



www.MODELLWERFT.de

MODELLWERFT

Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer

Bauplanbeilage:



Boxautoboot von
Guybrush Threepwood

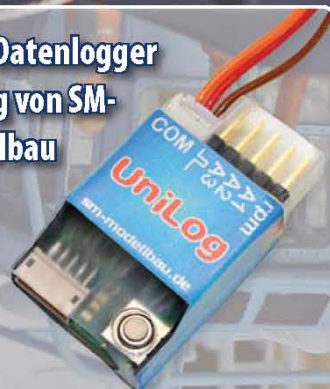
Test:

»Max« von Kagelmacher

Test: Hansajolle
von aero-naut



Test: Datenlogger
UniLog von SM-
Modellbau



Test: »Sir Walter Raleigh«
von Deans Marine





plug & play

bereits ab EUR **198,-**
können Sie Ihre umbaufähige
RC-Anlage umrüsten.

Genial einfach – einfach genial



EUR **168,-**

MULTIMODUL 10 KANAL

Dieser 12 Kanal-Empfänger ist für den Anschluss von bis zu 10 Servos entwickelt. Diese Baureihe wurde speziell für die Unterstützung von Multimodul und Multiprop programmiert. Er unterstützt alle am Markt befindlichen Multimodul-, Multiprop-Systeme.



EUR **218,-**

MULTIMODUL 12 KANAL

Ein weiterer Multimodul Empfänger mit 12 Servoausgängen und voller Unterstützung von Multimodul und Multiprop. Er unterstützt alle am Markt befindlichen Multimodul-, Multiprop-Systeme.



EUR **288,-**

MULTIMODUL SLAVE 12 KANAL - GYRO III

Hochwertiger, updatefähiger Empfänger mit zwölf Kanälen als Zweit-Empfänger mit Multimodulunterstützung und einem 3-Achs Kreisel.



EUR **98,-**

GPS-MODULE FÜR TELEMETRIE

Via Sprachausgabe und als LOG-File stehen folgende Werte zur Verfügung: Höhe, Geschwindigkeit, Entfernung, letzter Außenlandepunkt. Natürlich plug & play und programmierbar!

In unserem neuen Shop können Sie sich über unsere Produkte informieren:
www.weatronic.com

2,4Dual FHSS

FREQUENCY HOPPING SPREAD SPECTRUM

ЧРЕОПЕНСА ХОППИНГ СЪБРЕДЪ СЪБЕСТРЪНУ

weatronic GmbH

Albert-Einstein-Straße 10
D-87437 Kempten

Tel. +49 (0) 831 / 960 795 - 0
Fax +49 (0) 831 / 960 795 - 29

info@weatronic.com
www.weatronic.com



Inhalt

Editorial



Die Zeit bleibt nicht stehen, das wird nirgends so deutlich wie im Bereich der Kommunikationselektronik. iPad, iPhone und ihre smartPhone-Kollegen haben trotz beachtlicher Preise in kurzer Zeit eine große Verbreitung gefunden und begleiten ihre stolzen Besitzer praktisch überall hin.

Was das mit Modellbau zu tun hat? Modellbauer, die bereits ein iPad oder iPhone besitzen, können diese neue Technik jetzt auch für ihr Hobby nutzen, zum Beispiel um sich besser im „Veranstaltungsdschungel“ zur orientieren.

Mit der Applikation „MODELLWERFT-Veranstaltungstermine“ sind Sie immer auf dem Laufenden und können Daten von Veranstaltungen in Ihrer Umgebung oder an jedem anderen Ort Deutschlands oder der Nachbarländer abrufen. Die App basiert auf dem Veranstaltungskalender der MODELLWERFT und liefert neben Veranstaltungsterminen und -orten, die in unserem Kalender gelistet sind, auch die Kontaktdaten der jeweiligen Ansprechpartner vor Ort.

Wenn Sie weitere Informationen zu einer Veranstaltung benötigen oder sich zur Teilnahme an der Veranstaltung anmelden möchten, können Sie per Knopfdruck die Website des Veranstalters besuchen oder per Telefon Kontakt aufnehmen. Das alles finden Sie im App-Store. Und nun viel Vergnügen beim Lesen Ihrer MODELLWERFT.

Michael Bloß

Michael Bloß
Chefredakteur MODELLWERFT



60



Fahrmodelle

Dampffrachter »Theo Grammerstorff«	12
Jet-Rennboot »River Racer« von MHZ	26
Test: Passagierschiffender »Sir Walter Raleigh« von Deans Marine	30
Hausboot	48
Bauplan: Projekt »Boxau to boot«	50
Test: Festmacherboot »Max« von Kagemacher	54
Test: Sea Predator II 450 von Krick	72

Modelltechnik

Unilog-Datenlogger von SM-Modellbau	22
Aufzugsmechanik für Tochterboot	78

Schiffsportrait

Die Cap-Schnelldampfer der Hamburg Süd (Teil 1)	68
Schnellboote vom Typ »Flyvefiske«	76

Segelmodelle

Test: Hansajolle von aero-naut	60
--------------------------------	----

Baupraxis

Slipanlage	8
Stanzarbeiten	58

Reportage

Die Museumswerft in Flensburg	16
-------------------------------	----

Schiffsdetails

30-mm-Flak-Automat AK-230	36
---------------------------	----

Ständige Rubriken

Inhalt und Editorial	3
Markt und Meldungen	4
Termine	7
Schiffsbilder	41
Buchtipps	47
Vorschau, Impressum und Inserentenverzeichnis	82

72




Akkuserie
Wellpower SE

Modellbau Lindinger

„Wellpower SE (Special Edition)“ LiPos sind je nach Typ bis 80 C belastbar (Spitzenstrom) und ermöglichen Ladeströme von bis zu dem 8-fachen der Nennkapazität. Die Akkus in Kapazitäten von 250-5.000 mAh sind ab 3,50 € erhältlich. Außerdem erhältlich sind Expert & Breeze Sonnenbrillen für universellen Einsatz mit Anti-Beschlag Linsen und Belüftungsöffnungen in den Gläsern. Zum Lieferumfang gehören Austauschgläser, zwei davon polarisiert, TR-90 Brillenrahmen mit verstellbarer Nasenaufklappe, Transportbox, Umhängeriemen und ein Brillenputztuch.



Info und Bezug:

Modellbau Lindinger GmbH
Industriestraße 10
4560 Inzersdorf bei Kirchdorf a.d. Krems/
Austria
Tel.: 00 43-75 82-81 31 30
Internet: www.lindinger.at



Quick.Sky S8

Neuer Hauptkatalog

Modellsport Schweighofer

Neu bei Modellsport Schweighofer ist der Achtkanal-Empfänger Quick.Sky S8. Er ist kompatibel zum 2,4-GHz-System FASST von Futaba. Der Quick.Sky S8 erkennt automatisch, ob der Sender in der Sieben- oder der Multi-Kanal-Modulation arbeitet und bindet auf Knopfdruck. Durch Setzen eines Jumpers können die Empfängeranschlüsse so umgelegt werden, dass die Kanäle neun bis 14 ausgegeben werden. So hat man bei Einsatz zweier Quick.Sky S8-Empfänger ein vollwertiges 14-Kanal-Empfangssystem. Der Empfänger ist mit Graupner/JR/Futaba-Steckern ausgerüstet und verfügt über Antennen-Diversity. Der Preis beträgt 49,90 €.

Der neue Hauptkatalog von Modellsport Schweighofer präsentiert auf über 600 Seiten Auszüge aus dem Lieferprogramm. Der Katalog ist als gedrucktes Nachschlagewerk eine informative Ergänzung zum Schweighofer-Onlineshop.

Info und Bezug:

Modellsport Schweighofer
Wirtschaftspark 9
8530 Deutschlandsberg/Österreich
Tel.: 00 43-34 62-25 41 19
Internet: www.der-schweighofer.com

Nuestra Senora
del Pilar de
Zaragoza


OcCre

Das Hochseeschiff *Nuestra Senora del Pilar de Zaragoza* war Nachfolgerin der Manila-Galeonen. Mit diesem Namen wurden die Schiffe bezeichnet, die die Route Acapulco – Manila befuhren. Diese Route wurde zuerst von Galeonen befahren, später wurden jedoch größere Schiffe eingesetzt.

Acapulco war Abfahrts- und Ankunfts- und Hafen. Dieses Schiff wurde nach Zeichnungen und Vorgaben des spanischen Admirals Gaztaneta konstruiert. Es wurde im Hafen von Cavite gebaut und am 12. Oktober 1731 vom Stapel gelassen. Die *Nuestra Senora del Pilar de Zaragoza* hatte zwei Brücken, eine Tragfähigkeit von 500 Tonnen und eine Wasserverdrängung von 1.000 Tonnen. Die Bewaffnung bestand aus zweiundzwanzig 18-Pfund-Kanonen in der ersten Batterie, zweiundzwanzig 10-Pfund-Kanonen in der zweiten, sechs 6-Pfund-Kanonen auf dem Achterdeck und zehn 3-Pfund-Drehkanonen auf Aufbau und Backdeck. Sie befuhr die Route Acapulco – Manila zwanzig Jahre lang.

Den Bausatz gibt es als Komplettbausatz oder in sechs Einzelpackungen. Der Kunde kann so, je nachdem, wie lange er für die jeweilige Bauphase benötigt, den Bausatz auch in Einzeletappen kaufen.

Info und Bezug:

Corona-Net • Inh. Frank Dengler
Gebelsbergstraße 115 • 70199 Stuttgart
Tel.: 07 11-60 70 36 3
Internet: www.coronanet.de


Die
Gallionsfigur

Technische Daten:

Höhe: 970 mm
Länge: 1.110 mm
Breite: 520 mm
Maßstab: 1:46



Einzeletappe des Bausatzes

Graupner

Am 12. Juni 2011 (Pfingstsonntag) veranstaltet die Firma Graupner zusammen mit dem Schiffsmodell-Sport-Club Stuttgart e.V. einen Wettbewerb um den Graupner Schiffsmodell-Cup 2011 für die Rennbootklassen ECO (Standard und Expert), Mini-ECO (Standard und Expert), MONO I, MONO S7, MONO S12, HYDRO I, HYDRO S7, HYDRO S12, F3-E und nauticus Junior Racer Cup „JRC“ (für MONO S7, ECO). Beginn der Rennen ist um 9:00 Uhr. Die Registrierung erfolgt von 7:30 bis 8:30 Uhr.

Bei genügend Teilnehmerinteresse beginnt das Schaufahren für vorbildgetreue Modelle bereits am Abend des 12. Juni bei Beginn der Dämmerung mit beleuchteten Modellen (bitte in der Anmeldung vermerken). Am 13. Juni (Pfingstmontag) um 10:00 Uhr (Registrierung ab 9:00 Uhr) geht es dann weiter mit dem Schaufahren. Bei entsprechender Teilnehmerzahl werden die Vorführungen der Modelle in verschiedene Kategorien zusammengefasst: Yachten, Segelschiffe, U-Boote, graue Flotte, Arbeitsschiffe, Rettungsboote, Dampfschiffe, Vorführung von Funktionsmodellen, usw.

Wetterschutz: Damit die wertvollen Modelle auch bei einem eventuellen Regenschauer geschützt sind, wird ein zusätzliches, großes Zelt aufgestellt. Es wird eine Bewertung durch das Publikum durchgeführt, bei der das eindrucksvollste Modell mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Teilnehmen kann jeder, der Modelle hat, die den Bauvorschriften entsprechen.

Info und Anmeldung: Ernst Vees • Winnender Straße 31 • 73630 Remshalden

E-Mail: clubvorstand@smc-stuttgart.de • Internet: www.smc-stuttgart.de

Neu: Das Polizeiboot des Technoseums



Technoseum – Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim

Zu Lande und zu Wasser: Feldbahn und Polizeiboot des TECHNOSEUM fahren ab 1. Mai regelmäßig. Bereits seit fünf Jahren fährt die Feldbahn des TECHNOSEUM in der Sommerzeit durch den Park des Museums, und auch in diesem Jahr lädt sie zwischen 1. Mai und 30. Oktober regelmäßig Besucher, Passanten und Bahnbegeisterte zu einer Rundfahrt auf der knapp einen Kilometer langen Strecke ein. Neu im Fahrdienst ist in dieser Saison das Polizeiboot des TECHNOSEUM, das am Museumsschiff unterhalb der Kurpfalzbrücke vor Anker liegt. Es bietet ebenfalls ab dem 1. Mai Ausfahrten für Passagiere an. Die Feldbahn verkehrt an allen Sonn- und Feiertagen von 14.00 bis 17.00 Uhr, Abfahrt ist jeweils vor dem Haupteingang des Museums oder am Besucherparkplatz. Das Polizeiboot ist an allen Sonntagen von 14.00 bis 17.00 Uhr im Einsatz.

Im Winter wurde das Polizeiboot aus dem Jahr 1957, das bis 1992 seinen Dienst als Streifenboot im Rheinauer Hafen tat, auf der Mannheimer Xylon-Werft generalüberholt. Bei den Fahrten zu Lande und auf dem

Wasser stehen Ehrenamtliche des TECHNOSEUM im Führerhäuschen. Speziell geschult und Inhaber von entsprechenden Bootsführerscheinen, ermöglichen sie den reibungslosen und regelmäßigen Einsatz von Feldbahn und Boot für die Besucherinnen und Besucher.

Info:

Technoseum – Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim
Museumsstraße 1
68165 Mannheim
Marit Teerling
Tel.: 06 21-42 98 75 6
Internet: www.technoseum.de



Ab 1. Mai fährt die Feldbahn wieder

Rollei ActionCam 100

Dieses Video-Leichtgewicht (ca. 75 g) mit den Maßen 90×41×36 mm kann Filmsequenzen in einem Weitwinkel von 120° in HD-Auflösung (1280×720 Pixel) bei 30 Bildern pro Sekunde aufzeichnen. Die Bedienung der Video-Aufnahme erfolgt ganz einfach über Tastendruck an der Kamera. Befestigt wird die Rollei ActionCam 100 an Helm, an der Lenkstange oder an jedem anderen beliebigen Rahmen. Speziell bei schwachen Lichtverhältnissen zeichnet sich die Rollei ActionCam 100 durch ihre Optik und Reaktionsfähigkeit aus (Blende F=2,0 (W), Fokusslänge: 2,5 mm). Vier helle LEDs (min. 1 Lux) und vier Infrarot-LEDs reagieren auf veränderte Lichtverhältnisse. Ein bis zu 30 m wasserdichtes Gehäuse erlaubt Unterwasseraufnahmen.

