseite ist eine Idee höher ausgefallen. „Wenn Deck und Rigg auf dem Schiff sind, fällt das zwar nicht mehr auf, aber Modellbauer gucken natürlich solche Sachen ewig an.“ So wie das stundenlange Arbeiten mit der Stirnlupe schon sehr



Norbert-Werner Schröter mit seinem Modell der BONHOMME RICHARD

ermüdend ist. Aber für das Fertigen von Miniteilen oder die Schnitzereien aus Buchsbaumholz ist es eben unerlässlich. Auch hier wurden oftmals mehrere Anläufe genommen, da „das Skalpell anscheinend die Eigenschaft hat, nach

mehreren Stunden Arbeit und unmittelbar vor der Fertigstellung des Teils, eigene Wege zu gehen!“ Auch die Galionsfigur des Schiffs, ein Löwe, ist bereits die dritte Version. „Aber vielleicht wird es noch einen vierten Versuch geben...“ ■

Anzeige



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



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

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.

**FÜR PRINT-ABONNENTEN
INKLUSIVE**



Einzelausgabe
SchiffsModell Digital
5,90 Euro



Digital-Abo

pro Jahr
39,- Euro

11 Ausgaben
SchiffsModell Digital



+

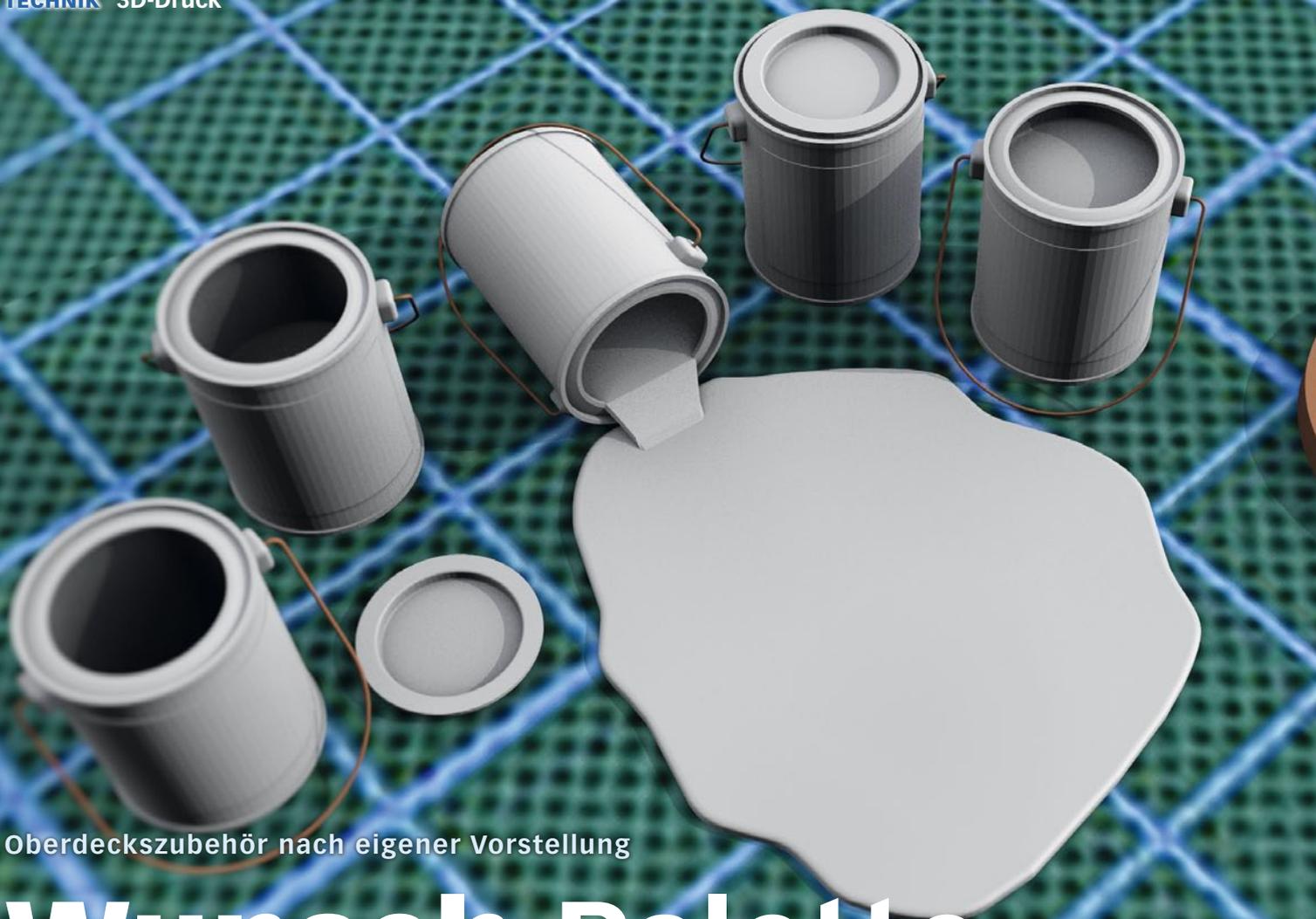


Print-Abo

pro Jahr
64,- Euro

11 x SchiffsModell Print
11 x SchiffsModell Digital inklusive

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



Oberdeckszubehör nach eigener Vorstellung

Wunsch-Palette

Text und Fotos:
Kai Rangnau

Nachdem bereits Geräte für die Brücke erstellt wurden, ist nun das Zubehör für das Oberdeck dran. In diesem Arbeitsschritt sollen Farbdosen und Stühle entstehen, weitere Gegenstände folgen. Die Objekte erstellt SchiffsModell-Autor Kai Rangnau als Einzelobjekte, so hat jeder die Möglichkeit, sie später ganz nach eigenem Belieben zu kombinieren. Am Ende des Artikels hat man eine Auswahl an Objekten, die am Oberdeck platziert werden können.

Da sich mittlerweile durch vorherige Artikel eine gewisse Routine bei den Nutzern eingestellt hat, verzichte ich auf die gesamte Erklärung in Bildern, sondern beschränke mich bei meinen Ausführungen auf das Wesentliche. Ich erarbeite die Objekte mit der Software Cinema 4D Release 13 der Firma Maxon. Das ist eine Raytracing-Software zur Erzeugung von 3D-Objekten, die auf dem Markt weit verbreitet ist.

Erste Aufgabe

Wir fangen mit der Farbdose an. Hierzu nehmen wir uns das parametrische Grundobjekt „Zylinder“ und geben hier den Radius (100 Millimeter (mm)), die Höhe (255 mm), den Segmentumfang (72 mm) und die Segment-

Höhe (3 mm) ein. Das Objekt wird editierbar gemacht und wir verschieben die beiden mittleren Unterteilungen, im Punktmodus auf (120 mm) und (-120 mm). Anschließend wechseln wir in den Flächenmodus und markieren den mittleren Umfang. Mit dem Befehl „Extrudieren“ mit negativem Vorzeichen verringern wir dessen Umfang um (-2,5 mm). Nun markieren wir die oberen Flächen und machen hieraus eine Fläche. Mit dem Befehl „Innen extrudieren“ verringern wir den Umfang um (5,0 mm), danach Extrudieren wir diese neue Kante um (-7,5 mm) nach unten. Mit dem Befehl „Innen extrudieren“ um (15 mm) verringern wir den Umfang auf (160 mm). Diese Fläche setzen wir nun auf die Position (Y 125 mm), um eine leichte Schräge zu erhalten.

Bevor wir mit dem Deckel weitermachen, eine kleine Information. Wir wollen von unserer Farbdose drei verschiedene Varianten erstellen. Als erstes eine geschlossene Dose, zweitens eine geöffnete und dann eine umgefallene Dose, bei der die Farbe ausgelaufen ist. Da sich alle drei Varianten nur in einem unterscheiden – der Deckel ist anders – machen wir diesen zum Schluss. Unsere Farbdose soll nun wie auf Abbildung 01 aussehen.

Drei Varianten

Weiter geht es mit dem Etikett auf der Dose. Hierzu markieren wir im Flächenmodus einen Bereich, in dem wir das Etikett erstellen wollen und schneiden mit dem Messer einmal oben und unten, um den Bereich zu begrenzen. Ob man das Etikett nun mittig oder anders platzieren

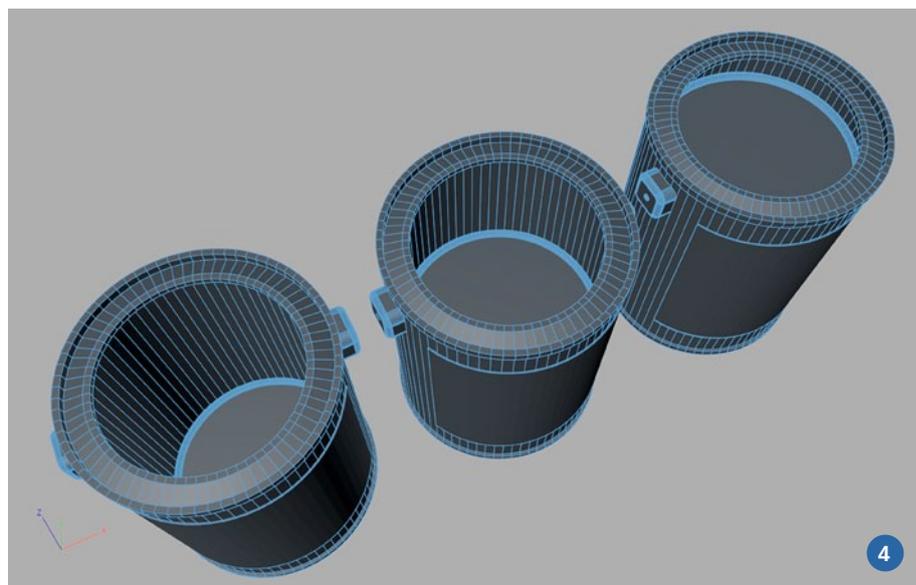
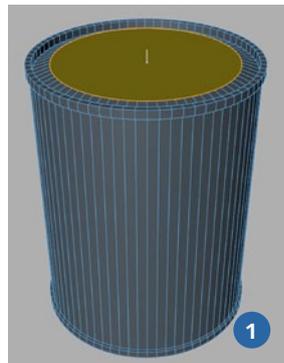


SchiffsModell
**PRAXIS
TIPP**

möchte, ist jedem selbst überlassen. Anschließend markieren wir diesen neuen Bereich und extrudieren ihn um (1,0 mm) nach außen. Aus diesen Flächen machen wir wieder eine Fläche.

Als nächstes kommen die Bügelhalter an den Seiten dran. Hierzu markieren wir im Flächenmodus die benötigten Seitenflächen und schneiden mit dem Messer zwei Schnitte in diese Flächen. Die Position setzen wir auf (Y 90 mm) und die Höhe legen wir mit (34 mm) fest. Anschließend extrudieren wir diese Flächen um (15 mm) nach außen und die Bügelhalter sind erst mal fertig. Je nach Belieben kann man hier nun noch die Kanten abrunden, um das ganze etwas mehr zu verschönern. Da man den Bügel nicht mit ausdrückt, sondern später aus 0,3- bis 0,6-mm-Draht nachbiegt, setzen wir nach altbekannter Art ein Hilfsloch zum Bohren pro Seite hinzu.