Ein eingebauter wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku hält bis zu drei Stunden und Speicherkarten (Micro-SD) mit einer Kapazität bis 32 GB können eingesetzt werden. Im Lieferumfang enthalten ist eine Fahrrad- und Helmbefestigung. Mittels USB-Kabel können Sie Ihren Film auf Ihren Rechner spielen oder via AV-Kabel auf den Fernseher übertragen. Ab 01. Juni 2011 ist die Rollei ActionCam 100 in den Farben Gelb, Rot und Schwarz zum UVP von 99,95 € im Handel erhältlich.

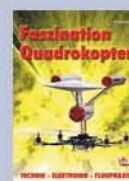
Info und Bezug:

RCP-Technik GmbH & Co. KG
Tarpfen 40, Gebäude 6b
22419 Hamburg, Germany
RCP Kundenservice Center Deutschland
Telefon: 06 31-34 28 44 9
Internet: www.rollei.com



Top Ten

der Fachbücher *



**Faszination
Quadrocopter**
ISBN: 978-3-88180-791-3
Preis: 15,80 €

▲ 1



**Das große Buch
des Modellflugs**
ISBN: 978-3-88180-793-7
Preis: 29,80 €

▼ 2



Das LiPo-Buch
ISBN: 978-3-88180-781-4
Preis: 9,90 €

■ 3



Faszination Hangflug
ISBN: 978-3-88180-797-5
Preis: 16,80 €

▲ 4



CNC-Fräsen, Band 4
ISBN: 978-3-88180-792-0
Preis: 19,80 €

▼ 5



Verbrenner RC-Cars
ISBN: 978-3-88180-796-8
Preis: 17,80 €

■ 6



**Indoorfliegen
für Einsteiger**
ISBN: 978-3-88180-418-9
Preis: 15,80 €

▼ 7



Brushless-RC-Cars
ISBN: 978-3-88180-417-2
Preis: 21,80 €

■ 8



**Historische Schiffsmodelle
aus Bausätzen
perfektionieren**
ISBN: 978-3-88180-419-6
Preis: 16,- €

▲ 9



**Segelkunstflug
mit RC-Modellen**
ISBN: 978-3-88180-415-8
Preis: 17,80 €

▲ 10

▲ aufgestiegen ■ unverändert
▼ abgestiegen

Bestellhotline:
Telefon: 0 72 21-50 87 22
Top-Ten-Bücher per E-Mail: service@vth.de

* Ermittelt von den VTH Special-Interest-Zeitschriften



Team Orion

Mit den Team Orion Avionics Sports LiPo-Akkus erhält der Hobby-Rennbootfahrer einen Akku, der seinem Modell mehr Performance gibt. Die Avionics Sports-Zellen verfügen über eine Belastbarkeit von 25 C und eignen sich für alle Anwendungen im Hobbybereich. Die Avionics Sports sind lieferbar als 2S- bis 4S-Packs mit Kapazitäten von 1.800 bis 3.600 mAh. Preise: 17,90 € (2S/1.800 mAh) bis 69,90 € (4S/3.600 mAh).

✚ **Bezug:** Fachhandel

✚ **Info:** KYOSHO Deutschland GmbH
Nikolaus-Otto-Straße 4
24568 Kaltenkirchen
Tel.: 0 41 91-93 26 78
Internet: www.kyosho.de

RC-Toy

Die Vapor LiPo-Akkus sind mit XH-Balancerbuchse versehen. Die XH-Anschlusskabel (Balancer) sind aus hochflexiblem Silikonkabel. Zum besseren Schutz der Stirnseite werden die Packs von einem festen Gewebband umschlossen. Die Hochstromanschlussleitungen sind flexibel und lastgerecht dimensioniert. Die Vapor-LiPos sind mit einer zulässigen Laderate von 5C ausgewiesen. Eine große Auswahl an VAPOR Akkus von 1-6 Zellen und verschiedenen Kapazitäten finden Sie im RC-Toy Shop.

✚ **Info und Bezug:**

Renoxo GmbH
Sylvensteinstr. 60
83661 Lengries/Deutschland
Tel.: 0 80 42-50 10 55
Internet: www.rc-toy.de



Engel

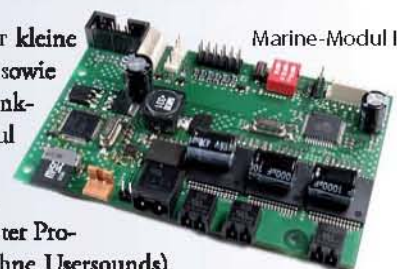
Die Klasse 212A der deutschen Bundesmarine ist das modernste U-Boot weltweit. Dieses neue U-Boot von Engel bietet neben Radialtrennung mit Bajonettverschluss sehr kompakte Abmessungen und einfache Handhabung. Kolbentank und die zugehörige Steuerung bilden eine kompakte Einheit, ohne aufwendige und anfällige Verdrahtung. Selbstverständlich wartet auch diese neue Kompaktsteuerung mit allen erdenklichen Sicherheitsfunktionen, wie Senderausfallkontrolle, Spannungswächter, Wassermelder und Druckschalter auf. Der Rumpf besteht aus schlagzähem Kunststoffguss in bislang unerreichter Qualität und Detailtreue.



212-Klasse

Lieferumfang: Komplett vorgefertigter und äußerst detaillierter Rumpf aus Kunststoffguss, Technikgerüst mit Einschubtechnik aus CNC-gefertigten Teilen, Bajonettverschluss mit Vollverriegelung, Kolbentank Typ EA500-12 V mit elektronischer Kompaktsteuerung CTS und Druckschalter, Antriebsmotor 12 V mit Aluminium-Flansch, VA-Welle und Wellendichtring, 6-Blatt-Sichelschraube aus Messing. Sämtliche Anlenkungs- und Kleinteile, Befestigungselemente aus Edelstahl. Schriftzüge für U31/S191, U32/S192, U33/S193, U34/S194, sowie Wasserstandsmarken. Ausführliche bebilderte Schritt-für-Schritt Bauanleitung. Technische Daten: Maßstab 1:70, Länge 80 cm, Wasserverdrängung aufgetaucht ca. 4.900 g, getaucht ca. 5.400 g, Geschwindigkeit ca. 10 km/h, Akku 12V/3,5 Ah, Fahrzeit ca. 1,5 h, R/C-Anlage: 4-Kanal. Preis: 599,- €.

Das Marine Modul I ist ein Elektronikmodul für **kleine** und mittlere Schiffe mit einer oder zwei Schrauben **sowie** Querstrahlruder. Neben der Steuerung aller Fahrfunktionen beinhaltet es ein polyphones Geräuschmodul und ein Lichtmodul auf der Platine.



Marine-Modul I

Der Anschluss erfolgt an handelsübliche Proportionalempfänger (MHz-Band oder 2,4 GHz) mit echter **Proportionalsteuerung** (benötigt sechs Kanäle; vier **ohne Usersounds**).

Es sind keine separaten Motorregler oder Mischer notwendig. Die Spannungsversorgung erfolgt mit 12 V. Alle Geräuschinformationen für das Geräuschmodul werden auf einer handelsüblichen microSD-Karte (im Lieferumfang) abgelegt. Über das Lichtmodul sind drei Anschlüsse für LED-Beleuchtung getrennt schaltbar. Licht 1: Gemeinsamer Lichtanschluss für bis zu 6 Lichterketten mit bis zu 6 LEDs (farbabhängig). Licht 2 und 3: jeweils 1-2 LEDs. Abgesicherte Anschlüsse, integrierter Vorwiderstand. Die Abmessungen betragen B 70xL 104xH 25 mm, das Gewicht (ohne Kabel) ca. 75 g.

Optionaler PC-Konfigurator auf Wunsch lieferbar. Preis: 179,80 €

Im neuen Spezialkatalog S59 „Faszination U-Boot“ sind alle Engel U-Bootmodelle, Kolbentanks, Tauchsysteme, Schalteinheiten und Zubehör auf 48 Seiten ausführlich beschrieben und im Detail abgebildet. Erhältlich ist er gegen Voreinsendung von 5 € (Schein oder Briefmarken, Ausland 10 €).

✚ **Info und Bezug:** Alexander Engel KG

Postfach/PO. Box 1133 • 75434 Knittlingen • Tel.: 0 70 43-93 52 0
Internet: www.engel-modellbau.de

Modellbautechnik Kuhlmann

Beim Folkeboot ist echter Bootsbau gefragt. Die geschwungenen S-Spantformen des Rumpfes ergeben klassische Linien. Der Bausatz ist in verschiedenen Baustufen erhältlich. Vom reinen Spantensatz bis zum kompletten Modell. Alle Holzteile sind CNC-gefräst. Vier Spanten haben Ausfräsungen, die den Planken als Anschlag dienen. Die Planken sind auf Maß gefräst und der Form des Rumpfes angepasst. So wird ein rascher Aufbau erzielt. Auch ein fertig verlegtes Teakdeck ist lieferbar. Im Bausatz ist ein kompletter CNC-gefräster Beschlagsatz und ein vom Segelmacher Latsch hergestellter Segelsatz enthalten. Bausatzpreis: 869,- €

✚ **Info und Bezug:** Modellbautechnik Kuhlmann

Feuerdornstr. 3 • 33699 Bielefeld
Tel.: 0 52 02-92 57 43 • www.segelboot-modelle.de





NEU:

Veranstaltungshinweise als App für Ihr iPhone.
Mehr unter www.vth.de

Datum	Veranstaltung	PLZ Ort	Ansprechpartner	Kontakt	Homepage / E-Mail
21.05.	Wettkampf NS	18546 Sassnitz a. Rügen	Uwe Schaal	038392/34065	
21.-22.05.	Wieselburger Modellbau-Tage	AUT 3250 Wieselburg	Thomas Rohrer	0676-5697018	www.rc-modellbau-mostviertel.at
21.-22.05.	1. Freundschaftswettbewerb der SMBF Pinzgauer Seebären	AUT Badesee Niedermüll (Bundesland Salzburg)	Hubert Rathgeb	(0043) 6767550554	www.smbf-pinzgau.at
21.05.	Offshore-Schau fahren (IOS) von 10.00 Uhr bis 16.00 Uhr	25436 Uetersen (Rosarium)	Andreas Hübner	040/8322443	www.smc-uetersen.de
21.-22.05.	13. German Model Masters (GMM2011)	Nürnberg/Arena			www.smc-noris.de
22.05.	Schau fahren des SMC Grafenschaft Bentheim von 10.00 Uhr bis 16.00 Uhr	48455 Bad Bentheim		05924-6584	
22.05.	Allgemeines Schau fahren von 10.00 Uhr bis 16.00 Uhr	25436 Uetersen (Rosarium)	Andreas Hübner	040/8322443	www.smc-uetersen.de
28.05.	2. Vereinslauf von 14.00 Uhr bis ca. 17.00 Uhr	34270 Schauenburg-Martinshagen	Werner Zimmermann	05609/807933	wzi2004@gmx.de
28.05.	15. Int. Kasseler Sammlertreffen im Philipp-Scheidemann-Haus von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr	34127 Kassel, Holländische Str. 74	Frank Schade	0561/969650 oder Fax: 0561/9696560	1250-kassel@gmx.de
29.05.	Schau fahren des IGM Triton Gütersloh von 10.00 Uhr bis 16.30 Uhr	33334 Gütersloh, Neue Mühle, Herzebröcker Str. 292	Otto Krah	05241-38186	
29.05.	Schau fahren der Vaargroep De Vaarhobbyist Noorderlicht	Winschoten, Parkplatz an der Bovenburenstrasse		06-53979760	gee.ottens@live.nl
29.05.	Hafenfest/Sommerfest - SMC Ausstellung mit Schau fahren	Berching/Yachtgelände			www.smc-noris.de
02.06.	Schau fahren des SMC Brochterbeek im Dorfteich Brochterbeek von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr	49545 Brochterbeek			
03.-05.06.	Schau fahren des MV Vaargroep Groningen	NL-9721 NR Groningen/Grünpark Harkstede		(0031)628044290	
04.-05.06.	Segeln und Schau fahren im Salzhaß, Ostseebad-Rerik	18230 Ostseebad-Rerik	Uwe Arndt	04153-51347	www.smc-luenenburg.de
04.06.	Schleppertreffen	20357 Planten un Blumen, Hamburg	Wolf-Rüdiger Berdrow	040-550 64 59	www.smc-hamburg.de
04.-05.06.	Schau fahren der Vaargroep Ekenstein	NL Ekenstein			
04.-05.06.	Modellbootshow 2011	98701 Großbreitenbach/Thüringen	Stefen Lier	036781-25470	www.mk-ilm-arn.de
05.06.	Modell-Schiff-Fahren ab 11.00 Uhr	AUT 2100 Korneuburg, FHS Museumshafen	Robert A. Tögel	(0043) 2243/87333	www.doppeladler.com/fhs-info
05.06.	Schauenburg-Regatta	34270 Schauenburg-Martinshagen	Werner Zimmermann	05609/807933	wzi2004@gmx.de
05.06.	Schau fahren der ISM Köln	50933 Köln	Holger Frank	02203/1868526	www.ism-koeln.info
05.06.	Modellbaumuseum 14-17 Uhr	63654 Büdingen, Oberhof 23 F	Hans-Jürgen Heilmann	0175-4415938	www.mbc-buedingen.de
05.06.	Schau fahren	20357 Planten un Blumen, Hamburg	Wolf-Rüdiger Berdrow	040-550 64 59	www.smc-hamburg.de
05.06.	Schau fahren und 1:100 Treffen	97074 Würzburg	Klaus-Peter Wohlrab	0931/462027	www.msc-wuerzburg.de
10.06.	Clubabend, Gaststätte Nos Sandhof, ab 20 Uhr	63654 Büdingen	Hans-Jürgen Heilmann	0175-4415938	www.mbc-buedingen.de
10.-13.06.	Dickschiffertreffen 2011	32339 Espelkamp (Gabelhorstsee)	Klaus-Jürgen Albus	05743-2925	www.smc-espelkamp.de
11.06.	3. Vereinslauf von 14.00 Uhr bis ca. 17.00 Uhr	34270 Schauenburg-Martinshagen	Werner Zimmermann	05609/807933	
11.-12.06.	Schau fahren auf dem Clubgelände im Freizeitpark Attersee	Osnabrück-Atter	Detlef Ekelboom	05406-1691	www.schiffsmmodellbau-dub-osnabrueck.de
12.06.	Großes Schau fahren ab 10.00 Uhr am Falderndelft in Emden (hinter der Feuerwache direkt am neuen Fernmeldeturm) an der Vereinsanlage	26725 Emden	Paul Devant	04934/914900	paul.devant@gmx.de
12.06.	Holstenküste Schau fahren am Stadteich	24534 Neumünster	Michael Wilke	04321-7545726	www.de-modellshippers.de
13.06.	Sandhofweier Schau fahren und 2. Lauf zur Vereinsmeisterschaft ab 13 Uhr	63654 Büdingen	Hans-Jürgen Heilmann	0175-4415938	www.mbc-buedingen.de
13.06.	Schau fahren in Portstoge, Espergöhlen 3	26188 Edewecht	Michael Rothauscher		michael.rothauscher@ewetel.net
13.06.	Schau fahren des R.C. Hagen e.V. von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr	58099 Hagen	Wolfgang Kumpel		wkumpel@gmx.de
17.-19.06.	Modellbautreffen und Schau fahren „Auf Hoher See“	39345 Flechtingen	Karl-Heinz Tiemann	0391/6213346	www.msv-magdeburg.de
17.-19.06.	Schau fahren des SMC Wittmund	26409 Wittmund/Vereinsgelände	Helge Franke	04462-922363	
18.06.	Mini Power Boot Treffen des SMC Ahlen	59229 Ahlen/In der Langst			
18.-19.06.	Schau fahren des KSC Kassel	Kassel/Buga Ave Modellboot See			
18.-19.06.	Teilnahme der Schiffsmodellbau Freunde der Bayreuth e.V. an der 4. Modellbauausstellung in der Gasmaschinenzentrale (GMZ) Unterwellenborn	07333 Unterwellenborn, Bergweg 1			www.gasmaschinenzentrale.de/mod/seite04.htm
19.06.	Modellbaumuseum 14-17 Uhr	63654 Büdingen, Oberhof 23 F	Hans-Jürgen Heilmann	0175-4415938	www.mbc-buedingen.de
19.06.	Schnackern & Schippen	38448 Wolfsburg Schulenburg Allee (Neuer Teich)	Hans-Jörg Weiß	0177-7502557	hans-joerg@khj-weiss.de
19.06.	Großes Schau fahren von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr	Eichensee in Fürth-Langenzenn	Werner Knopp	0152-03733147 oder 0911-1463012	www.modellbau-kopp.de
23.-26.06.	Powerboat-Treffen	38547 Calberlah Gifhorn	Uli Mewes	0177-3339635	www.mbc-gifhorn.de
23.-26.06.	User-Treffen des Schiffsmodell.net e.V.	44892 Bochum/Campingplatz Ederssee	Andreas Schneider	0162-1091026	
25.-26.06.	LiPo Masters und Schau fahren des SMC Ibbenbüren von 10.00 Uhr bis 16.00 Uhr	Ibbenbüren/Aasee		05452-2524	
25.06.	14. Schiffsmodelltreffen in Falkenstein/Vogtland	08223 Falkenstein/V.	Gunter Schöpfer	037468-2507	erika.schoepfer@gmx.de
25.06.	Schau fahren beim Feuerwehrfest	Willenreuth/Feuerwehr	Wolfgang Crasser	0921-1635338 oder 0176-23601001	www.smf-bayreuth.de
26.06.	Hindernissregatta	52222 Stolberg	Peter Vehreschild	02403/31614	www.smc-stolberg.de
26.06.	Schau fahren Grummer-Seefest des SMC Bochum von 10.00 Uhr bis 18.00 Uhr	44803 Bochum/Grummer See	Erich Kindermann	0234-350679	e-kindermann@versanet.de

>>>>>>>>> Weitere Termine, E-Mail- und Internetadressen finden Sie unter www.modellwerft.de <<<<<<<<<<<

Slipanlage

Die Slipanlage des Modell-Schiffbau-Clubs Basel wurde im Jahr 2007 aufgebaut. In dieser ersten Version wiesen die Auffahrrampe und das Podest eine Breite von lediglich 50 cm (Schalttafelbreite) auf. In der Praxis zeigte sich, dass die schmale Auffahrt beim Manövrieren mit dem Zugfahrzeug nicht immer ganz einfach war. Des Weiteren hatten große Modelle ebenfalls ihre Mühe. So wurde die Anlage in der Auffahrt und im Podestbereich im Jahre 2009 auf einen Meter verbreitert. Obendrein bekam das Ganze noch ein Geländer und eine Straßenbeleuchtung, damit einem Einsatz beim Nachtfahren nichts mehr im Wege stand. Für die Beleuchtung wurden Fassungen und Glühbirnen aus dem Modelleisenbahnbereich

verwendet. Ein alter ausgemusterter Modellbahntrafo leistet mit 15 V hervorragende Dienste.

Die einzelnen Module

Auffahrrampe

Diese wurde aus zwei Schalttafelbrettern (200×50 cm) hergestellt. Die Bretter wurden auf der Unterseite mit Stützbrettern zusammengeschraubt. Das untere Ende wurde schräg abgefräst

und mit einem 1-mm-Alublech auf der Oberseite abgeschlossen. So entsteht ein sauberer Übergang, so dass die Rampe ohne Hindernisse mit den Modellen befahren werden kann. Am oberen Ende wurden die Schrauben des Geländers gleich als Halterungen für den Übergang der Rampe zum Podest verwendet. So muss die Auffahrrampe lediglich aufgesteckt werden und beschleunigt den Aufbau.

Die Slipanlage im Überblick

Maßstab:	ca. 1:15
Werkstoff:	Holz
Ausführung:	Schalttafelbretter, die auf dem Bau verwendet werden, robust und witterungsbeständig
Anzahl gebauter Elemente:	3 Elemente
Auffahrrampe:	200×100 cm
Podest:	120×100 cm
Rampe ins Wasser:	200×100 cm
Verbindung der Elemente:	verschraubt und/oder gesteckt (Modul Rampe ins Wasser ist verschraubt, Modul Auffahrrampe ist gesteckt)



Die Rampe der ersten Generation mit nur 50 cm Breite

Podest

Dieses besteht ebenfalls aus Schaltafeln und weist die Maße 120×100 cm auf. Das ganze Podest ist um 15 cm erhöht, damit es am Schwimmbeckenrand aufgestellt werden kann. Als Abschluss wurden die Seiten mit Holz eingefasst und grau bemalt. So kann eine Betonmauer nachgebildet werden. Auf dem Podest wurden ebenfalls Geländer und eine Beleuchtung montiert.

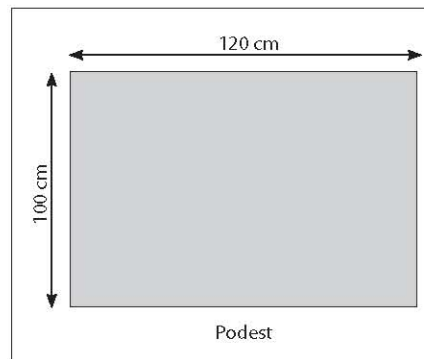
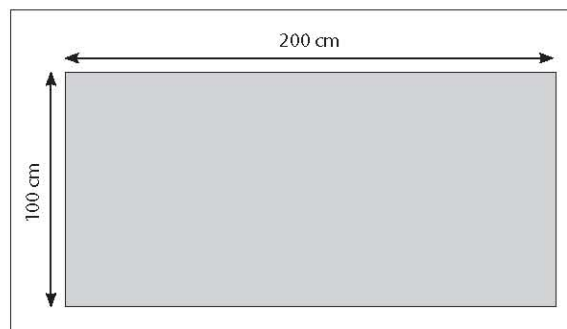
Rampe ins Wasser

Auch diese besteht aus Schaltafeln mit dem Maßen 200×100 cm. Ein Scharnier auf der Längsseite der beiden Schaltafeln ermöglicht ein Halbieren der Rampe – sie hat so nur noch die Maße 200×50 cm. Die Transportmöglichkeiten wurden dadurch entscheidend verbessert. Auf der oberen Seite ist ein Scharnier vorhanden, damit die Rampe am Podest angeschraubt werden kann. So bleibt die Rampe flexibel und kann im gewünschten Winkel ins Wasser

ser gestellt werden. Auf der Unterseite wurden zwei kleine Styroporplatten (400×400×50 mm) aufgeklebt. Mit Ringschrauben an jeder Ecke kann man die ganze Rampe versenken und im gewünschten Winkel ins Wasser drücken. Backsteine sorgen für das nötige Gewicht, um die Rampe in Schwebelage im Wasser zu halten. So bleibt diese beim Auffahren eines Modells stabil und verschiebt sich nicht.

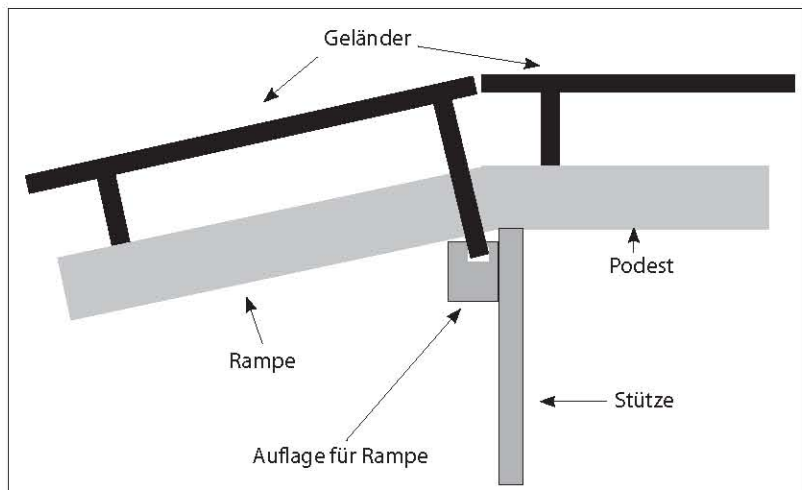
Das Geländer

Das Geländer besteht aus Aluminium-Vierkantprofilen mit den Maßen 7,7×7,5 mm. Diese Profile gibt es als Meterware im Baumarkt. Die Stützen aus demselben Material sind auf 40 mm abgelängt. In die oberen Stangen des Geländers wurden 4-mm-Löcher (nur auf der unteren Seite) gebohrt. Anschließend wurden M5-Gewinde geschnitten. Eine Gewindestange wird in das Alu-Profil

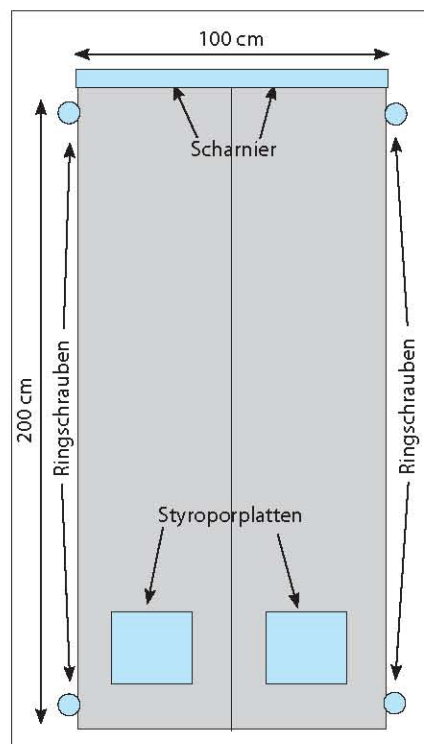
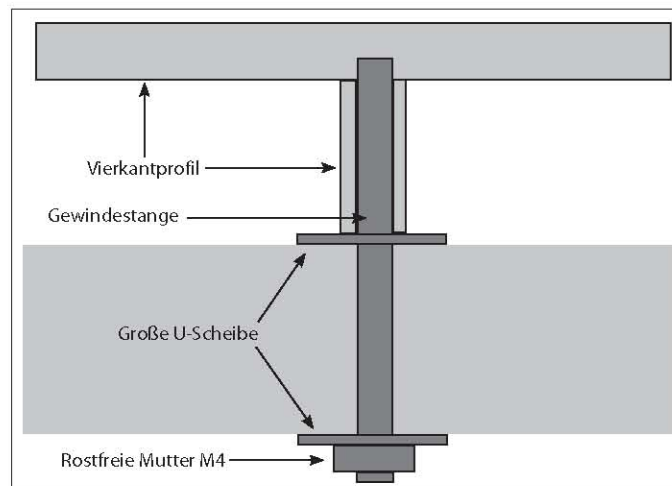


Maße der Auffahr-
rampe

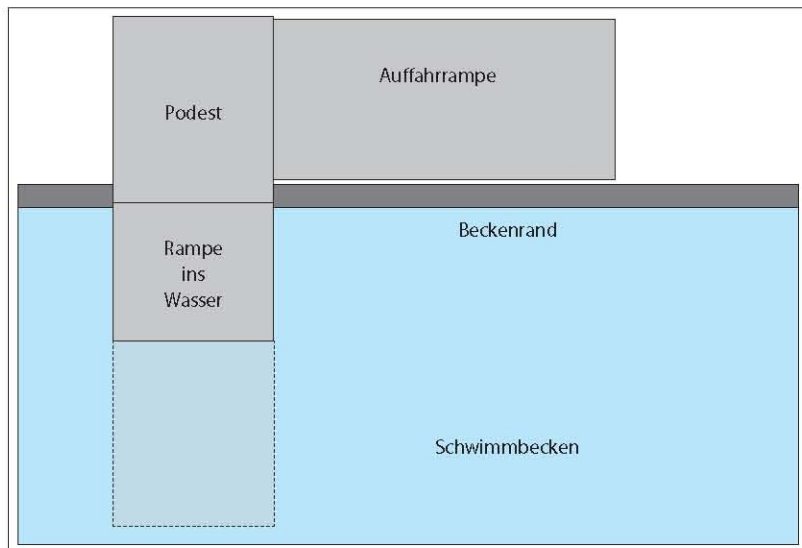
Abmessungen
des Podests



Schematische Darstellung der Verbindung von Rampe zu Podest



Konstruk-
tion des
Geländers



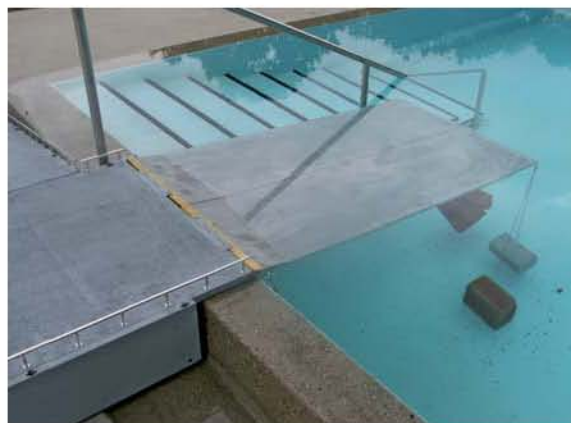
Gesamtansicht der Slipanlage

Rampe ins Wasser

Ideale Lampenfassungen fanden sich im Modellbahn-Zubehör



Bestandteile der Laternen



Laternendeckelproduktion am Fließband

eingeschraubt. Auf die Stützen wird eine große Unterlegscheibe (rostfrei) gezogen. Dies ist bei allen Stützen zu erledigen. Im Anschluss kann die ganze Konstruktion in die vorbereiteten Bohrungen an der Rampe und dem Podest eingelassen werden. Von unten werden wieder große U-Scheiben (rostfrei) und eine Mutter (rostfrei) eingedreht. Die großen U-Scheiben verhindern, dass das Holz beim Festziehen der Schrauben Schaden nimmt. So ist das Ganze stabil genug, dass, falls sich ein Modell ins Geländer verirrt, nicht gleich das Reparaturteam alarmiert werden muss.