Die Grund-Farbdose ist nun fertig und sollte wie auf Abbildung 02 aussehen. Zum Abschluss bearbeiten wir noch den



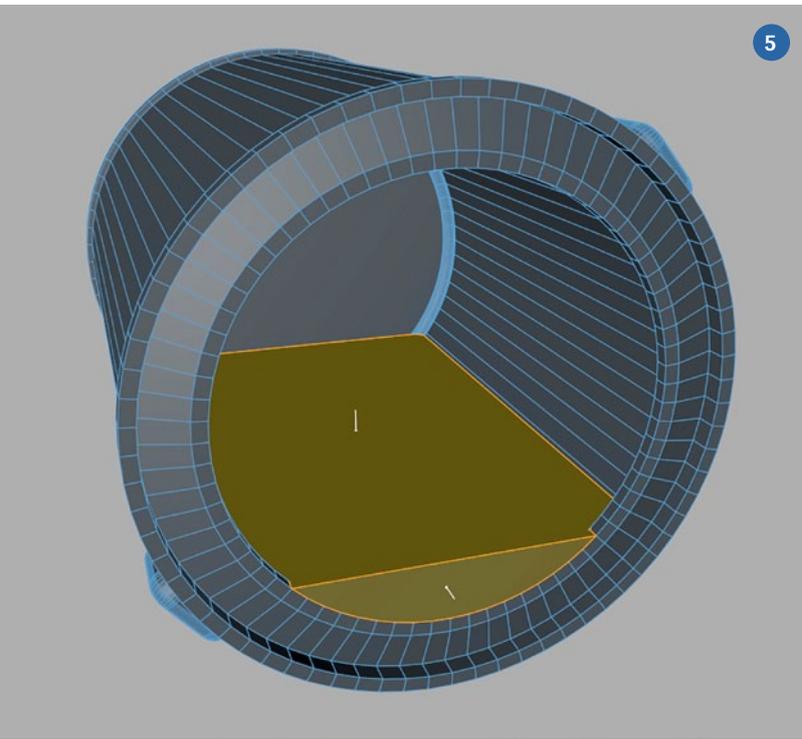
Boden, denn die Objekte sollen ja später einmal übereinander stehen können. Wir markieren im Flächenmodus die Bodenflächen und erzeugen hieraus eine Fläche. Mit dem Befehl „Innen extrudieren“ um (7,5 mm) reduzieren wir den Umfang auf (185 mm) und noch einmal um (1,5 mm) auf (182 mm). Diese Kante setzen wir dann auf Position (-120 mm). Danach verkleinern wir weiter mit „Innen extrudieren“ um (23,5 mm) auf (135 mm) und noch einmal um (2,5 mm) auf (130 mm) und setzen diese Kante auf Position (Y -127,5 mm). Der Boden und das Objekt ist somit fertig.

Eine nach der Anderen

Nun erzeugen wir uns von diesem Objekt eine Kopie und beginnen mit dem Deckel. Als erstes löschen wir die obere Fläche, da wir jetzt nur noch mit der Kante weiter arbeiten. Diese Vorgehensweise ist notwendig, weil wir unser fertiges Objekt als geschlossene Farbdose darstellen wollen. Hierzu markieren wir im Linienmodus die obere Kante unserer Öffnung und extrudieren diese (5 mm) nach innen auf (150 mm) und setzen sie auf Position Y (125 mm). Dann extrudieren wir diese um (2,5 mm) nach oben und (15 mm) nach außen auf (180 mm). Anschließend (5mm) nach oben und danach (20 mm)

nach innen auf (140 mm). Zum Abschluss noch einmal (15 mm) nach unten. Die Öffnung verschließen wir mit dem Befehl „Polygonloch schließen“. Anschließend markieren wir innen die untere und die obere Kante des Deckels und runden diese mit dem Befehl „Beveln“ auf (3 mm, 9 Unterteilungen Konvex) ab. Die fertige Farbdose ist auf Abbildung 03 zu sehen.

Als nächstes kommt die leere Farbdose an die Reihe. Wir löschen wieder die obere Fläche von unserem Objekt und markieren im Linienmodus die obere Kante. Diese extrudieren wir um (5 mm) nach innen auf den Umfang (150 mm). Nun extrudieren wir diese um (5 mm) nach unten und um (15 mm) nach außen auf (180 mm) und setzen diese auf Position Y (115 mm). Anschließend extrudieren wir diese Kante um (230 mm) nach unten und schließen dann wieder das Polygonloch. Zum Schluss markieren wir noch einmal die untere Kante und runden diese um (5 mm, 9 Unterteilungen Konvex) ab. Die leere Farbdose ist nun auch fertig. Man kann hiervon noch zwei Kopien machen und im Punktmodus die untere innere Rundung markieren und diese nach oben verschieben, um verschieden gefüllte Farbdosen zu erzeugen, siehe Abbildung 04.

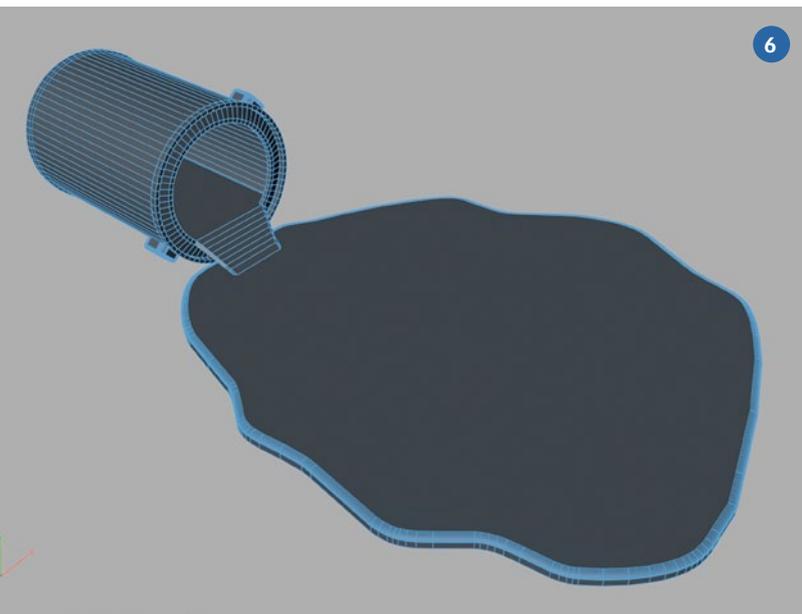


Gekleckert

Nun kümmern wir uns um die umgekippte Farbdose. Hierzu kopieren wir noch einmal eine leere Farbdose und kippen sie um (90 Grad und drehen sie noch einmal um 50 Grad) in der Längsachse. Im Flächenmodus markieren wir die gesamten inneren Flächen der Farbdose bis zur Deckelöffnung. Wir schneiden mit dem Messer einmal auf einer gedachten Höhe, etwas höher als die untere Kante der Deckelöffnung. Die neu entstandenen Flächen löschen wir und schließen diese wieder mit dem Befehl „Polygonloch schließen“. So ist nun unser Rest in der Farbdose fertig, siehe Abbildung 05.

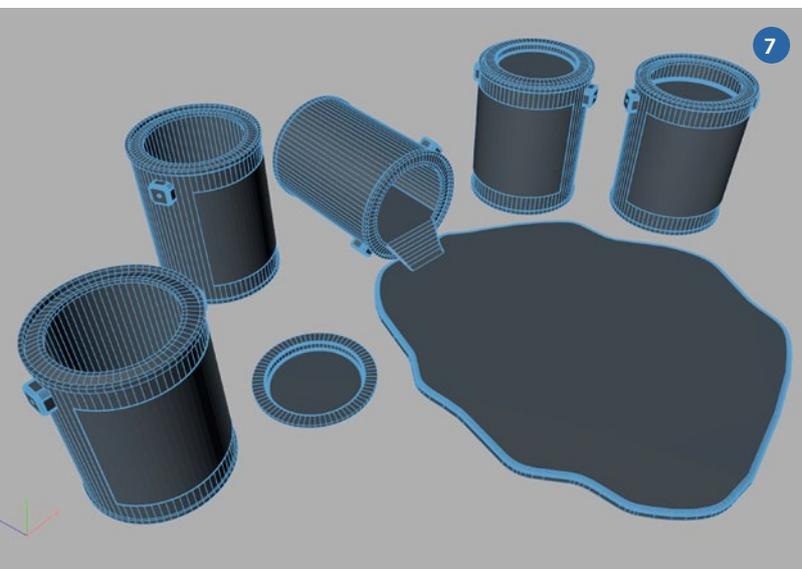
Als nächstes erstellen wir uns ein Spline, der unserem Farbfleck entspricht. Mit Hilfe des Extrude-NURBS mit einer Verschiebung in (Y 10 mm) Richtung und einer Rundung (5 mm, 9 Unterteilungen) bekommt er sein Volumen. Wir machen das NURBS editierbar und verbinden die beiden Objekte in altbekannter Art durch extrudieren und verähen, siehe Abbildung 06.

Zu guter Letzt benötigen wir noch den Deckel der Farbdose. Hierzu bietet einem das Programm eine schnelle Möglichkeit, um diesen zu erstellen. Man markiert im Flächenmodus alle benötigten Flächen des Deckels von unserer geschlossenen Dose und kann diese dann als eigenes Objekt abtrennen. Dieses ist schnell gemacht. Anschließend wird dieses noch vervollständigt. In Abbildung 07 sieht man nun alle Objekte zusammen.



Sitzmöbel

Weiter geht es mit der Vorbereitung für einen Stuhl. Da wir hier kein passendes parametrisches Grundobjekt finden, müssen wir uns dieses selber erstellen, und zwar mit Splines. Wir fangen mit der Sitzfläche an. Hierzu nehmen wir den Grund spline „Rechteck“ mit (400 mm x 400 mm). Wir machen diesen editierbar, markieren im Punktmodus die hinteren Punkte und geben ihm einen Radius von (200 mm). Somit haben wir den hinteren Teil rund gemacht. Die beiden vorderen Punkte versehen wir mit einem Radius von je (20 mm). Nun nehmen wir unser Extrude-NURBS und wandeln unser Spline mit einer Höhe von (Y 60 mm) um, in unser Grundobjekt „Sitzfläche“. Als nächstes erzeugen wir uns die vorderen Stuhlbeine. Hierzu nehmen wir das parametrische Grundobjekt „Würfel“ mit den Maßen (X 40 mm, Z 40 mm) und einer Höhe von (Y 500 mm). Dieses positionieren wir auf (X 170 mm, Y -250 mm), wir kopieren es einmal und setzen die Kopie auf Position (X -170 mm). Anschließend machen wir diese editierbar und verbinden sie zu einem Objekt. Wir löschen jeweils die obere Fläche der Stuhlbeine im Flächenmodus, wo diese auf die Sitzfläche treffen. Anschließend markieren wir die untere Fläche der Sitzfläche und schneiden dort mit dem Messer zwei Löcher, wo sich die Stuhlbeine befinden, und verbinden die beiden Objekte in altbewährter Art, siehe Abbildung 08.