Die Beleuchtung

Die Beleuchtung musste einfach zu demontieren sein. So entstehen beim Transport und bei der Lagerung der Anlage keine Schäden.

In der Bastelkiste fanden sich noch einige Lautsprecherstecker mit entsprechenden Einbausteckdosen. So fiel die Wahl auf diese Lösung. Sicher gibt es

hier bessere Lösungen, doch wollten wir unser Vereins-Budget nicht unnötig strapazieren. Ein 150 mm langes 8-mm-Alurohr dient als Laternenmast. Ein 12 mm langes Kunststoffrohr (11 mm Durchmesser) dient als Halterung und Abstandsrohr zur Verbindung zum Lampenglas. Ein 42 mm langes 15-mm-Plexiglas-Rohr dient als Laternenglas. Eine große U-Scheibe (30 mm Durchmesser) und eine Holzkugel (12 mm Durchmesser) dienen als Laternen-Abschluss und Deckel. Die Kabel wurden direkt an die kleinen Lampenfassungen (aus dem Modelleisenbahn-Zubehör) gelötet, mit Schrumpfschlauch isoliert und direkt in das Rohr gesteckt. Das Kabel wurde in das Rohr geführt und unten mit dem Lautsprecherstecker verlötet. Das Rohr und der Steckerdeckel wurden mit Epoxi verklebt und vergossen. So haben wir im Betrieb genügend Halt. Die Lampen, die entlang der Auffahrt gesteckt werden, sollten leicht schräg

eingegossen werden. So stehen die Lampen auf der Schrägen aufrecht. Das Plexiglas wird auf den Kunststoff-Sockel aufgesteckt. So können die Glühbirnen zu jeder Zeit ausgewechselt werden. Der untere Teil des Plexiglasses wird schwarz gestrichen. Der Deckel der Laterne wurde ebenfalls schwarz gestrichen und auf das Plexiglas aufgeklebt. So steht die komplette Laterne für den Einsatz bereit.

Lackierung der Slipanlage

Zur Bemalung wurde eine Zement-Bodenfarbe aus dem Baumarkt verwendet. Diese ist für den Außenbereich und daher auch wassertauglich und sehr strapazierfähig. Die Seitenwände wurden grau bemalt, was einer Betonwand sehr nahe kommt. Für die Fahrbahnfläche wurde der Farbe erst Sand beigemischt und diese dann mit einem Roller aufgetragen. So haben die Modelle auch im Wasser genügend Grip und rutschen nicht davon.



WEGA

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Deck und Aufbauten aus lackiertem mehrfarbigem Holz
- Innenwände der Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall und Kunststoff
- Fertige Takelage zum leichten Montieren
- Fertige Segel mit genähten Segelpahnen
- Rumpf, Aufbauten usw. mit matten Farben spritzlackiert
- Eingebauter Elektromotor der SPEED 600 Klasse

Best.-Nr. 2068
Rumpflänge ca. 1060 mm
M 1:30
Preis: 981,00 €



www.facebook.de/graupnernews



www.youtube.de/graupnernews

Graupner

Im Sommer 2008 hörte ich, dass jemand aus gesundheitlichen Gründen verschiedene Modellschiffe abgeben wollte. Ich nahm Kontakt mit ihm auf und sah mir die Modelle an. Ein alter Frachter gefiel mir vom ersten Moment an und wir wurden handels-einig. Das Modell war 160 cm lang, 23 cm breit und hatte 10 cm Tiefgang. Ich bekam aber auch umgehend zu spüren, auf was ich mich eingelassen hatte, denn ich war froh, als ich das Ungetüm im Auto unterbringen konnte.

Es handelte sich um die *Theo Grammerstorff*, einen alten Frachtdampfer. Wie ich später ermitteln konnte, wurde dieses Schiff 1918 in der norwegischen Fredriksstad Mekaniske Verkstad als dänische *Gunhild* gebaut, umbenannt in *Gunhild Torm* und 1954 an die Kieler Reederei K. Grammerstorff verkauft und hier als *Theo Grammerstorff* in Fahrt gebracht. Über die Fahrten liegen keine weiteren Berichte vor, es wurde 1960 in Antwerpen abgewrackt. Das Schiff war 70,2 m lang, 11,0 m breit und hatte als Antrieb eine Dampfmaschine.

Zu Hause gab es eine böse Überraschung: Das Schiff war ein Wrack, der ganze Unterwasserbereich war mit waagerechten Rissen durchzogen und die Farbe war lose. Außerdem roch das Schiff innen nach Moder. Ich war zu gutgläubig oder auch zu oberflächlich vorgegangen. Es war sozusagen ein „Seelenverkäufer“. Ein Neubau wäre wahrscheinlich günstiger gewesen.



Ein ungewöhnlicher Schiffstyp

Dem Teufel von der Schippe gesprungen

Dampffrachter »Theo Grammerstorff«

Entkernung

Aber nun wollte ich mir auch keine Blöße geben, ich wollte retten, was zu retten war. Ich habe das Schiff tatsächlich mit Vorsicht abgewrackt, alle Teile beiseite gelegt. Aufbau und Luken weg, aber wie sah der Innenraum aus? Eine einzige Katastrophe, also entkernte ich, bis nur der nackte Rumpf übrig war. Nach einigen Tagen roch das Schiff wenigstens nur noch „alt“. Der Rumpf war im Grunde genommen eine Sperrholzkiste, Bug und Heck auf Spanten an beiden Seiten angesetzt. Dann kam rücksichtslos der kleine Trennschleifer mit Schmirgelscheibe zum Einsatz, der gesamte Farbanstrich musste bis aufs nackte Holz runter. War eine

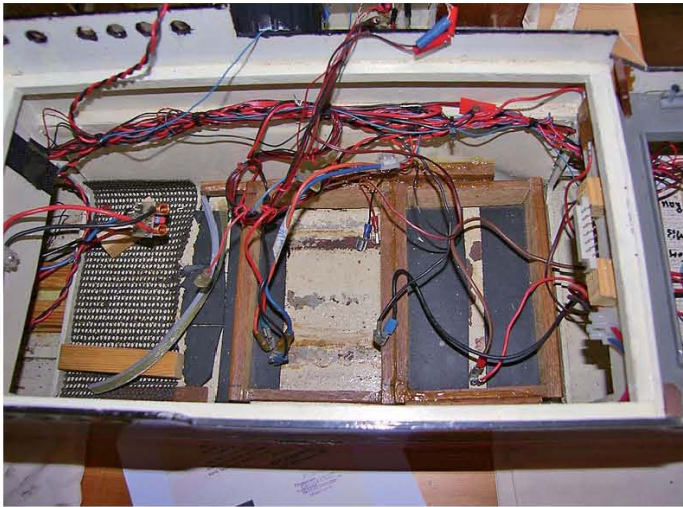
prima Arbeit, man glaubt gar nicht, wo man den Schleifstaub überall wiederfindet. Die anschließende Grundreinigung hat dreimal so lange gedauert wie das Schleifen. Ich war danach so bedient, dass ich erst einmal eine „Grammerstorff-Pause“ einlegte und mich einem anderen fast fertigen Modell widmete. Nach einigen Wochen juckte es aber wieder in den Fingern und ich beschäftigte mich wieder mit dem Dampfer. Ich habe auf den Rumpf von außen zunächst einmal mit Gewebe laminiert und alles stabilisiert, danach die erforderliche Spachtel- und Schleifarbeit ausgeführt. Dann wurde der Rumpf so weit wie möglich ausgeräumt, um Platz für den neuen Antrieb zu schaffen. Der Schiffsboden ist mit Harz ausgegossen, um eine solide Unterlage zu schaffen. Außerdem habe ich von innen so gut wie möglich alles mit Farbe abgesperrt, um Feuchtigkeit abzuweisen.

Inzwischen hatte ich mich mit einem ganz anderen Gedanken befasst: Ob es wohl möglich wäre, eine Dampfmaschine in den alten Frachter einzubauen? Das würde doch genau zu einem Schiff aus dieser Zeit passen, eben wie beim Original.

Nebenbei bin ich verschiedenen Spuren nachgegangen und habe doch tatsächlich den ursprünglichen Erbauer des Modells ausfindig gemacht. So musste ich mit großem Erstaunen zur Kenntnis nehmen, dass das Modell Anfang 1960 gebaut wurde. Das



Das Modell sah von außen ganz gut aus



Innen allerdings war Chaos



In der Abwrackwerft



Hier ist alle Farbe ab



Es bringt schon wieder Spaß

Modell entstand fast zeitgleich mit dem Ableben des Originals. Demnach ist das Schiff nun rund 50 Jahre alt. Von nun an habe ich das Modell mit etwas anderen Augen gesehen (Alter ehrt!).

Im Decksbereich habe ich alles entfernt, so dass hier in der Länge eine durchgehende Öffnung von über einem Meter entstand. Nun ist

der Rumpf inzwischen lackiert, mit Sicherheit nicht so wie Anfang 1918, aber so, wie er vor ca. 50 Jahren als Modell fertiggestellt wurde.

»Theo Grammerstorff« raucht wieder

Vor längerer Zeit hatte ich mir bereits einen Dampfkessel gekauft, ohne jedoch eine besondere Verwendung dafür zu haben. Dann

aber bot sich mir eine Gelegenheit: Ein erfahrener „Dampf“-Modellbauer bot mir an, mit ihm zusammen je eine Dampfmaschine aus einem vorgefertigten Bausatz aufzubauen. Für diese Hilfe war ich sehr dankbar, ich hätte es alleine, auch wegen der englischen Anleitung, wohl nicht geschafft. Es handelte sich um eine kleine Zwei-Zylinder-Maschine,



Erster Probelauf der Dampfmaschine



Bisher ist alles in Ordnung



Erste Fahrversuche

eine TVR 1A der Firma Dorrington, von nur 8 cm Höhe.

Nun hatte ich also schon den Kessel und eine Maschine, bestimmt nicht zu groß für ein Schiff von vielleicht 25-30 kg. Aber andererseits lief das Original nur 9 Knoten, mein Modell sollte ja auch kein Renner werden – konnte es auch schon wegen der „Schnittigkeit“ nicht.

Die weitere Arbeit an dem alten Frachter beschränkte sich nun zunächst auf die noch erforderliche Technik. Hierfür musste also erst einmal eine Grundplatte her. Auf diese Grundplatte sollte die Maschine mit allen erforderlichen Komponenten montiert und bei Bedarf komplett aus dem Schiff genommen werden können. Um Kessel und Maschine wurden dann noch der Gastank, Gasregelanlage, Dampffregelventil, Öler, Kondensator, Monometer für Gas- und Dampfdruck sowie die erforderlichen Servos und Verbindungsleitungen verbaut. Ausgangspunkt für diese Arbeit war der Kamin des Dampfkessels, denn der musste genau unter dem Schornstein vom Aufbau stehen, sollte doch später

der ganze Mittelaufbau von oben auf den Rumpf gesetzt werden.

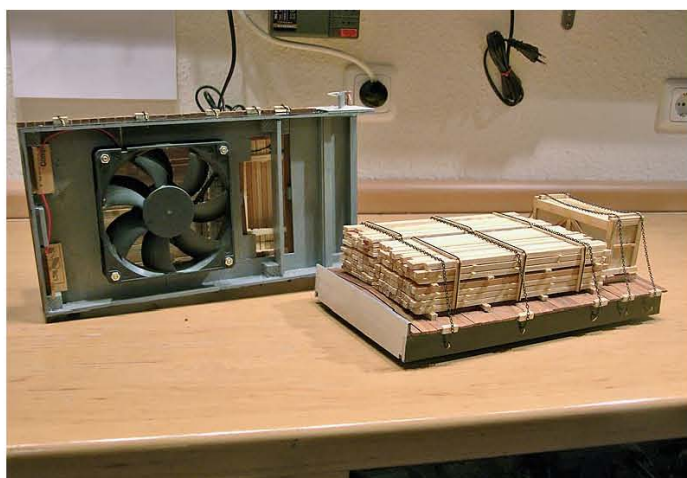
Auf zwei der Komponenten möchte ich hier noch eingehen: Die Gasregelanlage ist nicht zu vergleichen mit unseren heutigen Pkws, sondern sie regelt die Gasmenge und damit die Flamme zur Erzeugung des Dampfes. Bei geringer Fahrt beispielsweise, wird nur wenig Dampf benötigt, die Flamme durch die Gasregelanlage über die Gasmenge kleiner geregelt. Umgekehrt wird bei größerer Fahrt wieder mehr Dampf benötigt, die Gaszufuhr erhöht, die Flamme vergrößert und mehr Dampf erzeugt. Ohne eine Gasregelanlage hätte man eine gleichbleibende Flamme, die unter Umständen zu viel Dampf erzeugt, der dann über ein Sicherheitsventil abgelassen werden müsste, mit dem Nachteil der Verschwendung von Wasser und erheblicher Feuchtigkeit im Schiffsrumpf.

Durch den Kondensator läuft die Abdampfleitung. Hier schlägt sich der schon abgekühlte Dampf mit dem Ölteil nieder und kann später entsorgt werden. Weiterer, fast sauberer Dampf gelangt dann über den

Schornstein ins Freie. Auch hierbei halfen mir die Ratschläge eines hilfsbereiten Modellbau-Kollegen weiter. So stand dann auch eines Tages der Probelauf an. Und die Antriebsanlage lief, zwar noch nicht reibungslos, doch nach mehreren „Nachbesserungen“ war es dann so weit. Das Einsetzen des Chassis in den Rumpf ist durch verschiedene Führungen und Anschlagstücke problemlos möglich und garantiert einen perfekten Sitz im Rumpf. Die Verbindung zur Schiffswelle erfolgt einfach durch Einschieben in ein Mittelstück. Je drei Zapfen auf der Maschinenseite und auf der Schraubenseite greifen in ein Mittelstück mit sechs Bohrungen ein.

Nun stand einer „Werftprobefahrt“ nichts mehr im Wege. Mit einer modifizierten Kinderkarre als Transportmittel und diversen Hilfsmitteln versehen ging es an den See. Zwar gab es keinen Stapellauf, doch die ganzen ungewohnten Vorbereitungen und dann das Zuwasserlassen waren schon aufregend. Ich empfand doch so etwas wie Genugtuung, als das Schiff seine behäbigen Runden drehte, wenn auch noch ohne alle Aufbauten.