Weiter geht es mit den hinteren Beinen. Da diese nicht, wie die vorderen Beine, gerade nach oben verlaufen, sondern in sich gedreht und dann noch nach hinten verschoben sind, nutzen wir hierzu unser Loft-NURBS und unser Grund spline „Rechteck“. Die Werte für das Loft-NURBS geben wir wie folgt ein: Mesh-Unterteilung U (5), Mesh-Unterteilung V (12), Isobaten-Unterteilung (3), den einzigen Haken setzen wir bei Unterteilung pro Segment. Die Werte für den Grund spline geben wir wie bei den vorderen Beinen ein (X 40 mm,



Z 40 mm), positionieren diesen auf (X 180 mm, Y -500 mm und Z 170 mm) und verschieben diesen in den Ordner vom Loft-NURBS. Dann machen wir uns eine Kopie, setzen diese auf (X 170 mm, Y -10 mm und Z 115 mm) und drehen diese auf (H -12,5 Grad). Diesen kopieren wir ein weiteres Mal und setzen diese auf (X 220 mm, Y 400 mm und Z 180 mm) und drehen diesen auf (H -45 Grad). Das Maß von Z verringern wir auf (Z 25 mm). Mit Hilfe des Symmetrie-Objekts, erzeugen wir uns exakt eine gespiegelte Kopie auf der anderen Seite. Dieses machen wir wieder editierbar und verbinden nun den vorderen Teil des Stuhls mit den hinteren Beinen wie gehabt. Nun sollte es so aussehen wie in Abbildung 09.

Bereit zum Sitzen

Wir machen weiter mit den Verstrebungen der Stuhlbeine. Hierzu wählen wir im Flächenmodus eine Fläche des hinteren Stuhlbeins aus, wo sich die Strebe befinden soll. Dann wählen wir den Befehl „Innen extrudieren“ um (5 mm) aus und extrudieren diese Fläche etwas nach außen. Anschließend richten wir diese parallel zum jeweiligen vorderen Stuhlbein aus und verbinden diese. Das gleiche geschieht auch auf der anderen Seite. Für die hintere Verstrebung wählen wir im Flächenmodus jeweils eine Fläche unterhalb der Seitenverstrebung aus. Auch hier nutzen wir den Befehl „Innen extrudieren“ um (5 mm) und löschen jeweils die neuen Flächen. Anschließend verbinden wir im Linienmodus wieder beide Seiten und die hintere Strebe ist fertig. Bei der vorderen Verstrebung schneiden wir jeweils ein rechteckiges Loch mit den Maßen (X 20 mm, Y 50 mm) auf jeder Seite und setzen diese auf Position (Y -50 mm, Z -170 mm). Anschließend verbinden wir diese im Linienmodus mit dem Brückenbefehl. Das Objekt sollte nun so wie in Abbildung 10 aussehen.

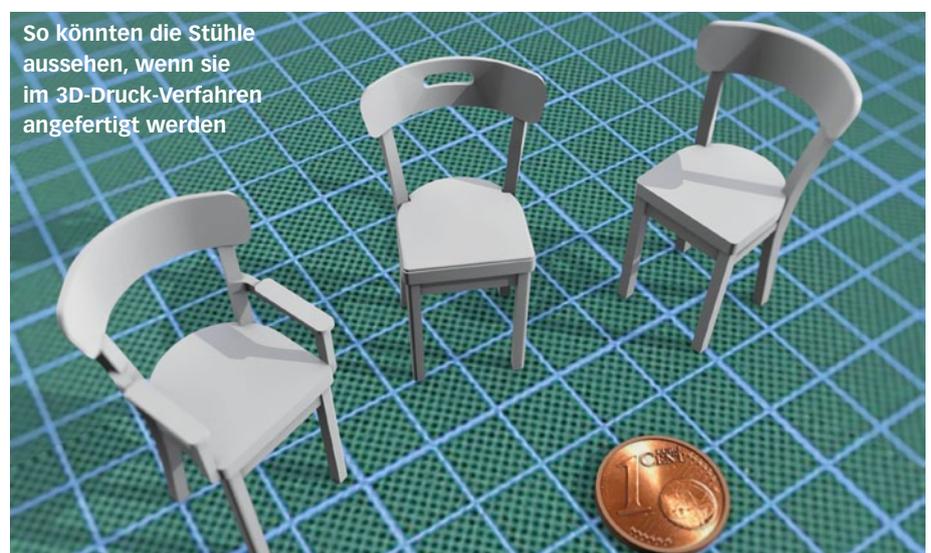
Bei der Rückenlehne erzeugen wir uns ein Spline-Objekt in der Form un-



serer Rückenlehne und platzieren die einzelnen Punkte so, dass diese mit den hinteren Stuhlbeinen abschließen. Nach Rundung der Ecken und der restlichen Punkte verschieben wir dieses mit dem Extrude-NURBS Objekt (Z -15 mm) und verbinden die beiden Objekte wieder miteinander. Der fertige Stuhl sollte nun so wie in Abbildung 11 aussehen. Man kann hier auch wieder der Fantasie freien Lauf lassen und

unterschiedliche Modelle erstellen. Ich habe ein paar Variationen umgesetzt, siehe Abbildung 12.

Wer Interesse an 3D-gedruckten Objekten hat, kann diese unter www.thingiverse.com unter meinem Namen kostenlos downloaden. Auch werde ich diese Projekte wieder bei dem 3D-Anbieter www.scale-modellwerft.de zum Kauf anbieten. ■





Fischkisten im Maßstab 1:22,5 und 1:20 selber bauen

Fangfrisch

Text und Fotos:
Ingo Aschekowski

Was für ein herrlicher Anblick auf ein Arbeitsschiff, wie es sie an den Häfen unserer nordeuropäischen Küsten gibt. Ingo Aschekowski hat hier ganze Arbeit geleistet – und wie er dabei vorgegangen ist, beschreibt er am Beispiel der selbst gebauten Kisten.

Fischereifahrzeuge begeistern mich schon das ganze Leben lang. Ich denke die individuellen Aufbauten, und die Ausstattung machen diese Boots- und Schiffstypen so interessant. Einerseits kann man ein konkretes Vorbild nachbauen, andererseits gibt es fast nichts, was es nicht gibt und man kann seiner Fantasie freien Lauf lassen. Das hier abgebildete Modell basiert, wie unschwer zu erkennen, auf dem Holzbausatz der BOULOGNE ETAPLES von Billing Boats. Ich versuche, kleine Kutter im Maßstab 1:22,5 zu bauen, somit kann ich die schönen Figuren von Preiser beziehungsweise Woodland Scenics verwenden.

Das Auge findet auf meinen Fischereifahrzeugen vor lauter Details keine Ruhe, aber das ist Geschmackssache. Mit

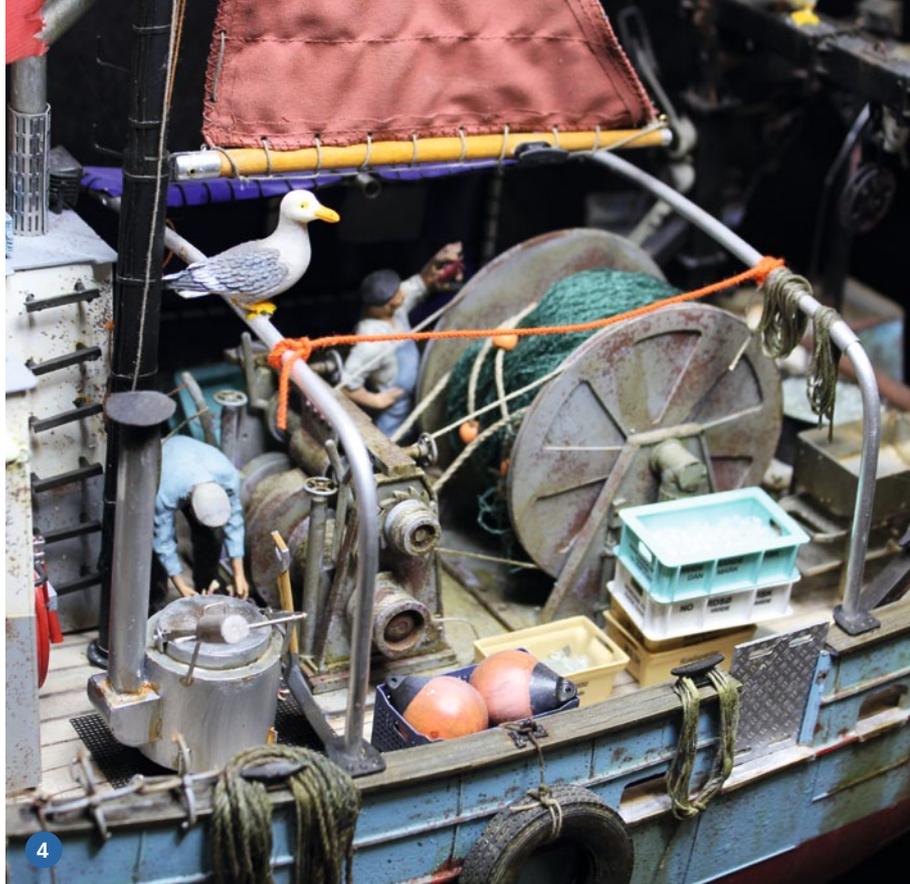
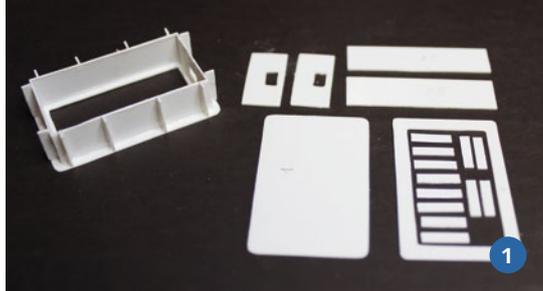
das wichtigste Ausstattungsdetail sind für mich die Fischkisten. Es gibt sie in verschiedenen Größen, Ausführungen und Farben. Käufliche Modelle von Krabben- oder Fischkisten gibt es meines Wissens nach momentan nur beim Modellbau-Kaufhaus (www.modellbau-kaufhaus.de). Für mein aktuelles Modell waren mir die Messingbausätze aber zu schwer, daher habe ich anfangs die Tiefziehkisten vom Modellkaufhaus verwendet, bis ich dann umschwenkte und selbst welche baute.

Eigenbau

Ich hatte vor Jahren in Skagen, Dänemark, am Strand eine angespülte Fischkiste geborgen und mitgenommen. Die Kiste habe ich vermessen und auf den Modellmaßstab heruntergerechnet. Allerdings nicht ganz exakt, da ich eine etwas höhere Kisten haben wollte. Zum



Fischkisten gibt es auf Original Fischereifahrzeugen in allen nur denkbaren Formen, Größen und Farben



1) Aus dünnem ABS-Plattenmaterial sind die Teile für die Fischkiste erstellt. Links fast fertig montiert und rechts die Einzelteile. 2) Fertig lackiert, mit Decals versehen und mit Eis ausgefüllt, können die Kisten auf den Kutter. 3) In den Kisten lassen sich nicht nur Fische, sondern auch typische Fischereigegegenstände wie Netze, Seile oder Bojen drapieren. 4) Fischkisten gehören neben all den anderen tausend kleinen Dingen einfach aufs Schiff, wenn es lebendig wirken soll

Bauen verwendete ich 0,5 Millimeter dicke ABS-Platten. Der Boden und der Rand bestehen im Grundsatz aus zwei identischen Teilen. An diesen beiden Teilen werden die Ecken mit Sandfeilen verschiedener Körnung abgerundet.

Die Seitenteile bestehen ebenfalls aus vier gleich hohen Teilen, zwei kürzeren und zwei längeren. Hier ist nur darauf zu achten, dass die Abmessungen so gewählt werden, dass die rechtwinklig zusammengefügte Seitenteile mittig im Randausschnitt des Oberteils liegen. Die beiden kürzeren Seitenteile bekommen noch Aussparungen. Diese Aussparungen können mit einer kleinen Fräsmaschine ausgeführt werden. Mit einem Bohrer, einem Skalpell und Kontaktfeilen sowie Geduld kann man aber das gleiche Ergebnis erzielen.

Für die Verstrebungen der Kiste verwendete ich die gleichen Höhenmessungen wie bei den Seitenteilen. Hier werden zwölf schmale Streifen benötigt. Im Abstand von 2 Millimeter von den Ecken klebe ich die ersten Streben. An den Längsteilen kommen dann jeweils noch zwei Streben dazu. Ich empfehle, wie auf dem Bild zu sehen, die Seitenteile auf das

Oberteil der Fischkiste zu kleben, und erst dann die Verstrebungen. Hier den Kleber gut trocknen lassen und danach alles vorsichtig auf ein Niveau bringen. Bei meiner ersten Serie hatte ich erst die Seitenteile, Boden und Oberteil verklebt. Dann hatte ich die Verstrebungen einzeln angepasst. Das war im Nachhinein etwas zeitaufwendiger. Die ABS-Teile der Kisten habe ich mit Kunststoffkleber verklebt. Dieser hat gegenüber Sekundenkleber den Vorteil, dass Teile noch ausgerichtet werden können. Ich verwende die Kunststoffkleber von Piko oder Faller jeweils mit Metallkanüle zum punktgenauen Aufbringen des Klebers.

Gestalten

Dann erfolgt die Lackierung mittels Airbrush. Mit einem sehr guten Pinsel und guter Farbe erreicht man aber genauso brauchbare Ergebnisse. Ich lackiere Kleinteile nur noch mit Revell Aqua Color.

Will man die Kisten, wie hier gezeigt, mit Decals versehen, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Lackierung in glänzender Farbe erfolgt. Die hellblauen Kisten wurden in matt lackiert, da es diese Farbe nicht in Glänzend gibt. Auf den Mattlack kommt dann eine Schicht Revell Aqua

Color Klar Glänzend. Die Decals habe ich auf Transferfolie mit dem Laserdrucker erstellt, ausgeschnitten und dann auf die Kisten aufgebracht. Ideen für Namen fiktiver Firmen aus dem Nordseeraum oder beispielsweise dänischer Räumereien findet man im Internet.

Nachdem die Decals aufgebracht wurden, habe ich alles mit Aqua Color Klar Matt überlackiert. Hier bringt Airbrush den Vorteil mit, dass ein etwas stärker verdünnter Lack, etwas heller austrocknet, denn das imitiert den etwas ausgebleichten Kunststoff an älteren Kisten.

Im Original wird in den Kisten nicht nur Fisch gelagert und transportiert. Auf Fischkutter in Häfen sieht man immer wieder Seile, Netzbojen und sonstige Kleinteile in den Kisten liegen – das nur so als Anregung. Sollen die Kisten mit Fischen oder Krabben ausgestattet werden, bietet auch hier das Modellkaufhaus 2D-Vorlagen aus Messing an. Diese werden mit Epoxidharz oder Lötzinn und Farbe aufgewertet. Eisimitat nehme ich ebenfalls aus dem Modellbau-Kaufhaus. Mit geringem Werkzeugaufwand können so nette Fischkisten entstehen und ein Fischereimodell bereichern. ■

SchiffsModell
**EVENT
TIPP**

Treffen der
IG Yacht Modellbau

High Society

Original Yachten kennt man aus Hochglanzbroschüren, extravaganten Magazinen und dem Urlaub, ihren Nachbauten begegnet man hingegen sehr selten und geballt meist nur auf einschlägigen Messen. Ende August gibt es die Gelegenheit, herausragende Nachbauten einmal auf dem Wasser richtig in Aktion zu sehen.



Sonst auf Messen wie der Faszination Modellbau zu sehen, wird das Jahrestreffen in Nürnberg ein Schaulaufen

Schaulaufen der Superlative darf man wohl nennen, was die IG Yacht Modellbau am letzten Augustwochenende 2020 plant. Das alljährliche Treffen der Interessengemeinschaft findet dann wieder beim Modellbauclub Nürnberg statt. Los geht es am Freitag, den 28. August ab 15 Uhr und Abschiednehmen heißt es erst am Sonntag um 18 Uhr. Zu sehen sein werden zahlreiche hochkarätige Nachbauten vorbildgetreuer Yachtmodelle in unterschiedlichen Maßstäben. Sehen, staunen, fachsimpeln, nachfragen, fotografieren und mehr sind dann möglich. Die IG-Mitglieder können dabei die Möglichkeiten des

Nürnberger Clubs nutzen und am Vereinsgewässer Dutzendteich ihr Repertoire zeigen. Die gleichnamige Parkanlage bietet eine verkehrsgünstige Anreise mit Auto und ÖPNV für Besucher und Teilnehmer.

Das Event ist aufgrund der lokalen Gegebenheiten, der Nähe zur Nürnberger Innen- und Altstadt sowie dem fränkischen Umland ein Spaß für die ganze Familie. Wer sich vorab informieren möchte, kann mit dem Club oder der IG Kontakt aufnehmen unter www.mbc-nbg.de und www.ig-yachtmodellbau.de Dass die eine oder andere Modelltaufe, Jungfernfahrt oder Premiere zu sehen ist, davon darf man ausgehen. Ebenso wird sicher auch das Fahren bei Dämmerlicht wieder für schöne Momente sorgen. Tipp der Redaktion: nicht verpassen! ■



Vom kleinen Daycruiser bis zur Giga-Yacht werden alle Gattungen des Yachtbaus präsent sein



So blau ist das Wasser auf dem Nürnberger Dutzendteich nicht, aber solche Aussichten werden erwartet

Jetzt bestellen



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

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

Wellenanlage für große Modelle richtig zusammenstellen

Volle Kraft voraus!

Text und Fotos:
Helmut Harhaus

Welle, Rohr, Prop und Lager sind das Bindeglied zwischen Modell und Vortrieb. Legt man hier viel Wert auf die Materialqualität, die Zusammenstellung der Komponenten und die Montage, kann man sich eine Menge Probleme ersparen, wie Helmut Harhaus aufzeigt.

Fast alle maschinengetriebenen Schiffe haben sie – die Propellerwelle. Über diese wird die Antriebsleistung des Motors, der Dampfmaschine oder Turbine zum Schiffspropeller übertragen. Und wenn im Schiffsbauch mehrere Antriebsmaschinen wirken, gibt es in der Regel auch mehrere Wellen sowie mehrere Propeller am Heck – ja, schonmal auch am Bug. Zum Beispiel haben einige Eisbrecher auch Schiffsschrauben vorne, um mit der so erzeugten Strömung das Eis besser abgleiten zu lassen.

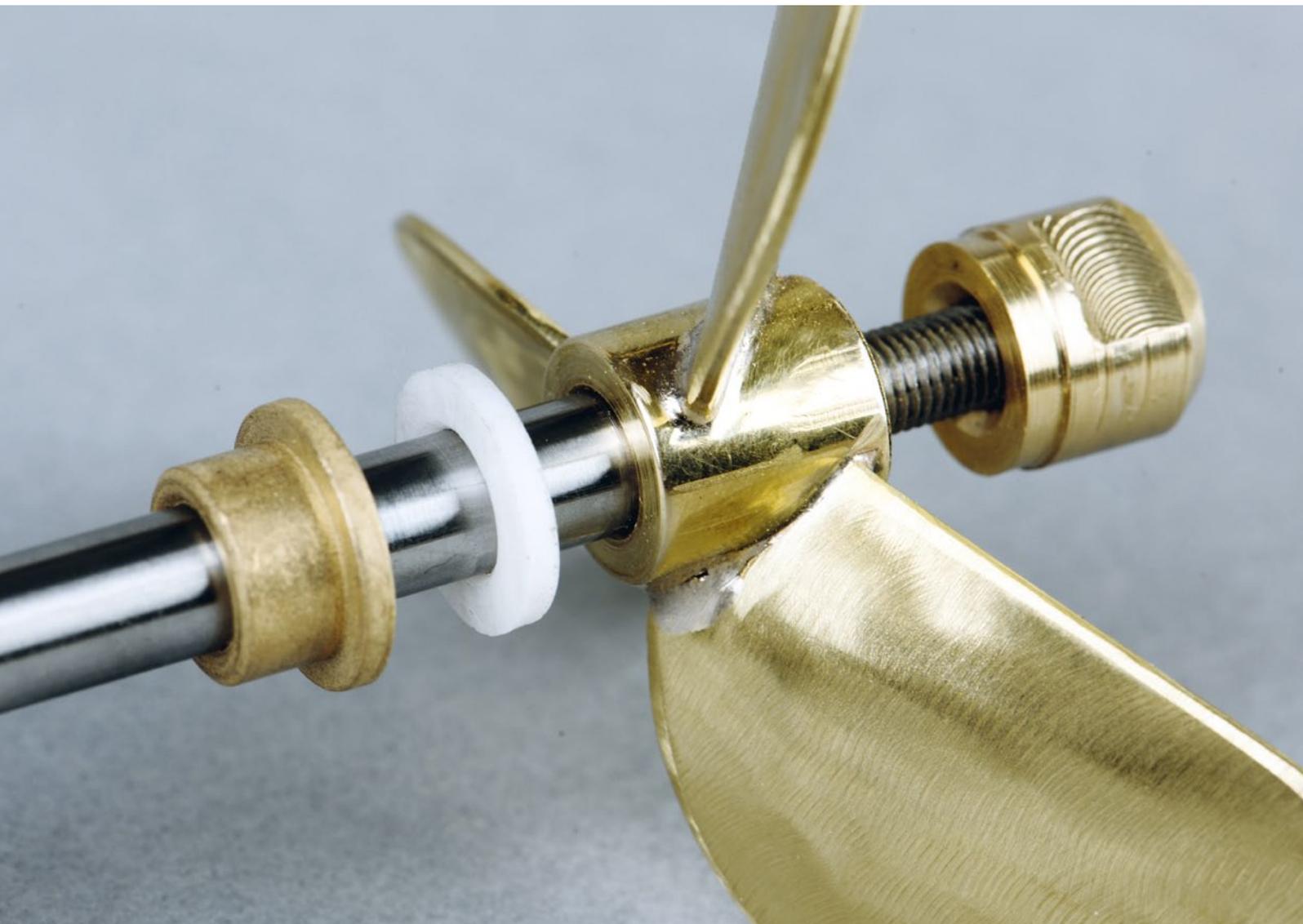
So wie bei den Großen, wird auch im Modell die Antriebsleistung via Propellerwelle zum Quirl übertragen. Und wie bei den Großen, gilt es auch im Kleinen, ähnliche Problemlösungen zu finden. Wir sprechen hier jetzt nicht von Mini-Modellen mit Wellen von 2 Millimeter (mm) Durchmesser und Mini-Schiffsschrauben von 15-mm-Blatt-Radius – es darf schon etwas größer sein.