Der Rest war endlich Modellbau. Dabei habe ich viele Teile unbearbeitet wieder verwendet. Doch dann kamen mir Bedenken wegen der Hitze der Dampfmaschine im Schiffsrumpf. Ich habe neue Lukendeckel gebaut mit je einem großen Ventilator. Eine entsprechende Decksladung aus Schnittholz auf den beiden Luken sorgt für eine optische Verkleidung der Ventilatoren. Der vordere Ventilator fördert die frische Luft in den Rumpf hinein, der hintere Ventilator saugt die warme Luft aus dem Rumpf heraus. So streicht während des Betriebs ständig kühle Luft über die gesamte Maschinenanlage. Damit durch das Holz der Luftzug nicht zu sehr gebremst wird, sind beide Holzladungen von innen so weit wie möglich ausgehöhlt.



▲ Die Decksbeladung mit Lüftung

► Beide Antriebe zum Vergleich





Theo Grammerstorf ist alt und darf ausruhen

Womit ich vorher nicht gerechnet hatte, war, wie sehr sich die Gewichte summieren. Voll ausgerüstet wiegt das Modell 26 kg. Der Frachter liegt tief abgeladen im Wasser und lässt sich von kabbeligem Wasser nicht beeindrucken. Die verhältnismäßig kleine Maschine verhilft dem „alten Port“ doch zu einem modellgerechten Tempo. Der Wind allerdings kann sich natürlich sehr schön auf die große Seitenfläche des Frachters legen. Es tut ihm zwar nichts, aber man bekommt eine Vorstellung davon, mit welchen Problemen diese Art Schiff, zu der damaligen Zeit zu tun hatte. Das Fahrverhalten ist entsprechend träge und erfordert etwas Voraussicht. Eine „Schlepphilfe“ wäre manchmal nicht übel.

Noch ist nicht aller Tage Abend

Ich habe inzwischen auch meine Dampferfahrten machen müssen. Der ganze Aufwand, d.h. Transport des Modells, mit Gas, Wasser, Öl, Vorräten und Werkzeug, ist beachtlich. Jedenfalls sehr groß für kurze Gastspiele am See. Meine Modellwerft bekam deshalb den Auftrag, eine Kopie des Dampf-Chassis zu bauen, nur statt Dampf- mit Elektroantrieb. Das Herz ist in diesem Fall ein dicker Bühler-Langsamläufer, den ich wegen der Wellenhöhe aus der Mitte heraus legen musste. Die Übersetzung erfolgte hier mittels Zahnriemen auf die Wellenachse. Ohne Probleme konnte ich das Elektrochassis dem Dampfchassis vom Gewicht her anpassen. Auch einen üppig bemessenen Rauchentwickler habe ich auf das Elektrochassis gebaut, denn qualmen sollte er auch bei E-Antrieb. Aber auch dieser simple Einbau war mit Probieren verbunden, denn aus dem gut 20 cm langen Schornstein wollte zuerst keine schöne Rauchfahne aufsteigen. Leider ist mir noch nichts für schwarzen Qualm eingefallen (Teer und alte Autoreifen gehen nicht). Für störungsfreien Betrieb die-

ses Modells hatte ich mir eine neue 2,4-GHz-Anlage von Futaba gekauft. Das kam mir jetzt sehr entgegen, denn damit konnte ich die beiden unterschiedlichen Antriebsarten programmieren. Den Empfänger habe ich unter dem kleinen Deckshaus am Bug versteckt, er ist mit Kabel und Stecker versehen und kann sowohl in das Dampf- wie auch in das Elektrochassis eingesteckt werden. Das Ruderservo wird ebenfalls mit einem Stecker in das entsprechende Chassis am hinteren Ende eingesteckt.

Alle Auf- und Anbauten sind inzwischen wieder im gleichen Zustand wie vor 50 Jahren montiert, alles in allem ist es ein sehr schönes, wenn auch betagtes Modell. Und wenn die Unterhaltskosten für Kohle und die Mannschaft nicht zu sehr ansteigen, werde ich bestimmt noch manche interessante Reise mit meiner *Theo Grammerstorf* machen. Die Liegezeiten zwischen den „Reisen“ verbringt der alte Frachter aufgepallt an der Wand, er zieht sehr oft das Interesse der Besucher auf sich.

Weiterführende Literatur

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Modell-Technik-Berater **Modellschiffe mit Dampf-antrieb** mit der Bestellnummer 312 0042, den Sie zum Preis von 19,80 € direkt beim VTH beziehen können.

Bestellen können Sie:

per Telefon: 0 72 21-50 87 22

per Fax: 0 72 21-50 87 33

per Internet-Shop unter www.vth.de oder schriftlich:

Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Bestellservice, 76526 Baden-Baden



Besuchen Sie
uns jetzt auf
www.robbe.de



Seit einiger Zeit wird am westlichen Ufer des Flensburger Innenhafens das Konzept des „Historischen Hafens Flensburg“ umgesetzt. Man möchte mit einer maritimen Perlenkette Touristen wie Einheimischen Attraktionen bieten, wie es sie in dieser Form in Deutschland noch nicht gibt. Zum Ensemble des Historischen Hafens gehören die Museumswerft, der Museumshafen, die Dampferbrücke und die Sammlung historischer Yachten. Das Flensburger Schiffahrtsmuseum liegt der Museumswerft in einer Entfernung von rund 50 m fast gegenüber. Der sogenannte Kapitänsweg verbindet diese und andere maritime Sehenswürdigkeiten miteinander.



Alte Pläne, neue Schiffe

Die Museumswerft in Flensburg

Ziele und Tätigkeiten

Während die Verwirklichung des Historischen Hafens mit Mitteln der Europäischen Union und des Landes Schleswig-Holstein gefördert wird, muss sich die Museumswerft nach dem Auslaufen einer entsprechenden Unterstützung selbst tragen, was durch Neubau, Umbau und Reparatur von hölzernen Schiffen

aller Art geschieht. Außerdem, und darauf ist die Werft besonders stolz, werden Mal-, Schnitz- und Bootsbaukurse unterschiedlicher Dauer angeboten. Die Werft versteht sich als Ausstellungs- und Werkplatz für alte Gewerke und Tätigkeiten in der maritimen Arbeitswelt, sie will Arbeit, Kultur und soziales Engagement fördern.

Technik und Einrichtungen

Das Gelände der Werft erstreckt sich parallel zum Westufer des Hafens, nur die Anlegebrücke des Museumshafens trennt sie vom Wasser der Förde. Zu den markanten Exponaten gehört ein historischer Kran, eine 1979 aufgestellte Replik des Originalkrans, der von 1726 bis 1889 verwendet wurde. Des

► Die Museumswerft, hier der Maschinenraum, ist mit allem Nötigen ausgerüstet



►► Die große Schiffbauhalle





▲ Die Replik des Krans von 1726



▲ Der Achterstern eines wieder aufgearbeiteten Bootswracks



▲ Krummholz – im Schiffsbau einmal das meistbegehrte Baumaterial



▲ Der Dampfkasten



▲ Ein Boot mit edlen Formen entsteht in der Werft

Weiteren liegen am Werfufer historische Gaffelsegler, darunter die „Dagmar Aaen“, ein sogenannter Haikutter, auf dem der Polarforscher Arved Fuchs fuhr. Diese Bootsart zeichnet sich durch ein überhängendes Heck und hohe Geschwindigkeit aus. Netze konnten wegen der Heckform schnell und ohne Gefahr für Ruder und Maschine ausgelegt werden. So war dieses Fahrzeug „schnell wie ein Hai“.

Nach Norden hin endet der Bereich der Museumswerft mit dem Gleis der Slipanlage, die hier in das Fördewasser führt und nach ihrer Fertigstellung das Aufslippen von Schiffen mit 20–25 m Länge und mit einem Gewicht von bis zu 50 t erlauben wird.

Neben der Ablaufbahn liegen an Dalben zwei Schwimmpontons, von denen aus das Arbeiten an Schiffen ermöglicht

wird, die für Reparaturzwecke nicht aus ihrem nassen Element entfernt werden müssen. Eine Vielzahl von Gebäuden dient als Lager, Büros und Werkstätten. In einer der Hütten hat ein Holzschnitzer sein Reich. Ein weiteres Gebäude beherbergt die große Bootsbauhalle; dort können Schiffe bis zu einer Länge von etwa 18 m gebaut, repariert oder gepflegt werden.

In einer kleineren Halle werden Jollen, Fischerboote, Motorboote und andere Kleinfahrzeuge hergestellt. Außerdem haben hier Väter mit ihren Söhnen (und Töchtern) die Möglichkeit, gegen eine geringe Gebühr selbst ein kleines Schiffsmodell zu erbauen, fachkundiger Rat inklusive. Auch bietet die Werft kürzere oder längere Bootsbaukurse an; die Bedingungen dafür können Interessenten direkt erfragen.

Für die Jugend

Die Mitarbeiter rund um den Initiator und Inhaber der Werft, Uwe Kutzner, haben für die Jugend ein besonderes Ohr. So kommen auch schon mal komplette Schulklassen zu Besuch. Davon zeugt ein Segelboot, das Schülerinnen und Schüler von Flensburger Schulen hier unter fachkundiger Anleitung selbst gebaut haben. Ebenfalls hergestellt wurde ein Schwimmkasten, der den Schülern Unterwasserbeobachtungen in der Förde ermöglicht. Und die ganz Kleinen sind mit Begeisterung dabei, wenn es ihnen gelingt, aus einem Stückchen Brett, einigen Nägeln und Bindfaden ein Erstlingswerk herzustellen.

Ausrüstung

Die Werft ist mit allem ausgerüstet, was der Bootsbauer benötigt. Dies sind zu-

erst einmal alle Arten von Maschinen zur mechanischen Holzbearbeitung. Für die Verformung von Planken ist ein 10 m langer Dampfkasten vorhanden, der demnächst auf eine Länge von 12 m erweitert werden soll. In seinem Inneren werden Bretter und Bohlen 100° C heißem Wasserdampf ausgesetzt, bevor sie anschließend in ihre Form gebogen und an den Spanten befestigt werden. Je Zoll Plankenstärke beträgt die Verarbeitungszeit zwei Stunden.

Reparieren oder klonen?

Erstaunliches wird in der Werft geleistet, wenn es darum geht, ein altes Schiff wieder seetauglich herzurichten. Da werden morsche oder schon nicht mehr vorhandene Bauteile neu angefertigt, auch an Stellen, an denen dies der bootsbauliche Laie nicht für möglich hält. Spanten oder Planken werden ausgebaut, katalogisiert, vermessen, und nach den morschen Mustern wird dann neu angefertigt. Aber es gibt auch Grenzen. Wo der Zahn der Zeit zu arg zugeschlagen hat, dient ein Bootswrack auch schon mal als Vorlage für eine Kopie. In diesen Fällen wird das Wrack komplett ausgemessen und nach dem Erstellen aller nötigen Zeichnungen jedes Einzelteil neu angefertigt. Vorder- und Achtersteven bolzt man an den Kiel an, danach werden die Mall-

spanten (Hilfsspannten) gesetzt. Erst nach der Beplankung ersetzt man die Mallen durch genau gesägte und gehobelte Spanten. Die Planken werden auf ganzer Länge durch Kupferniete und Klinkscheiben miteinander verbunden. Wenn so umfassend nach altem Muster neu gebaut wurde, könnte man scherzhaft sagen, die Werft hat ein Boot geklont.

Neubau nach alten Plänen

Es gehört zu den Hauptaufgaben der Werft, nach alten Plänen Schiffe neu zu bauen. Dies geschieht in der großen Schiffbauhalle. Dort liegt augenblicklich der Rumpf einer Danske Jagt (dänischen Yacht), einem zu seiner Zeit typischen Fracht- oder Arbeitsschiff, entwickelt vor allem für den Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse und der Ziegeleiprodukte auf der Flensburger Förde. Noch im Jahre 1900 gab es in der Region Dutzende solcher Ziegelsteinfabriken. Ein solches Schiff wird nun nach Plänen von 1754, welche die Werft vom Schifffahrtsmuseum im dänischen Marstal erhalten hat, in alter Bauweise hergestellt. Für den Bau des 14 m langen Schiffs werden rund 100 m³ Eichenholz benötigt.

Jeder Modellbauer weiß, dass er für ein Schiffsmodell fast nur gebogenes Holz benötigt. Dies ist bei einem großen

Schiff nicht anders, nur ist das Biegen der großen Hölzer in einer Bootswerft etwas schwieriger als im heimischen Bastelkeller. Wo immer möglich, werden krumme Hölzer verwendet, so insbesondere beim Herstellen der Spanten. Aus Gründen der Stabilität soll der Faserverlauf der Krümmung folgen. Vor 200 Jahren importierte man gerne Krummholz aus England. Dort ließ man in Parkanlagen Eichen vielfach freistehend wachsen, ohne in den Wachstumsprozess einzugreifen, und es bildeten sich viele der begehrten krummen Äste und Stämme. Die heutige Forstwirtschaft legt Wert auf möglichst gerade gewachsene Stämme; dies macht die Materialbeschaffung für Holzschiffwerften nicht einfacher.

Dampf und Holz

Während man für gebogene Hölzer stärkerer Dimension, wie z. B. Spanten, nach wie vor auf Krummholz angewiesen ist, bedient man sich für das Biegen von Planken der althergebrachten Methode der Dampfkästen. Solch einen Dampfkasten hat sich die Museums- werft in Flensburg selbst gebaut. Hier können Planken bis zu einer Länge von demnächst 12 m in die notwendige Form gebracht werden, wenn sie vorher dem Wasserdampf ausgesetzt waren. Während heute die meisten Holzboo-

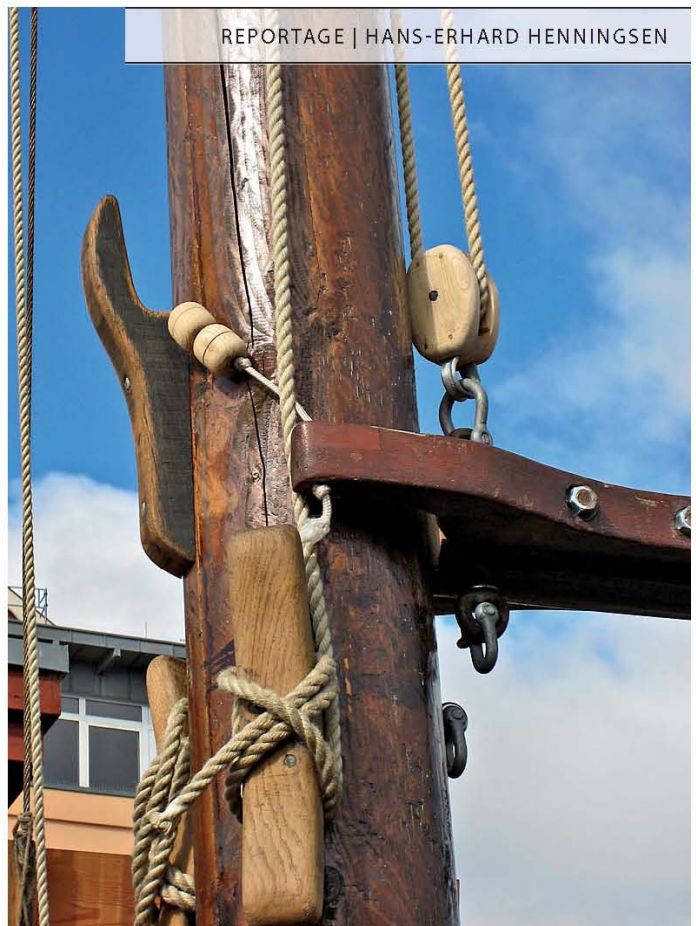
► Besucher werfen einen Blick in die Kinderwerkstatt

►► Balkenlagen des Oberdecks der Danske Jagt





▲ Die Museumswerft ist auch der Heimathafen der *Dagmar Aaen*



▲ Die Gabel – typisches Erkennungszeichen eines Gaffelseglers

te Eichenspannten und Lärchenholzbeplankung haben, wurden vor 200 Jahren im Holzschiffbau für den Rumpf üblicherweise nur Hölzer der Eiche verwendet. Flensburger Werften bezogen ihr Holz aus den Landschaften von Angeln und Schwansen, für die Masten und die anderen Rundhölzer wurden Kiefern eingeführt; als Herkunftsgebiete sind Pommern, Schweden und Riga bekannt. Dass Schleswig-Holstein heute das waldärmste Bundesland ist, ist neben dem holzzehrenden Haus- und Deichbau überwiegend dem Holzschiffbau früherer Jahrhunderte anzulasten. Allein in den fünf Jahren zwischen 1798 und 1803 wurden an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins 178 Schiffe gebaut.