Material

Erstes Problem ist das Material: Die (Modell-)Welle läuft erstlinig in Süß-

wasser, es sollte aber auch kein Problem sein, das Modell im Salzwasser schwimmen zu lassen. Somit darf die Welle nur aus rostfreiem Stahl sein, also V2A, V4A oder ähnlichem. Der normale Stahl, Silberstahl und vergleichbare sind tabu. Ebenfalls vergessen wir Schweißdraht oder Messing als Wellenmaterial.

Das zweite Problem ist die geeignete Lagerung der Welle. Edelstahl verlangt nach speziellen Materialien für die Lager. Diese müssen eine Mindestschmierung durch das Materialgefüge sicherstellen



und den Verschleiß minimieren – das natürlich bei bestmöglicher Präzision und kaum Lagerspiel. Hierfür eignet sich nur Sinterbronze oder spezielle Lager-Kunststoffe in Form von Gleitlagern. Absolut ungeeignet wäre die Lagerung in gleichem Material – also auch die Lager aus Edelstahl. Aber auch normales Messing ist nicht empfehlenswert. Diese Lager aus Sinterbronze sind „porös“ und das Materialgefüge ist mit einem speziellen Öl getränkt, deshalb kann/darf man sie nicht löten. Somit ein No-go ist es, einfach das Messing-Steuerrohr an den Enden zusammenzudrücken und so die Lager zu „faken“.

Die nächste Möglichkeit besteht im Einbau von Kugellagern. Dann gibt es überhaupt keine gleitende Reibung mehr. Die Kugeln rollen in den Lager-schalen. Das ist eine super Lösung, wenn radiale Kräfte aufgefangen werden müssen, wie zum Beispiel beim Antrieb über Zahnriemen. Geht man mit der Motorwelle axial auf die Propellerwelle, brin-

gen Kugellager nicht viel, sondern eher Probleme. Durch den typischen Aufbau haben sie erheblich größere Außendurchmesser als vergleichbare Gleitlager und benötigen deutlich mehr Platz. Dadurch wird das Steuerrohr erheblich dicker. Das ließe sich bei großen Modellen noch verkraften. Doch viel schlimmer ist die übliche Wasserqualität für ein Kugellager. Denn in unseren Gewässern gibt's jede Menge Schwebstoffe, auch mineralischer Art, und wenn dieses verunreinigte Wasser in ein Kugellager gelangt, ist die Präzision ganz schnell dahin. Kugeln und Schalen verschleifen schneller als man glaubt.

Somit ist die beste Lagerung: Innenbords gerne Kugellager oder großdimensionierte Gleitlager (hier ist Platz genug) und Außenbords ausschließlich breite Sinterlager. Das hat sich bewährt, die legendären „Jedamski-Wellen“ sind genauso seit Jahrzehnten auf dem Markt und im Einsatz (www.jedamski-modellbau.de). Wenn die Welle länger als der (etwa

35-fache Durchmesser ist, sollte man im Steuerrohr ein (oder mehrere) Mittellager einbauen. Sonst werden Schwingungen auftreten und die ganze Anlage rappelt.

Propeller

Die Antriebsleistung wird mit dem Prop initiiert. Dieser Schub liegt auf Prop und Welle, muß also ans Steuerrohr und dann auf den Rumpf übertragen werden. Diese Kräfte sind an den Lagern abzufangen. Da die Kräfte nicht groß sind, leistet das ein normales Kugellager locker. Ist kein Kugellager eingebaut, fügt man Teflon-Scheiben beidseitig auf die Welle. Diese übertragen die Kraft problemlos und ohne nennenswerte Reibung auf das Steuerrohr. Wer unbedingt Axial-Kugellager (Druckkugellager) einbauen will, platziere diese bitte Innenbords – „nie“ Außenbords und damit wasserzugänglich!

Hat das Modell einen Mehrwellenantrieb, liegen diese in der Regel paarweise seitlich am Rumpf. Dann wird die Welle freilaufend bis zu den Props geführt und



1) Fertig montierte Wellenanlage – sie setzt sich aus entscheidenden Komponenten zusammen und löst alle im Artikel beschriebenen, Wellentypischen Probleme. 2) Die Montage des Props auf der Welle erfolgt optimaler Weise per Konus. 3) Während das Aufmacherfoto dieses Artikels das Lager Außenbords zeigt, hier ein Blick auf das Lager Innenbords. 4) Alle Lager-Teile im Schiffsinneren Bereich entsprechend ihrer Lagerfolge und dem Stelling

in Wellenlagern gelagert. Diese sind stabil gegen den Rumpf abgestützt. Diese Lager sind frei wasserzugänglich – also nur Sinter-Gleitlager verwenden! Das Stevenrohr reicht nur bis zum Rumpfdurchbruch – läuft nie bis nach achtern zum Propeller durch.

Drittes Problem ist die Abdichtung. Die Wellenanlage liegt üblicherweise unter der Wasserlinie. Da drückt sich mit der Zeit Wasser durch – auch wenn präzise Lager mit Schmierung verbaut sind. Es gibt nur eine sinnvolle, praktikable Möglichkeit der Abdichtung: mit Lippring. Diese gibt es mit vergleichbaren Dimensionen wie die Lager, können also mit den Lagern in Reihe verbaut werden. Eine weiche Lippe aus Kunststoff liegt dichtend auf der Welle auf – nur so geht's. Auf keinen Fall darf man das Stevenrohr mit Fett vollständig füllen! Um auch den (empfindlichen) Lippring vor Wasser zu schützen, platziert man ihn Innenbords.

Stevenrohr und Welle

Viertes zu lösendes Problem: Das Stevenrohr. Dieses muss stabil sein, da es die Lager aufnimmt und fixiert, es muss wasserfest und rostfrei sein. Gerne kommt hier Messing zum Einsatz. Wenn man Gewicht sparen will, ist auch seewasserbeständiges Alu (Dural) möglich. Beim Messing-Stevenrohr lassen sich die (Kugel-)Lagergehäuse auflöten, beim Alu-Stevenrohr wird alles mit Zwei-Komponenten-Kleber verklebt. Die Lagersitze für die Sinterlager werden stramm eingedreht auf Presssitz.

Und nun kommt das fünfte Problem, das spannendste: die Montageaufnahme der Schiffschraube. So ziemlich alles, was im Handel zu haben ist, wird über Gewinde auf die Welle montiert: üblich sind hier M4- und M5-Gewinde. Bei Rennbooten wird hin und wieder noch der „Dog Drive“ angewendet. Nun hat jedes Gewinde – egal ob Rechts- oder Links-Gewinde – immer bei einer Drehrichtung das Bestreben, in das Gewinde (des Props) hinein und bei anderer Drehrichtung hinaus zu laufen. Ergo: mit schöner Regelmäßigkeit gehen Props verloren – entweder bei Beschleunigung auf Voraus (seltener) oder auf Zurück (meistens). Klar, man kann mit einer zweiten Mutter den Prop auf der Welle kontern, aber wie viele Props sind schon trotz Kontermutter in den Tiefen verschwunden!?!

Mit ziemlicher Sicherheit ist der Prop weg, wenn man Grundberührung bekommt oder einen im Wasser treibenden Stock erwischt. Dieser mechanische Impuls verbiegt auch 5-mm-Wellen, wie soll da eine Kontermutter halten!

Um dieses Problem zu lösen, schaue man sich mal bei den Großen um. Da wird kein Propeller mit Gewinde auf der Welle fixiert, sondern ein Kegel verwendet. Jeder, der eine Drehbank hat, kennt die Werkzeugaufnahme in Spindel und Reitstock über „Morse-Kegel“. Wenn zwei Teile mit Kegelverbindung, die zirka 1,5 Grad haben, verbunden werden, sitzen diese dreh sicher und so fest „wie verschweißt“ – und sind dennoch mit kurzem Schlag wieder trennbar. Und exakt so werden auch die Schiffsschrauben auf den Wellen montiert. Warum also nicht auch im Modellbau so vorgehen? Das ist eine empfehlenswerte Montagemethode bei allen Props, die größer als etwa 80 mm im Durchmesser sind.

Die Welle – in meinem Fall hier eine 8-mm-Welle – wird mit einem Konus versehen, der die Welle im Bereich des Props von 8 auf 6 mm verjüngt. Die Propeller-Nabe weist 15 mm Stärke auf. Das ergibt einen Winkel von $2 \times 3,8$ Grad im Konus. Auf das Endstück mit 6 mm Durchmesser wird ein M6-Gewinde



Blick auf den Lagerkäfig Innenbords mit eingebauten Kugellagern und Loch für die Ölschmierung



Sinterbronzelager mit Bund für den Bereich im Wasser



Hier ist das Lager Außenbords bereits im Stevenrohr verpresst – der Teflonring liegt dann, außen auf der Welle platziert, dagegen

PFAUENAUGE

SchiffsModell

PRAXIS

TIPP

Der große Propeller wurde mit dem ‚Pfaueauge‘ (Perlschliff) verziert. Das lässt sich mit Hilfe eines kleinen Schleifstifts umsetzen, dabei setzt man Schliffkreis neben Schliffkreis. Das ist zwar viel Arbeit, aber es sieht toll aus! Beim Original hat das Ganze natürlich handfeste Gründe und dient nicht der Optik. Nach Fertigstellung des Props kann dieser dann auf der konischen Welle befestigt werden.



Alle Lager, Ringe und Prop sind zur Demonstration des Aufbaus noch einmal auf die Welle geschoben

geschnitten. Gewinde auf Edelstahl schneiden, das sollte man nur mit den speziellen „schälenden“ Schneideisen machen. Die M6-Mutter presst den Prop auf den Konus. Ein Drei-Blatt-Prop lässt sich im Drei-Backen-Futter und ein Vier-Blatt-Prop im Vier-Backen-Futter auf die Drehbank spannen. Und mit einem feinen Innendrehstuhl dreht man nun den Konus in die Nabe mit exakt dem gleichem Winkel. Kleiner Tipp: Drehbank-Support zwischen Wellen-Konus und Naben-Konus nicht verstellen.

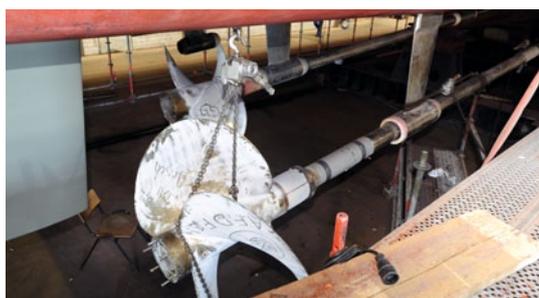
Probleme gelöst – Welle fertig

Meine Beispiel-Welle für den Fischkutter GISLI JØNSSON in 1:20 basiert auf einer VA-Welle mit 8 mm Durchmesser, Außenbords mit dem oben beschriebenen Kegel und M6-Gewinde versehen. Als Stevenrohr wurde ein Messingrohr verwendet, Innendurchmesser 10 mm, außen 15 mm. Außenbords wird ein Sinterlager mit Bund eingepresst – dafür ist

eine Passung eingedreht mit 12 mm zur Aufnahme des Lagers. Innenbords ist ein Lagerkäfig (=Drehteil) aufgelötet, der den Lippring und das Kugellager mit Aussen-Durchmesser 22 mm beherbergt. Die Welle wird also gelagert: Außenbords in Sinterlager 8/12 mm Durchmesser und 12 mm Länge; Innenbords in einem Kugellager mit 8/22 mm Durchmesser und 7 mm Länge. Vor dem Kugellager sitzt (wasserseitig) der Lippring, ebenfalls 8 x 20 x 7 mm. Zwischen Kugellager und Lippring ist ein Spalt von etwa 3 mm. Eine kleine Bohrung im Lagerkäfig – zwischen Kugellager und Lippring, auf die ein Öler montiert werden kann – erlaubt auch ein Nachölen nach rund 100 Betriebsstunden. Den Tropfen Öl kann man so präzise zwischen Kugellager und Lippring platzieren. Dazu ist keine Demontage nötig. Als Öl darf man nur solches verwenden, das sich mit dem eingetränkten im Sinterbronzelager verträgt und nicht bei (Salz-)Wassereinfluss

verseift. Ich bevorzuge Plastilube – ein tolles Produkt, das in der Viskosität so zwischen Fett und Öl angesiedelt ist. Es gibt natürlich auch andere.

All das, was eine Wellenanlage ausmacht – siehe „Probleme 1 bis 5“ – ist bei meiner Beispiel-Welle gelöst. Solch ein Produkt hat gute Chancen, die Lebenserwartung des Modells zu übertreffen. Denn nichts ist blöder, als in einem fertigen, gut lackierten Modell eine defekte Wellenanlage austauschen zu müssen – das trifft auch für Ruderkoker und Bugstrahlruder zu. Denn nach einem Wellentausch ist der Rumpf erstmal Restaurations-bedürftig, also mit viel Arbeit und Neulackierung verbunden. Deshalb sollte alles, was man fest in einem Rumpf verbaut, von bester Qualität sein! Dazu noch ein letzter Tipp. Hochwertige Materialien, Werkstoffe oder Zubehör beziehe ich immer bei Mädler (www.maedler.de). ■



Freilaufende Wellen, gestützt in Wellenböcken, am Beispiel des Original Schnellboot der Klasse 143-A



Montage eines Props mittels Konus auf der Schiffswelle der Original NORWAY ex FRANCE



Das Modell des Eisbrechers URHO zeigt, das Wellenanlagen sowohl hinten als auch vorne platziert sein können

Im Test: ANTJE II

Überzeugender Relaunch

Text: Nico Peter

Fotos: Reinhard Dörr, Nico Peter

Nachdem der Bausatz des Fischkutters ANTJE von robbe schon einige Jahre auf dem Buckel hatte und im Rahmen der Übernahme nun bei Krick-Modelltechnik unter dem Label romarin die Wiederauflage dieses Bausatzes anstand, beauftragte man – wie schon bei mehreren Modellen vorher – Manfred Kaiser-Pletscher mit der entsprechenden Umsetzung. Heraus kam ein zeitgemäßer Bausatz, der mit lasergeschnittenen Bauteilen, einem ABS-Fertigrumpf und reichlich Details im Beschlagsatz ein wirklich ansprechendes Modell entstehen lassen kann. Die ANTJE II nimmt **SchiffsModell**-Autor Nico Peter genauer unter die Lupe.

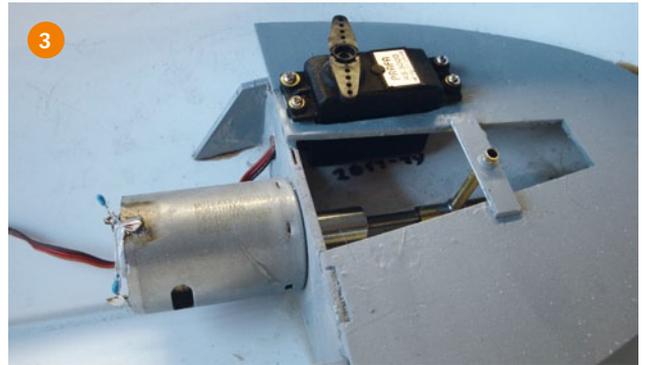
In die heimische Werft kommt ein Karton aus Wellpappe mit etwa 750 × 350 × 220 Millimeter (mm) Außenmaßen und einem Stülpdeckel. Wenn dieser vorsichtig nach dem Durchtrennen der sichernden Klebestreifen geöffnet wird, so lässt er sich später hervorragend als Transportbox für das Modell verwenden. Doch schauen wir mal in den Karton: Als größtes Teil fällt sicher erst einmal der ABS-Rumpf auf. Dieser ist in alter Tradition tiefgezogen und weist durchgehend eine Wandstärke von 2 mm auf. Weiterhin findet man sieben Kunststoffleisten für Decksauflage und als Scheuerleisten, eine Bauanleitung und diverse Leistenabschnitte aus Holz sowie die Ruderanlage, zwei Rollen Garn, ein Paket mit gelaserten Holzteilen sowie Material für die Verglasung der Hütte, ein Päckchen mit diversen Rundmaterialien und weitere Kleinteile. Ein Beutel war bei mir leider offen, sodass einige Teile lose im Karton lagen. Daher sollte man auf jeden Fall auch die Ecken des Kartons auf eventuelle Kleinteile untersuchen. Weiterhin findet sich ein Farbausdruck mit diversen Armaturen zum Aufkleben und Ausgestalten des Steuerstands im Karton. Zusätzlich gibt es einen recht reichhaltigen Beschlagsatz, der jedoch auch einige wichtige Teile für den grundlegenden Aufbau des Modells enthält. Doch dazu später mehr.

Baustart

Unerlässlich für den Bau des Modells ist von Anfang an ein soliderer Stand des Rumpfs, denn ohne Aussteifungen und Deck ist dieser zu instabil, um selbst in Form zu bleiben. Daher beginnt man mit dem Zusammenbau des Bootsständers. Dieser wird aus 3 mm starken Sperrholzteilen gefertigt. Bei den gelaserten Teilen sind die Haltestege gut auf den langen, geraden Strecken platziert. Das erleichtert das Heraustrennen zum Anfang ungemain. Alle Teile werden vor dem Verkleben wirklich gut verschliffen, denn so gut Lasern von Holzteilen auch







1) Inhalt des Beschlagsatzes. 2) Verlöten des Schmiernippels auf dem Stevenrohr. Tipp: Der LötKolben sollte mindestens eine Leistung von 80 Watt haben, da andernfalls die Hitze in die Verbundstelle herum nicht ausreicht. 3) Motorhalterung und Servoplatte. Bewährt hat sich, das Stevenrohr bei langsam laufendem Motor zu verkleben, um die Flucht zu garantieren

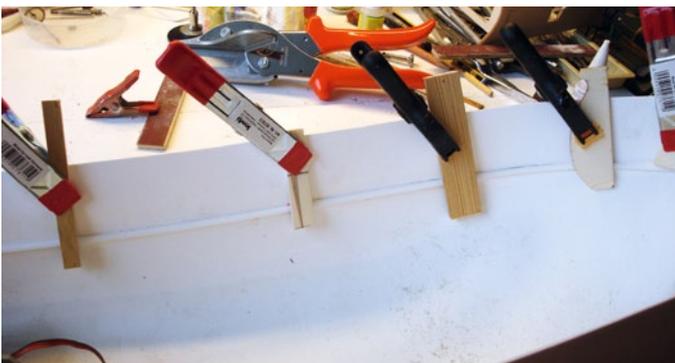
ist, aufgrund des Abbrandes hält kein Klebstoff auf den verkohlten Flächen. Die Bauanleitung spricht hier von der Baustufe o. Die Anleitung selbst enthält einfache Beschreibungen ausschließlich in deutscher Sprache und viele farbige Baufotos. Dazu werden die einzelnen Nummern der Bauteile jeweils in den Fotos beziehungsweise im Text genannt. Selbstverständlich enthält die Anleitung auch eine Stückliste. Diese ist ebenfalls nach Baustufen unterteilt. Ergänzt wird die Bauanleitung durch mehrere Plan- tafeln im Maßstab 1:1, sodass hier keine Umrechnungen erforderlich sind und man bestimmte Maße direkt aus den Zeichnungen abnehmen kann.

Nachdem der Ständer beim Trocknen ist, schauen wir uns den Bausatz genau- er an. In dem Paket mit den Holzplatten findet sich auch eine ABS-Platte: Hier sind im Wesentlichen die Teile für die Netzwinde zu finden. Doch gemäß der Bauanleitung werden von dieser Platte zuerst die Teile für die Kielhacke benö- tigt. Diese werden mit einem schmalen Cuttermesser oder stabilen Vollmetall- skalpell herausgetrennt, flach verschlif- fen, sodass der Grad entfernt ist und zu einem Block verklebt. Verklebt wird dabei mit Ethylacetat. Erst jetzt wird die Außenform verschliffen. Für den Einbau der Kielhacke wird am Ende des Kiels ein 4-mm-Loch in den Rumpf gebohrt, das

dann quadratisch aufgefeilt wird, sodass sich die Kielhacke passend einschieben lässt. Nach entsprechender Anpassung wird diese fluchtend in den Rumpf ge- klebt. Die beiden Außenauflagen werden angepasst und im Anschluss aufgeklebt. Nun kann die gesamte Kielhacke ver- schliffen werden, sodass ein fließender Übergang entsteht.

Strom drauf

Während des Aushärtens des Klebers kann der Schmiernippel auf dem Steven- rohr angebracht werden. Das ist mit meh- reren Fotos in der Bauanleitung sehr gut beschrieben. Allerdings sollte der Löt- kolben hier mindestens eine Leistung von



Wenn keine langen Klammern zum Einkleben der Decksauflagen vorhanden sind, muss man sich anders behelfen



Unter dem Holzdeck befindet sich ein tiefgezogenes ABS-Deck, so ergibt sich die Balkenbucht



Die Kassettenteile werden gebeizt



Danach müssen sie trocknen, ...



..., bevor die drei Ebenen verklebt werden. Das passiert direkt am Modell



Mit der Neuauflage des Fischkutters ANTJE zur ANTJE II ist wieder ein sehr schöner Bausatz in den Handel gekommen

Anzeige

Jetzt bestellen

Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben. Im aktuellen 3D-Druck workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion finden Interessierte alles, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: von Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.