Lagerung

Wer wie die Werft in Flensburg Schiffe nach althergebrachter Methode baut, der braucht dafür nicht in erster Linie Stahlplatten oder gar Glasfasermatten, Kunstharz oder ähnliche Substanzen, sondern Holz. Dieses Holz, das dankenswerterweise gelegentlich von Sponsoren der Werft gespendet wird, ist aber nicht sofort verwendungsfähig. Je nach Holzart und Dimension müssen Bohlen, Bretter und Planken zunächst

einmal gelagert werden. Die Lagerdauer hängt sehr von der jeweiligen Sorte ab und kann mehrere Jahre erreichen. Die Lagerung erfolgt luftig und im Freien und solange, bis sich das Material in die erforderlichen Formen bringen und verarbeiten lässt. Derzeit lagert in der Werft genug Holz, um daraus eine Yacht und drei Jollen zu bauen.

Eigenarbeit

Soweit wie möglich machen die Werftmitarbeiter alles selbst; sogar den Slipwagen für Schiffe mit einem Gewicht von bis zu 50 t stellen sie in eigener Regie her. Die Räder und die vier Achsen stammen von der Deutschen Bahn, die für diese Komponenten bei ihren Güter- oder Reisezugwagen keine Verwendung mehr hatte; aber die Bahn erreicht heute bekanntlich Geschwindigkeiten von 300 km/h. Ganz so schnell wird man in der Museumswerft nicht slippen, deshalb sind die Radsätze für den gedachten Zweck ideal.

Es gibt auch ein sogenanntes Werftcafé. Hier kann man sich in gemütlicher Atmosphäre eine Pause gönnen und dabei zugleich den Bootsbauern bei ihrer Arbeit zusehen. Für mich persönlich ist es der schönste Platz im ganzen Flensburger Hafen, dies nicht nur im

Sommer, sondern auch im Winter, wenn es im winzigen Werftcafé schon mal so richtig schön nach Punsch oder Grog riecht.

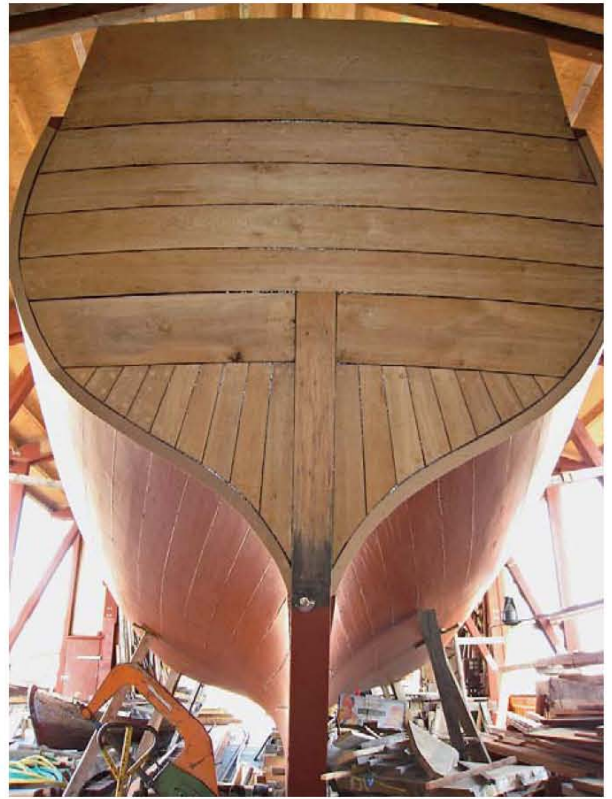
Wer ganz versessen auf dieses Ambiente ist, der kann sogar seine Hochzeit in der Werft feiern. Da räumen der Werftchef und seine Crew schon mal eine der Schiffbauhallen aus, und der Eröffnungstanz findet zwischen ausgesägten Spannten, frisch gebogenen Planken und Sägespänen statt. Vielleicht ist dies ein Geheimtipp für ledige Schiffsliebhaber. Gelegentlich wurden Boote zunächst nach alten Wracks von einem Modellbauer im verkleinerten Maßstab erstellt, nach dem dann der Bau des Boots in Originalgröße erfolgt, also genau anders herum, als dies sonst üblich ist. Mehrere dieser Modelle sind ausgestellt, man kann sie im Werftcafé bewundern.

Am Ponton

Arbeiten an Booten, die nicht den Unterwasserbereich betreffen, können an einem der Schwimmpontons erledigt werden. Hier können Schiffe bis zu einer Länge von ca. 25 m festmachen. Bei meinem Besuch im September 2007 wurde gerade einem größeren Kutter ein neues Schanzkleid verpasst;



▲ An diesem Rumpf gibt es noch viel zu tun



▲ Blick auf die Danske Jagt

▼ „Madsen in Struer“, Dänemark – der Name des ersten Bootseigners oder der Werftname?

dabei wurden auch die Relingstützen und der obere Plankenbereich saniert. Es ist geplant, auf dem großen Ponton ein Werkstattgebäude zu errichten, von dem aus auch die Skipper selbst an ihrem Schiff arbeiten können. In unmittelbarer Nachbarschaft zur Museumswerft arbeitet ein Eigner momentan an seinem alten eisernen Schiff, der *Marie*. Es soll in seinem hundertsten Jahr, 2013, wieder in Fahrt gehen; einen neuen Mast haben die Bootsbauer schon für die *Marie* angefertigt.

Ein Besuch in der Museumswerft kann im Sommer mit einer Hafenrundfahrt mit der *Euridike*, einer großen Smakkejolle, abgeschlossen werden. Früher war dies ein bevorzugtes Fahrzeug der Küstenfischerei, auch als Versorgungsschiff wurde es gerne eingesetzt. Die Bezeichnung „smakke“ bezieht sich auf die Art des Riggs: ein Rechtecksegel mit diagonalen Spreize. Die Smakkejolle, die von der Museumswerft extra für die Hafenrundfahrt gebaut wurde, hat Platz für zehn Fahrgäste. Neben Mast und Segel verfügt die *Euridike* über einen Motor. Eine Rundfahrt durch den Flensburger Hafen dauert im Schnitt eine gute halbe Stunde und erlaubt aus anderen Perspektiven die Sicht auf die maritimen Sehenswürdigkeiten der Stadt.

Das Personal

Auf der Museumswerft arbeiten insgesamt etwa ein knappes Dutzend Personen, darunter auch ausgebildete Bootsbauer, dazu natürlich die netten Leute aus dem Werftcafé. Der Werftchef selbst ist von Haus aus Architekt, er hat auch die Gesamtanlage geplant. Start war 1996, noch am Ostufer des Hafens. Der Errichtung der Werft am heutigen Standort ging ein mühevoller Weg durch Instanzen und Genehmigungsverfahren voraus, die ihren glücklichen Abschluss beim Richtfest der heutigen Bauwerke im Jahre 2002 fanden.

Die Werft kann ihre angestrebte Funktion auch und besonders für die Jugend nur ausfüllen, wenn regelmäßige Spenden den Etat stützen; einen wesentlichen Beitrag hierfür leistet ein Förderverein.

Fazit

Wenn einer der Leser zufällig jemanden kennt, der einen Frachtsegler sucht, der nach über 200 Jahre alten Plänen gebaut wurde, der sollte die im Anhang genannte Telefonnummer weitergeben. Der Interessent würde ein ungeheuer stabiles Schiff erwerben, Eiche auf Eiche gebaut. Und bestimmte Wünsche für den Innenausbau finden bei Uwe Kutzner und seiner Crew ganz gewiss ein offenes Ohr.

Grundsätzlich ist aber nicht geplant, die *Danske Jagt* zu verkaufen, sie soll nach ihrer Vollendung vor der Museumswerft festgemacht und dem Publikum als begehrtes Objekt alte Schiffbautechnik demonstrieren. Möchte sie dennoch jemand erwerben, wird die Werftcrew sich mit Sicherheit sofort daran machen, das gleiche Modell noch einmal zu bauen.

Für Maler, Holzschnitzer, Bootsbauwillige – und nicht zuletzt für Besucher – hier die Adresse:

Museumswerft Flensburg, gemeinnützige GmbH, 24939 Flensburg, Schiffbrücke 43, Tel.: 0461-18 22 47, Fax: 04 61-18 22 48.



DER besondere KICK! let's race! Have fun!

Technische Daten:
Länge: 1175mm
Breite: 330mm
Höhe: 240mm



- Features:
1. Fertig lackierter GFK-Rumpf
 2. 100% werksseitig vormontiert & Ready to Run
 3. Wassergekühlter OBL 43/15-46M Brushlessmotor & BLC-60M Fahrtenregler
 4. Schnellverschluss-Haube mit Magnethaltern
 5. CNC-gefräste & harteloxierte Aluminium Teile
 6. Motor-Box in V10-Motor-Optik
 7. Spritzwassergeschützte R/C-Box

Brushless Power



Desperado OBL

2.4GHz

OFF-SHORE

Water Cooled OBL

ARTR

RTR

SC

Best# 5125-A22 Desperado OBL mit Motor & Regler
Best# 5125-F07 Desperado OBL mit Motor & Regler,
Cougar PS3 2.4GHz 3-Kanal Fernsteuerung

Best# 5125-F07A Desperado OBL mit Motor & Regler, Cougar PS3 2.4GHz 3-Kanal Fernsteuerung,
LiPo Akku 4S 4500mAh, ELC-4 LiPo Balancer-Lader



Thunder Tiger

www.thundertiger-europe.com

Viele fertige Schiffs-Ätztelle von M1:20-1:700, z.B. Reling, Treppen, Gitter, Leitern, Relingstützen, Handräder, Stühle, Liegestühle, Rautenbleche...
Außerdem Kleinst- u. Ankerketten m. Steg, Messing- und Neusilberbleche ab 0,1mm zum Selbstätzen,
Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Schwarzbeizen für verschiedene Metalle, Chemikalien, Messing-Profile, Lohnätzen

Ausführender und Informativer "Katalog MW" (bitte angeben) gegen € 5,- (Schein/Scheck, wird bei Kauf angerechnet)

SAEMANN Modell- u. Ätztechnik
Zweibrücker Str. 58 • D-66953 Pirmasens
Tel. 06331/12440 • Fax 06331/608508 • www.saemann-aetztechnik.de

Sinzelstrasse 3 [NEU]
92637 Weiden
Tel. 0961 4726805
Fax 0961 4726878

Positionslampen aus Messing
5 verschiedene Größen
auch als Rundumlampe
beleuchtbar

ab 0,80 €/Stk.

Exklusiv-Modelle, GFK-Rümpfe, Baukästen, Beschlagteile, Soundmodule, Schiffswellen, Ruder, Fernsteuerungen, Baupläne, Schaltmodule, Schiffsschrauben, Holz, KS-Profil usw.

www.GB-Modellbau.de

Exklusive Vitrinen nach Wunsch und Maß
Hochwertiger Qualitätsstandard

R. Hesemann • In der Heide 24 • D-32369 Rahden
Tel: 05775 - 14 51 • E-Mail: info@hesemann.info

www.nauticalarts.de • www.edelholzvitruinen.de

Faserverbundwerkstoffe®
Composite Technology

**Katalog mit über 300 Seiten
Faserverbundwerkstoffe
jetzt downloaden unter
www.r-g.de**

NEU!

Kohlegewebe und Bänder "Spread Tow" oxeon
High Performance-Produkte aus gespreizter Kohlefaser, absolut planparallel, keine Haltefäden.
Verschiedene Gewichte und Breiten.

CFK-Platten ECOTEC
Hochfeste, leichte Kohlefaser-Prepregplatten aus transparentem Epoxdharz, gepresst, getempert.
Dichtes Webbild, faszinierende Optik!

Depron®-Platten Aero
(1250 x 800 mm) T = 3 mm
20% leichter, ideal für den Modellbau!

R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH • Im Meissel 7-13 • D-71111 Waldenbuch
Telefon +49 (0) 180 5578634* • Fax +49 (0) 180 5502540-20 • info@r-g.de • www.r-g.de
*14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der TCOM, Mobilfunkpreise max. 42 Cent pro Minute.

In den letzten Jahren habe ich schon einige Modelle gebaut und gefahren. Doch um sie perfekt abzustimmen oder sogar ans Limit zu bringen, braucht man einige Messdaten. Gerade für Rennbootfahrer, die ihre Modelle mit Akkus ausrüsten, sind Temperatur, Spannung, Strom, Leistung, Kapazität und Drehzahl wichtig. Eben diese Informationen liefert der Datenlogger von SM-Modellbau.

Der eingebaute UniLog mit Sensoren bereit zum Betrieb ►



Wissen, was läuft

Datenlogger UniLog von SM-Modellbau

Die Hardware

Zunächst gibt es den UniLog als solchen: Ein handliches Gerät, das sich in jedes Modell einbauen lässt. Des Weiteren bietet SM-Modellbau für den UniLog einige Messsensoren an. Dazu zählen Temperaturfühler, Drehzahlmesser sowie Strom- und Spannungsmesser. Diese werden einfach über den passenden Steckplatz mit dem UniLog verbunden und an den zu messenden Antrieb angeschlossen. Schon lassen sich die gewünschten Informationen speichern und später über einen PC oder das UniDisplay auslesen.