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

9,80 Euro

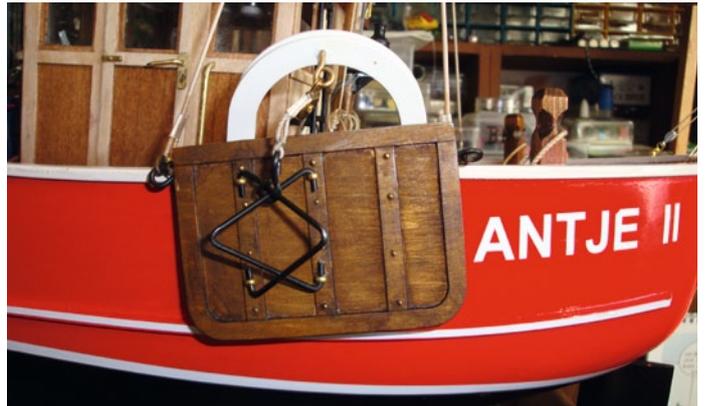
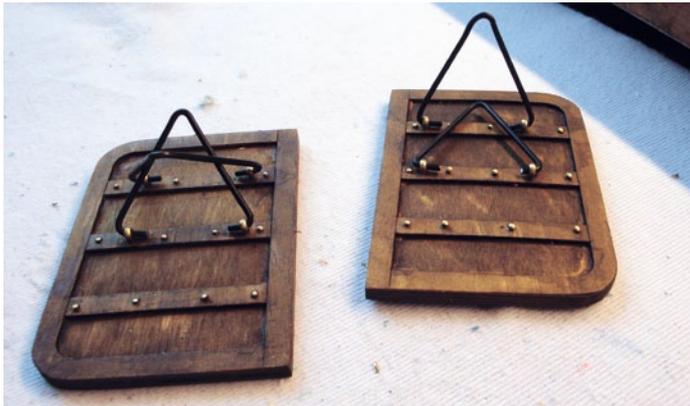
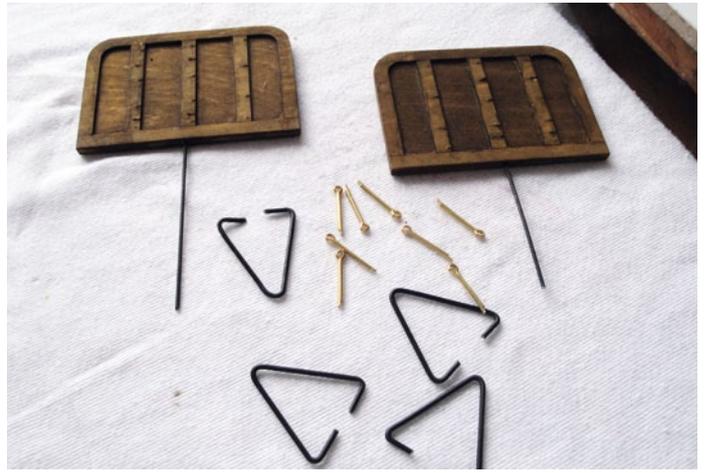
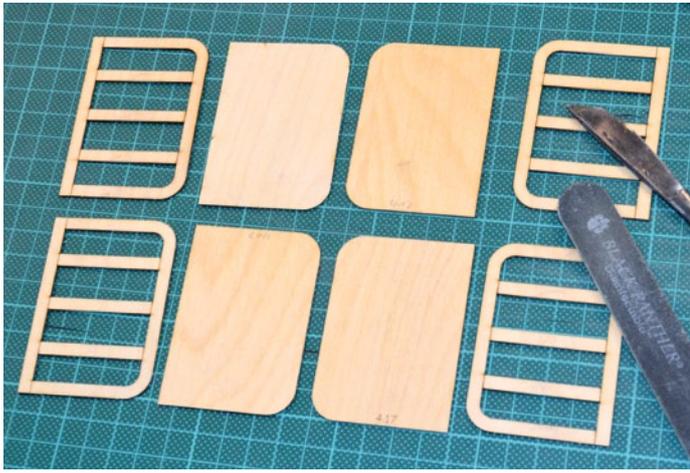
3D-Druck workbook

Grundlagen, Technik, Praxis-Tipps

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

TRUCKS

Auch digital als eBook erhältlich



Die Scherbretter entstehen. Dazu wird zunächst das Holz gebeizt und dann die Metallteile angebracht

80 Watt haben, da andernfalls die Hitze in die Verbundstelle außenherum nicht ausreicht. Der Motorträger wird wieder aus Sperrholzteilen aufgebaut und gibt – wenn die Antriebsanlage provisorisch zusammengebaut ist – die Neigung der Welle vor. Der Motorträger (Teile 1.13 und 1.14) sollte dabei von allen Seiten in den Bootsrumf gelehrt werden, um ein späteres Vibrieren des Motors zu unterbinden. Bewährt hat sich, das Stevenrohr bei langsam laufendem Motor zu verkleben. Damit wird die Flucht garantiert.

Im Folgenden ist die Entscheidung zu treffen, ob der Kutter später mit einem 6 oder einem 12-Volt (V)-Akku betrieben werden soll. NiMH- oder LiPo-Zellen eignen sich nicht, da dann später noch mehr Ballast in den Rumpf müsste. Die Frage stellt sich jedoch wegen des Akkualters (Teil 1.26). Dieser ist für einen 6-V-Bleigel-Akku ausgelegt. Sollte – wie in unserem Fall – ein 12-V-Akku Verwendung finden, so muss der Akkualter entsprechend vergrößert werden. Hierzu eignen sich diverse Restabschnitte aus

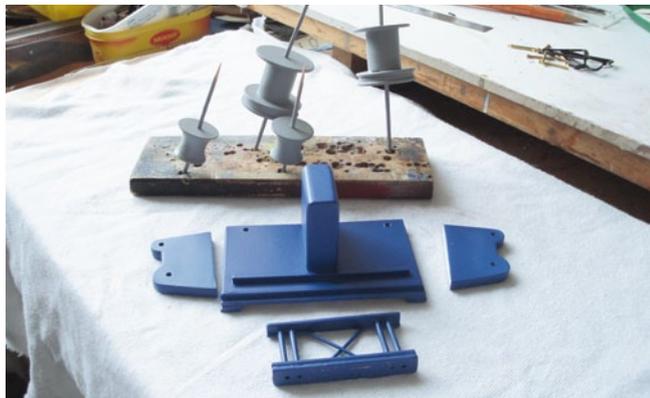
den Holzplatten des Bausatzes. Dann passt allerdings auch die im Plan eingezeichnete Lage nicht unbedingt. Folglich sollte der Akkualter erst später beim Trimmen endgültig verklebt werden.

Mehr Stabilität

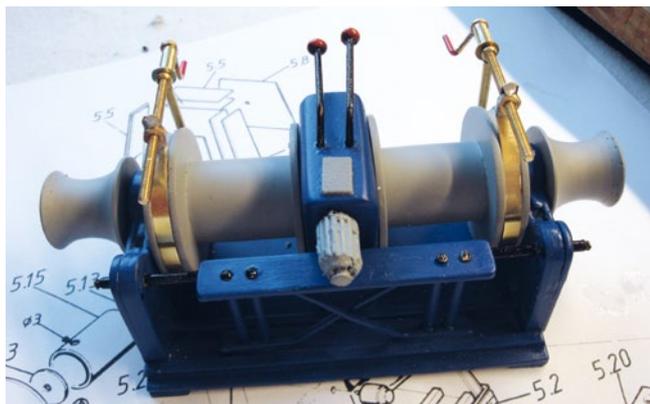
Der Einbau der Ruderanlage stellt kein Problem dar, denn hier ist die Beschreibung in der Anleitung sehr ausführlich und das Maß und die Biegungen des Rudergestänges können ohne Weiteres aus dem Plan entnommen werden. Im Fol-



1) Türbeschläge und Haltegriffe entstehen aus Messingstreifen beziehungsweise beiliegendem Rundmaterial. 2) Auch am fertigen Modell ist das Steuerhausdach noch abnehmbar. 3) Die Ausstattung des Steuerstands ist ein echter Hingucker, auch durchs Fenster



Die vorbereiteten Bauteile der Deckswinde werden dann wieder zusammgebaut



genden werden die Auflageleisten für das Deck eingeklebt. Um diese richtig zu positionieren, ist auf der ABS-Platte ein kleines Hilfswerkzeug beigefügt. Zusammengeklebt ergibt dies eine Art Klammer, mit der die entsprechenden Markierungen innen angebracht werden können. Die gleiche Klammer wird auch zum Markieren der Position der Scheuerleisten verwendet. Da die Leisten etwa 40 mm von der Oberkante des Rumpfs – später Schanzkleidhöhe – angebracht werden, sind recht lange Klammern von Nöten. Sind solche nicht zur Hand, muss man sich mit dem Unterlegen von diversen Holzabschnitten behelfen.

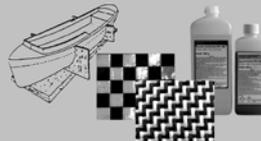
Im Anschluss kann das Deck angepasst werden. Hierbei stellte sich jedoch heraus, dass der Bootständer durchaus etwas mehr Stabilität vertragen könnte. Er wurde daher von innen mit je einer Kiefernleiste verstärkt, die dann der Rumpfkontur angepasst wurde. Die Konstruktion des Decks ist meines Erachtens recht gut durchdacht. Denn auf das vorgeformte ABS-Deck wird das gelaserte Deck aufgeklebt. Hierdurch ergibt sich die Balkenbucht und durch



Auch die Handläufe entstehen aus einem Kunststoffprofil

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

Neu

www.harhaus.de

ein neuer Besch-Plan
bei Harhaus



Dampf-
Eisbrecher

WAL

Best-Nr: HHP-0910
8 Großformatbögen
Einführungspreis: 149,-

Harhaus Pläne * Kölner Str. 27 * 42897 Remscheid

Maßstab 1:40
Länge: 125 cm

SPERRHOLZSHOP

Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

- Hochwertige Sperrhölzer
- Über 25 Holzarten für Ihr Modellprojekt
- Härtegradselektierte Balsabrettchen und Balsa-Stirnholz
- Flugzeugspertholz nach DIN
- Formleisten aus Kiefer, Balsa Linde, Nussbaum und Buche
- CFK und GFK Platten ab 0,2mm
- Depronplatten und Modellbauschäum
- Edelholzfurniere
- Laserspertholz
- Sondergrößen

- Schleifmittel
- Klebstoffe
- Werkzeuge
- VHM-Fräser in Sonderlängen

- Formverleimung im Vacuum
- CNC-Frässervice
- Laser-Service für Holzschnitt und Gravur
- Bauteilfertigung für Hersteller und Industrie
- Exklusiv-Vertrieb der schweizer "cad2cnc" Holzbausätze

www.sperrholzshop.de

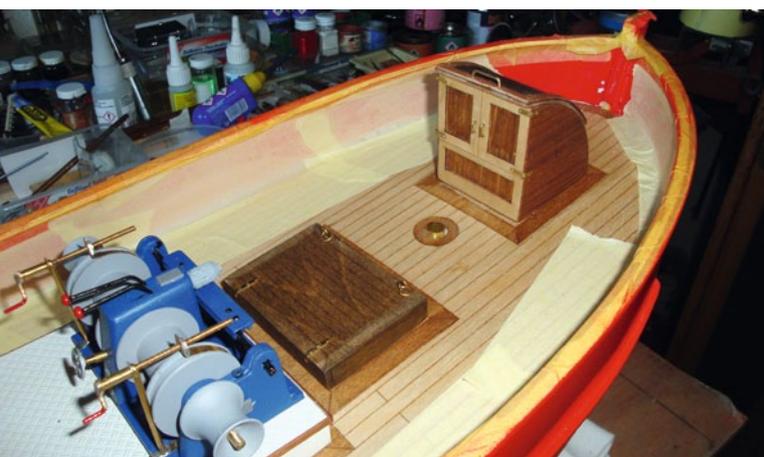
Maria-Ferschl-Strasse 12
D-88356 Ostrach

Telefon 07585 / 7878185
Fax 07585 / 7878183

www.sperrholzshop.de
info@sperrholz-shop.de



Jetzt kommt Farbe ins Spiel



Beizungen machen die Einfassungen der Aufbauten recht deutlich. Diese werden jetzt angebracht



Die Schanzkleidstützen finden ebenfalls ihren Platz



Weitere Details am hinteren Aufbau

die eingebrachten Speigatten kann überkommendes Wasser tatsächlich ablaufen. Auf dem Holzdeck selbst sind die Planken und Fischungen vorbildgetreu dargestellt. Besondere Effekte lassen sich dabei durch Beizen herstellen. Die gelasierten Fugen – oder sollte ich besser Kalfalterungen sagen – verhindern ein Überlaufen in andere Planken. So wurden alle Fischungsplanken dunkel gebeizt, um so die Aufbauten besser vom Deck abzuheben.