Zubehör

Es gibt eine Reihe von Messsensoren, die sich problemlos einbauen lassen.

Der Stromsensor

In meinem Fall handelt es sich dabei um die 150-A-Ausführung. Dieser ermöglicht durch das Einschleifen in die Stromzuleitung Informationen über Strom, Spannung, Leistung und Kapazität zu erhalten. Ein sehr nützlicher Sensor, den SM in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichen Stecksystemen und Messbereichen anbietet. So ist von 40 A bis zu 400 A die

Messung mit dem jeweils passenden Sensor möglich.

Die Drehzahlsensoren

Hier gibt es drei verschiedene Messmethoden, die sicher die benötigten Daten liefern.

Brushless-Drehzahlsensor

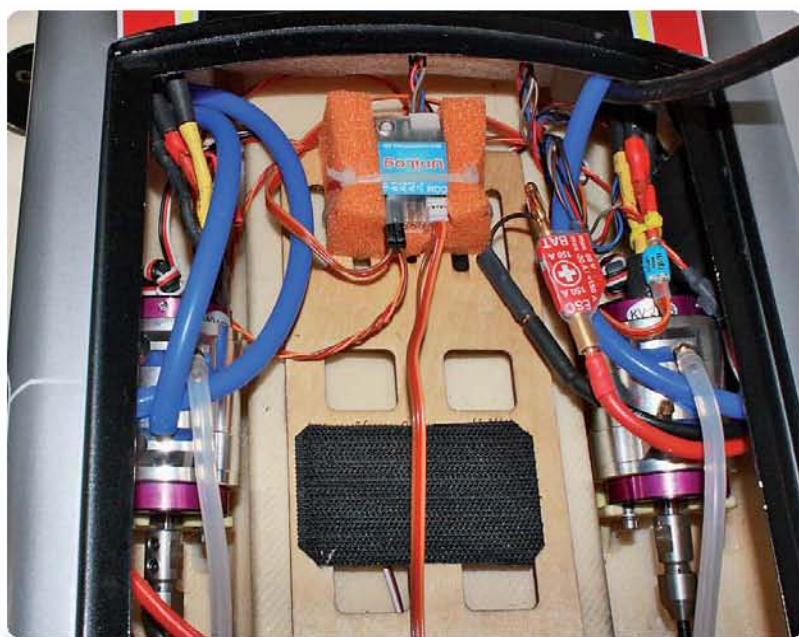
Für Modelle mit Brushless-Antrieb bietet sich der RPM-Sensor an. Dieser wird parallel in eine der drei Zuleitungen zum Motor angeschlossen. Hierbei ist lediglich auf das richtige Setup des UniLog zu achten. Es gibt bei der Einstellung des UniLog die Möglichkeit, zwischen Blattzahl und Polzahl zu wählen. Auch die verschiedene Anzahl der jeweiligen Bauteile muss eingegeben werden. So muss zum Beispiel bei einem 2-Pol-Motor eben dieser Wert im Setup ausgewählt werden, um ein richtiges Messergebnis zu erhalten.

Magnetischer Drehzahlsensor

Hier handelt es sich um einen Hallgeber, der über einen gegenseitig montierten Magnet seine Impulse erhält. Dieses Verfahren kennt man von Fahrradtachos und es ist eine sichere Messmethode, die sich bei Verbrennungsmotoren anbietet.

Optischer Drehzahlsensor

Über eine Diode wird die Drehzahl ermittelt. Auch hier muss die genaue



► Eingebauter UniLog mit angeschlossener Sensorik



Dateneingabe am UniLog erfolgen. So können die verschiedenen Blattzahlen eingegeben werden. Er bietet sich besonders an, um auf einem Prüfstand eingesetzt zu werden.

Temperatursensor

Ein ebenfalls wichtiger Aspekt einer Datenermittlung ist die Temperatur. Hierfür bietet SM-Modellbau zwei Bauformen an. Der Temperatursensor

ist mit oder ohne Magnet erhältlich. So kann je nach Bedarf der passende Typ eingesetzt werden. Der Vorteil des Magnetfühlers ist die einfache Montage an metallischen Bauteilen. Durch den Magnet muss keine Haltevorrichtung oder Fixierung angebracht werden, und es ist auch möglich, die Messstelle schnell zu wechseln. Am UniLog können bis zu drei Temperatursensoren gleichzeitig angeschlossen werden.

Auslesen der Daten

Dafür gibt es zwei Möglichkeiten. Einmal verbindet man den UniLog mit dem UniDisplay. Hier können vor Ort ohne großen Aufwand die gespeicherten Messdaten der letzten Fahrten ausgelesen werden. Des Weiteren ermöglicht das UniDisplay einen Live-View. So ist es möglich, die gerade vorliegenden Messungen abzulesen. Die Programmierung des UniLog ist auch mit Hilfe des UniDisplays möglich. Die Daten können aber auch über den PC ausgelesen und in einer Excel-Datei dargestellt werden. Der Anschluss erfolgt mittels USB-Kabel.

Ob nun unterwegs am Laptop oder am heimischen PC, SM-Modellbau bietet auf seiner Homepage die Möglichkeit, das benötigte Excel-Programm herunterzuladen.

Die Software

Hat man die Excel-Datei heruntergeladen und entpackt, kann sie in jedem Excel-Programm ab Version 2000 verwendet werden. Öffnet man die Datei, erscheint umgehend eine Tabelle, die die einzelnen Messwerte auflistet. Des Weiteren wird die UniLog-Datensteu-

◀ Auslesen der Daten am Laptop; so kann an Ort und Stelle gehandelt werden



Der Datenlogger UniLog – perfekt, um Daten zu speichern



◀ Auslesen der Daten per Uni-Display



Der Stromsensor; mit seiner Hilfe lassen sich die Leistungsdaten ermitteln



Temperatursensor mit Magnet: einfache Montage ist garantiert



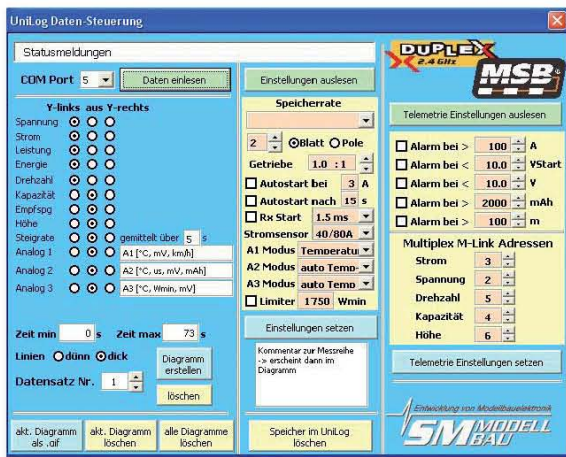
◀ Die drei verschiedenen Sensoren zur Drehzahlmessung



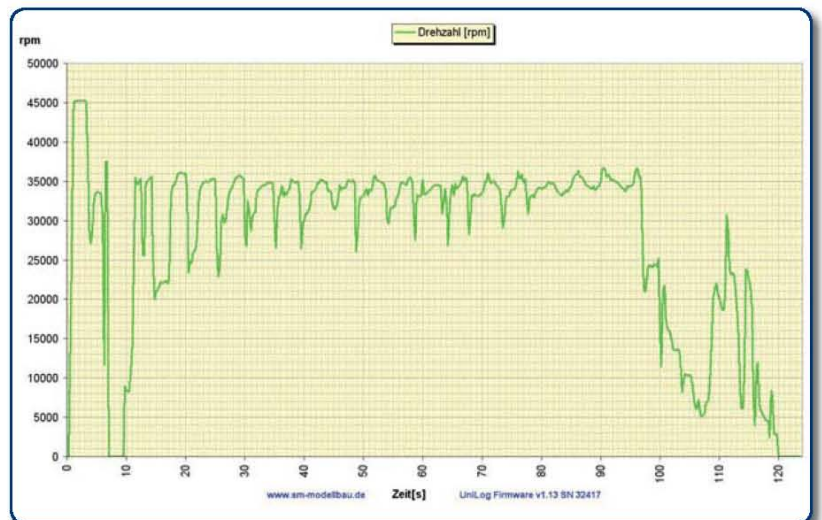
Die Startseite des UniDisplay



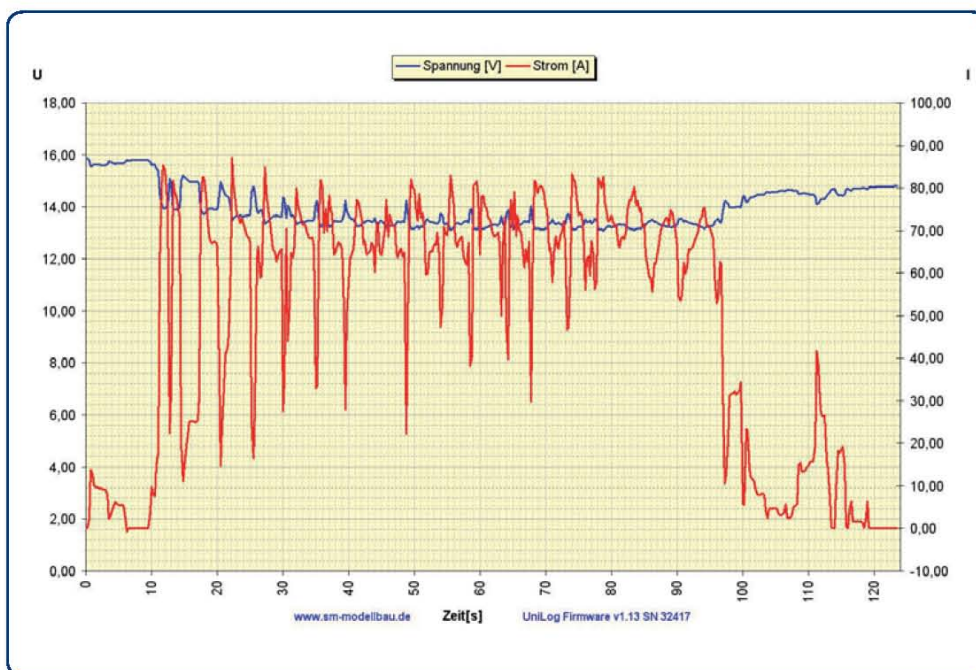
Die Messdaten werden gut lesbar angezeigt



Die UniLog Daten-Steuerung: Alle wichtigen Funktionen können am PC bedient werden



Drehzahldiagramm



Strom- und Spannungsmessung im direkten Vergleich

erung geöffnet. Über diese kann man nicht nur den UniLog programmieren, sondern gleichzeitig die Daten einlesen und sogar in Diagramme wandeln. Nachdem das Programm fertig zum Gebrauch ist, bleibt nur noch der Anschluss des Datenloggers mittels USB-Kabel an den PC. Auch hier bietet SM-Modellbau in seinem Downloadbereich einen Treiber an. In meinem Fall wurde der Datenlogger ohne weitere Maßnahmen erkannt und installiert. Um den Datenlogger auszulesen, ist es nötig, den verwendeten COM-Anschluss zu benennen. Diese Information findet man bei Windows im Gerätemanager unter der Rubrik „Anschlüsse“. Ist nun alles angeschlossen und funktionsfähig, können die Daten eingelesen werden.

In der UniLog-Excel-Liste erscheinen alle gemessenen Werte, die im Da-

tenlogger gespeichert sind. Um ein Diagramm zu erstellen, müssen in der UniLog-Datensteuerung sowohl der gewünschte Speicherplatz als auch die gewünschten Messdaten ausgewählt werden. Es ist möglich, alle Messdaten zu splitten. So kann einmal nur der Strom, oder auch Strom und Spannung sowie viele weitere Varianten eingestellt werden. Danach wird das Diagramm zur Visualisierung der Messdaten erstellt.

In der Praxis

Um den Datenlogger im Boot zu verwenden, bedarfes keiner großen Mühe. Es müssen lediglich die Sensoren angeschlossen und mit den jeweiligen Bauteilen verbunden werden. Empfehlenswert ist auch der Anschluss am Empfänger. Um die Speicherung zu starten, gibt es einige Möglichkeiten. So kann der Start ab einer gewissen Strommessung beginnen. Ebenfalls kann der Start zu einem gewählten Zeitpunkt oder durch Drücken des Tasters am Datenlogger erfolgen. Doch am wichtigsten finde ich die Möglichkeit, den UniLog mittels Schaltschwelle zu starten. Dies erlaubt es, die Messung frei wählbar zu aktivieren. Über einen dritten Kanal oder eine bestimmte Hebelstellung am Sender wird die Speicherung gestartet und gestoppt. In meinem Fall wurde der Datenlogger benutzt, um einen Mono-Rumpf auf Hochgeschwindigkeit anzustimmen. Außerdem sollte mir der UniLog bei einem zweimotorigen Katamaran die Unterschiede zwischen beiden Motoren im Betrieb liefern.