Die Hütte

Die Hütte – oder auch der Aufbau – entsteht aus mehreren Holzteilen. Durch den mehrschichtigen Aufbau werden die Fischungen sehr gut dargestellt. Besondere Effekte lassen sich dabei durch das Beizen der verschiedenen Schichten erzielen. Ich entschied mich für einen insgesamt helleren Aufbau mit dunklen Kassetten. Die entsprechenden Teile beziehungsweise Flächen werden vor dem Verkleben gebeizt. So kann später mit Sicherheit nichts überlaufen. Der eigentliche Aufbau beginnt mit dem Zusammenkleben des Sockels für das Steuerhaus. Dieser dient später als Maß für das eigentliche Steuerhaus. Steuerhaus und Sockel sollte man nicht miteinander verkleben, um später leichter einen Innenausbau des Steuerstandes zu ermöglichen oder generell zu etwaigen Reparaturzwecken die Möglichkeit zu haben, die Baugruppen zu zerlegen.

Die ANTJE II erhielt eine einfache Ausstattung des Steuerstands. Aus Resten der Kunststoffplatten entstanden die Gehäuse für die verschiedenen Instrumente, wie Kartenplotter, Ruderstandsanzeiger, Funkgerät und weitere Details. Hierfür wurden entsprechend großen Plättchen ausgeschnitten und teilweise übereinander geklebt, mit Stützen und vorn mit ausgedruckten Bildern der Instrumente versehen. Diese Bilder lassen sich recht leicht im Internet finden und müssen nur auf die passende Größe skaliert werden.

Es werde Licht

Mit dem Bau des Steuerstands kam natürlich auch die Frage auf, welche weiteren Funktionen im Modell verbaut werden sollten. Die nautische Beleuchtung – entsprechend KVR auch mit dem grünen Trawlerlicht im Top – stand sofort fest. Allerdings wurde auch hier modernisiert, denn die Lampenborde sind innen nicht rot oder grün, sondern mattschwarz entsprechend der oben genannten KVR. Der Radarbalken bot sich ebenfalls an, drehbar zu gestalten. Hierzu wurde im Inneren ein Getriebemotor mit 6 mm Durchmesser und einem zusätzlichen Riemengetriebe verbaut. Dazu kam natürlich die Innenbeleuchtung des Steuerstands. Um das Modell auch mit einer einfachen Fernsteuerung betreiben zu können, werden alle Lichter per Hand am Modell geschaltet. Hierzu wurde der Niedergang abnehmbar gestaltet. Er sitzt stramm auf einem weiteren Süllrand. Unter dem Niedergang befinden sich nun die Schalter für die verschiedenen Lichter, als auch ein genereller Hauptschalter für das Modell. Ebenfalls geöffnet wurde auch die Ladeluke. Hierdurch gibt es einen weiteren guten Zugang zum Rumpffinneren.

Zwischenzeitlich ging es auch am Rumpfausbau weiter. Der Vorderstevan – ebenfalls wie die Ruderhacke aus mehreren Schichten aufgebaut – wurde eingepasst und der gesamte Rumpf lackiert. Die Schanzkleidstützen wurden vor dem Einbau lackiert und erst danach eingeklebt. Die Masten wurden auf der Drehbank konisch geschliffen und mit den Halterungen unter Deck mit der geforderten Neigung eingebaut. Hier war etwas Anpassungsarbeit notwendig, da beispielsweise der



Das Tageslichtzeichen – der Doppelkegel – entsteht aus 0,5-Millimeter-Polystyrol



Das Stützsegel entsteht in Handarbeit, allerdings nicht aus dem Bausatz beiliegenden Material

hintere Mast genau über dem Schmiernippel der Antriebswelle steht. Für die Stromversorgung der Lichter an den Masten wurden die Kabel außen am Mast verlegt.

Zu guter Letzt kam an den Hauptmast noch ein passender Arbeitsscheinwerfer, der ebenfalls funktionsfähig ist. Die Deckel der verwendeten Farbdosen kamen als Körbe hinter das Steuerhaus. Sie wurden einfach nur angemalt. Gleichzeitig wurden auch die Masten abgespannt und die Antennen angebracht.

Eyecatcher

Eines der markantesten Bauteile an Deck ist die Netzwinde. Sie entsteht aus einem Materialmix aus Holz, Kunststoff und Metall. Die Messingteile finden sich alle in einem Beutel verpackt im Beschlagsatz. Sie wurden mittels Schieblehre nach Bauteilnummern laut Materialliste ausgesucht und gemäß der Anleitung verbaut. Im Anschluss wurde die Winde wieder zerlegt, in Einzelteilen lackiert und danach wieder zusammengesetzt und entsprechend detailliert. Die Netzgalgen werden aus mehreren Schichten Polystyrol aufgebaut. Sie erhielten zur Er-

höhung der Stabilität an Deck noch einen Split am Fußende, so dass sie nun wirklich sicher im Deck verklebt werden konnten.

Für einen Fischkutter gehört es sich natürlich, dass auch nach erfolgreicher Fahrt der Fang an Bord ist. Für die ANTJE II kamen hier Anschnitte von einem Aluminiumkabel in eine Kiste. Sie wurden mittels Sprühkleber fixiert und anschließend silberfarben lackiert. Es eignen sich aber auch Reiskörner ganz hervorragend, um Fische in Kisten zu imitieren.

Fazit

Mit der Neuaufgabe des Fischkutters ANTJE zur ANTJE II ist wieder ein sehr schöner Bausatz in den Handel gekommen. Die lasergeschnittenen Holzteile weisen eine sehr gute Passgenauigkeit auf. Besonders der mehrschichtige Deckshausaufbau mit den Kassetten ist sehr gut durchdacht. Der weiterhin beiliegende ABS-Rumpf erleichtert insbesondere den Rumpfbau sehr. Prinzipiell ist der Bau der ANTJE II durchaus auch von einem Modellbaueinsteiger zu bewerkstelligen. Allerdings kann hier die Beratung durch einen erfahrenen Matrosen nicht schaden. ■



Der Detailreichtum überzeugt. Für die Fische können auch Reiskörner verwendet werden



Auch bei Nacht oder Dämmerung macht die ANTJE II eine Klasse Figur – dank der Nautischen Beleuchtung

Das neue Heft erscheint am 18. Juni 2020.

Früher informiert:
Digital-Magazin erhältlich ab
05. JUNI 2020



Rettungsschiff

Dieser junge Mann hier nimmt sich eine kleine Auszeit nach einer erfolgreichen Einsatzfahrt. SchiffsModell-Autor Martin Kiesbye stellt uns Crew und Boot – ein modernes Rescue Vessel – in der nächsten Ausgabe ausführlich vor.



Zweimaster

Blick auf die Fertigstellung der SAMSARA, einem Zweimaster nach realem Vorbild. Willi Hoppe hat es gebaut sowie gezeichnet und präsentiert im kommenden Heft seinen zum Nachbauen geeigneten Segler im Detail.



Selbst gemacht

Für seine Fräsmaschine MF70 von Proxxon benötigte Wolfgang Hupperich einen Teileapparat mit Indizierung. Passendes fand er auf dem Markt nicht, also entwarf er eines selbst und stellt seine Lösung für Nachbau-Interessierte vor.



Impressum



Service-Hotline: 040/42 91 77-110

Herausgeber
Tom Wellhausen

Redaktion
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg
Telefon: 040 / 42 91 77-300
redaktion@schiffsmodell-magazin.de
www.schiffsmodell-magazin.de

Ab- und Kundenservice
SchiffsModell
65341 Eitville
Telefon: 040 / 42 91 77-110
Telefax: 040 / 42 91 77-120
service@schiffsmodell-magazin.de

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

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

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur
Mario Bicher (verantwortlich)

Redaktion
Mario Bicher, Vanessa Grieb, Chiara Schmitz, Jan Schnare, Jan Schönberg

Autoren, Fotografen & Zeichner
Heiko Arnemann
Ingo Aschewkowski
Klaus Bartholomä
Marcello Ciola
Jürgen Eichardt
Helmut Harhaus
Dietmar Hasenpusch
Dr. Günter Miel
Jirko Oertel
Nico Peter
Kai Rangnau
Matthias Schultz

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

Verlag
Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg
Telefon: 040 / 42 91 77-0
post@wm-medien.de
www.wm-medien.de

Geschäftsführer
Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung
Christoph Bremer

Anzeigen
Sebastian Marquardt (Leitung)
Julia Großmann
anzeigen@wm-medien.de

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

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Verwertung, auch auszugsweise, 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

Grosso-Vertrieb
VU Verlagsunion KG
Meßberg 1
20086 Hamburg

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

wellhausen
marquardt
Mediengesellschaft

Highlights 2020

Jetboot 1:15

Jetboot Rescue KJ20
GFK-Bausatz mit zwei
Jetantrieben
Länge 610 mm

krick

www.krick-modell.de



Sao Miguel 1:54

Atlantische Karacke
Länge 843 mm

mamoli

Schlachtschiff Bismarck 1:200

Laserbaukasten kompl. mit allen Beschlagteilen, Länge 1250 mm



krick

Modellbau vom Besten

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

Fordern Sie den aktuellen **krick**-Hauptkatalog mit Neuheiten 2020 gegen €10,- Schein (Europa €20,-) oder die Neuheiten gegen Einsendung von Briefmarken im Wert von €1,55 Porto (Europa €3,70) an, oder holen Sie diese bei Ihrem Fachhändler.



Modellbau vom Besten

KEINE SCHULE?

AB ZUM BASTELN!



MARY



BERT



JOLLY



Bausatz-Beispiel

Tolle Bastel-Bausätze für alle Altersklassen.
Die perfekte Beschäftigung für die schulfreie Zeit.
Fördert handwerkliche Fähigkeiten und Fantasie der Kinder.
(für Luftküsse sind auch viele Wurfgleiter erhältlich)

www.bootebasteln.de

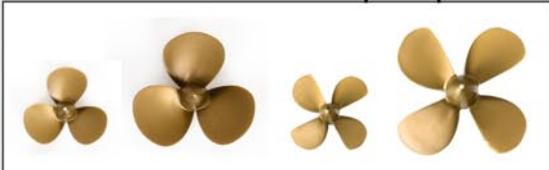
Bastel-Bausätze ab 2,90 €

**Dein Boot liegt aktuell in der Werft?
Jetzt ist Zeit zum Ausrüsten:**



ca. 8.000 Beschlagteile für
den Schiffsmodellbauer

Scale- und Rennpropeller



Hafenschlepper JONNY
Bestell Nr. 3030/00
UVP 459,- €

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

Segelboot Lili
Bestell-Nr. 3003/00

Länge ca. 566 mm
Breite ca. 138 mm
Verdrängung ca. 850 g
Segelfläche ca. 9,8 dm²

UVP 79,- €



Lili

aero= naut

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

www.aero-naut.de



Made in Germany



QR-Code scannen
und losfahren...