Durch die gewonnenen Messdaten ließen sich die Modelle dementsprechend abstimmen. So zeigte mir der UniLog beim Mono, dass der Strom am Limit war. Mit Peaks (Messspitzen) von über 150 A war der verwendete Regler schon an seiner Arbeitsgrenze. Also konnte ich nach dem Wechsel auf einen größeren Regler eine Geschwindigkeit von 97 km/h erreichen, ohne Angst um meine Komponenten zu haben. Auch im Fall des Katamarans waren die Messdaten wichtig. Sollte einer der beiden Motoren im Betrieb einen schlechteren Wirkungsgrad aufzeigen, so ist dies durch fehlende Drehzahl auf einer Seite maßgeblich für das Fahrverhalten verantwortlich. Auch hier lieferte der Datenlogger die fehlenden

1	Zeit [s]	Zeit [h]	Nr.	Spannung [V]	Strom [A]	Leistung [W]	Energie [W*min]	Drehzahl [rpm]	Kapazität [mAh]	Empfänger [V]	Höhe [m]	Steigen [m/s]	A1 [°C, mV, km/h]	A2 [°C, us, mV, mAh]	A3 [°C, W/min, mV]	Unit og Firmware v1.13	SN 32417
2270	11,000	00:00:11	13	15,41	17,71	272,91	14,7	14410	15,7	5,06	-1,1	0,00	26,4 °C	1967 us	22,3 °C int		
2271	11,250	00:00:11	13	14,53	61,92	899,70	18,4	24578	20,0	5,10	-0,8	1,20	26,4 °C	1967 us	22,3 °C int		
2272	11,500	00:00:11	13	14,09	80,04	1127,76	23,1	36470	25,5	5,11	0,9	6,80	26,4 °C	1967 us	22,3 °C int		
2273	11,750	00:00:12	13	13,96	86,44	1191,89	26,1	34671	31,5	5,12	2,8	7,60	26,4 °C	1968 us	22,3 °C int		
2274	12,000	00:00:12	13	13,93	84,18	1172,63	33,0	34727	37,3	5,11	5,0	8,80	26,4 °C	1967 us	22,3 °C int		
2275	12,250	00:00:12	13	13,98	79,77	1115,18	37,6	36175	42,9	5,11	7,2	8,80	26,4 °C	1966 us	22,3 °C int		
2276	12,500	00:00:12	13	14,06	74,46	1046,16	42,0	36233	48,0	5,11	9,3	8,40	26,4 °C	1968 us	22,4 °C int		
2277	12,750	00:00:13	13	15,08	22,37	337,34	43,4	29612	49,6	5,07	9,5	0,00	26,3 °C	1966 us	22,4 °C int		
2278	13,000	00:00:13	13	14,92	32,19	480,27	46,4	29603	51,8	5,08	9,5	0,00	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2279	13,250	00:00:13	13	13,93	81,74	1136,19	50,1	34433	57,5	5,11	10,4	3,60	26,4 °C	1968 us	22,4 °C int		
2280	13,500	00:00:14	13	13,91	79,44	1105,01	54,7	36008	63,0	5,11	11,3	3,60	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2281	13,750	00:00:14	13	13,90	77,57	1083,78	59,2	35113	68,4	5,10	11,9	2,40	26,4 °C	1968 us	22,4 °C int		
2282	14,000	00:00:14	13	13,92	76,83	1056,55	63,6	36336	73,7	5,10	12,9	4,00	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2283	14,250	00:00:14	13	13,96	73,09	1020,34	67,9	36991	78,8	5,10	13,7	3,20	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2284	14,500	00:00:14	13	15,01	20,00	300,20	69,1	25592	80,1	5,06	12,7	-4,00	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2285	14,750	00:00:15	13	15,23	11,05	168,29	69,8	20063	80,9	5,06	11,7	-4,00	26,3 °C	1968 us	22,4 °C int		
2286	15,000	00:00:15	13	15,16	14,86	225,26	70,8	21045	81,9	5,06	11,2	-2,00	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2287	15,250	00:00:15	13	15,11	10,00	271,90	71,9	21185	83,2	5,06	10,9	-1,20	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2288	15,500	00:00:16	13	15,03	21,94	329,76	73,3	21513	84,7	5,08	10,8	-0,40	26,4 °C	1968 us	22,4 °C int		
2289	15,750	00:00:16	13	14,96	25,95	374,75	74,8	22270	86,5	5,07	11,4	2,40	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2290	16,000	00:00:16	13	14,95	25,28	377,94	76,4	22096	88,2	5,07	11,9	2,00	26,4 °C	1968 us	22,4 °C int		
2291	16,250	00:00:16	13	14,95	25,28	377,94	78,0	22083	90,0	5,07	12,3	1,60	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2292	16,500	00:00:17	13	14,96	25,04	374,60	79,6	22295	91,7	5,07	12,7	1,60	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2293	16,750	00:00:17	13	14,96	24,99	373,85	81,1	22320	93,4	5,07	13,0	1,20	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2294	17,000	00:00:17	13	14,96	25,48	380,93	82,7	21993	95,2	5,07	13,3	1,20	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2295	17,250	00:00:17	13	14,94	31,01	460,19	84,6	22950	97,4	5,07	13,6	1,20	26,4 °C	1967 us	22,4 °C int		
2296	17,500	00:00:17	13	13,94	75,67	1054,84	89,0	33127	102,6	5,11	14,4	3,20	26,4 °C	1968 us	22,4 °C int		
2297	17,750	00:00:18	13	13,76	82,60	1130,58	93,8	34470	108,4	5,11	15,2	3,20	26,3 °C	1968 us	22,4 °C int		
2298	18,000	00:00:18	13	13,73	82,67	1133,69	96,5	34399	114,1	5,11	15,8	2,40	26,3 °C	1968 us	22,4 °C int		
2299	18,250	00:00:18	13	13,77	78,44	1080,12	103,0	34886	119,5	5,10	16,3	2,00	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2300	18,500	00:00:19	13	13,85	73,23	1014,24	107,2	35407	124,6	5,10	16,6	1,20	26,3 °C	1968 us	22,4 °C int		
2301	18,750	00:00:19	13	13,93	68,50	954,21	111,2	35967	129,4	5,10	16,3	-1,20	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2302	19,000	00:00:19	13	13,94	67,23	937,19	115,1	36100	134,1	5,10	15,8	-2,00	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2303	19,250	00:00:19	13	13,93	66,98	933,03	119,0	36088	138,7	5,10	15,5	-1,20	26,2 °C	1968 us	22,4 °C int		
2304	19,500	00:00:20	13	13,90	67,41	937,00	122,9	35998	143,4	5,11	15,2	-1,20	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2305	19,750	00:00:20	13	13,90	67,10	932,69	126,8	35993	149,0	5,10	15,0	-0,80	26,3 °C	1967 us	22,4 °C int		
2306	20,000	00:00:20	13	13,90	66,27	921,15	130,6	36057	152,6	5,10	14,9	-0,40	26,2 °C	1967 us	22,4 °C int		
2307	20,250	00:00:20	13	14,25	47,78	680,87	133,4	33547	156,0	5,08	14,6	-1,20	26,2 °C	1967 us	22,4 °C int		
2308	20,500	00:00:21	13	14,96	14,80	219,61	134,4	23406	157,0	5,06	15,2	2,40	26,1 °C	1968 us	22,4 °C int		
2309	20,750	00:00:21	13	14,76	24,20	357,60	136,8	24726	168,7	5,07	16,5	5,20	26,1 °C	1968 us	22,4 °C int		
2310	21,000	00:00:21	13	14,80	33,42	487,93	137,9	24580	161,0	5,08	18,0	6,00	26,1 °C	1967 us	22,4 °C int		
2311	21,250	00:00:21	13	14,44	40,82	589,44	140,3	25960	163,8	5,08	19,5	6,00	26,2 °C	1967 us	22,4 °C int		
2312	21,500	00:00:22	13	14,41	42,28	609,25	142,9	26075	166,8	5,08	20,9	5,60	26,1 °C	1968 us	22,4 °C int		
2313	21,750	00:00:22	13	14,34	45,52	652,76	145,6	26746	169,9	5,08	21,5	2,40	26,1 °C	1967 us	22,4 °C int		
2314	22,000	00:00:22	13	13,98	62,10	869,78	149,2	29434	174,2	5,09	21,7	0,80	26,2 °C	1967 us	22,4 °C int		
2315	22,250	00:00:22	13	13,48	87,11	1174,24	154,1	33230	180,3	5,11	22,1	1,60	26,1 °C	1968 us	22,4 °C int		
2316	22,500	00:00:23	13	13,57	80,87	1097,41	159,7	34114	185,9	5,11	21,5	-2,40	26,1 °C	1967 us	22,4 °C int		
2317	22,750	00:00:23	13	13,61	76,94	1047,15	163,0	34515	191,2	5,10	20,8	-2,80	26,1 °C	1968 us	22,4 °C int		
2318	23,000	00:00:23	13	13,67	73,70	1007,48	167,2	34096	196,4	5,11	20,1	-2,80	26,1 °C	1968 us	22,4 °C int		

Tabellarische Auflistung aller Messwerte und Speicherplätze

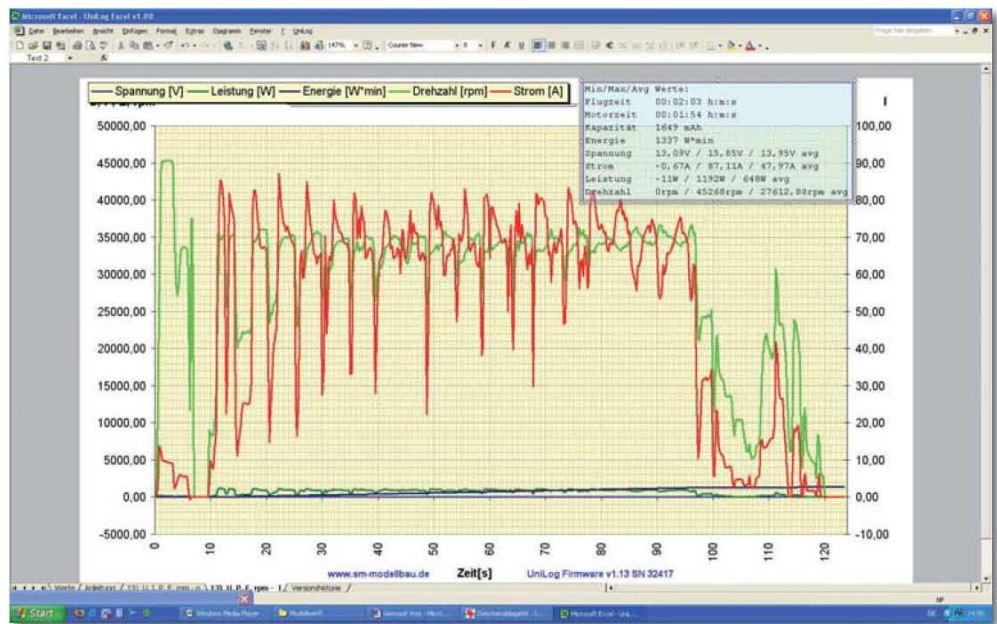
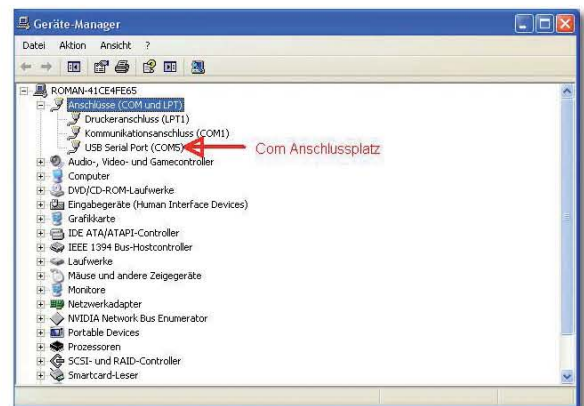


Diagramm aller Messwerte

Informationen, um das Modell perfekt abzustimmen.

Fazit

Der UniLog stellt mit all dem erhältlichen Zubehör ein wichtiges Messinstrument für den Modellbauer dar. So können Daten ermittelt, gespeichert und ausgewertet werden. Der UniLog selbst ist ein sehr kleiner Datenlogger, der nahezu in allen Modellen eingesetzt werden kann. Durch seine einfache Bedienung und mit Hilfe des UniDisplays lassen sich überall Daten erfassen und auslesen.



Hier finden Sie den benötigten Com-Anschluss

»River Racer«

Jet-Rennboot von MHZ

Der *River Racer* der bekannten Firma MHZ ist wie das Vorbild der Firma Mackraft aus Neuseeland für Jet-Antriebe konzipiert. Mit diesem Bootstyp werden in Neuseeland Geschwindigkeitsrennen auf Wildwasserflüssen ausgetragen. Obwohl diese Gewässer mit ihren Stromschnellen und Felsen kaum befahrbar wirken, rasen die Rennboote flussaufwärts und schonen dabei in keiner Weise ihr Material. Ausritte auf Felsen und Ufer sind keine Seltenheit. Möglich macht dies nur der Jet-Antrieb der Boote. Dabei wird an der Unterseite des Boots Wasser angesaugt und über eine Düse (den Booster) am Heck wieder ausgestoßen. Ein konventioneller Unterwasserantrieb mit Propeller wird nicht benötigt; die Boote sind somit äußerst unempfindlich und benötigen nur wenige Zentimeter Wassertiefe.

Das Modell

Das Modellboot, das hier vorgestellt wird, ist in den Farben der neuseeländischen Firma Kawareau Jet gehalten (der Kawareau ist ein Fluss in Neuseeland). Dieses Unternehmen sponsert Sprintbootrennen und bietet Ausflugsfahrten mit Jet-Booten an. Dabei geht es in rasantester Weise über Flüsse und durch Schluchten von Neuseeland. Videos auf der Internetseite von Kawareau und in den bekannten Foren geben das Erlebnis in den Booten nur ansatzweise wieder.

Der Name des Boots, *River Racer*, gibt den Einsatzbereich exakt wieder. Während viele Jet-Sprintboote für „Zickzack-Rennen“ auf Rundkursen ausgelegt sind, eignet sich der *River Racer* mehr für besonders temporeiche Fahrten. Deshalb hat das Boot auf beiden Seiten des Ansaugkanals je

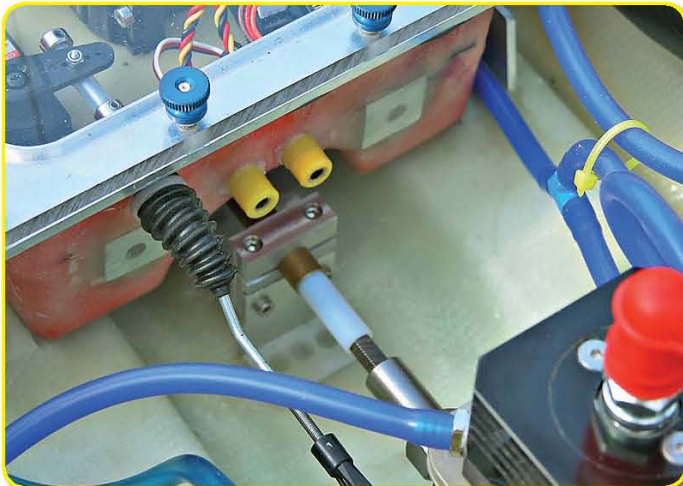
einen Tunnel, der bei Vollgas für Auftrieb sorgt. Auch das Modell hat diese beiden Tunnel und besticht insgesamt durch seine extrem flache und schnittige Form. Wie bei MHZ üblich, ist das Boot in sehr guter Oberflächenqualität gefertigt und in verschiedenen Farben erhältlich. In meinem Fall erhielt ich das Boot in Weiß, obwohl sich für die gelbe Lackierung ein gelbfarbener Rumpf angeboten hätte. Ich muss jedoch sagen, dass der grelle gelbe Lack auf dem weißen Untergrund schon sehr gut wirkt – dazu am Ende mehr.

Sollte man sich dazu entschließen, das Modell mit Verbrennungsmotor und einem MHZ-Jet-Antrieb auszustatten, dann steht man seit dem 2007er-MHZ-Katalog vor der Qual der Wahl. MHZ bietet zwei vollkommen unterschiedliche Jet-Varianten an. Der ältere und nicht minder gute Antrieb besitzt neben der lenkbaren Schubdüse (dem Booster) noch eine Umkehrklappe, die bedingt das Rangieren oder Rückwärtsfahren des Modells ermöglicht. Die Neuheit von 2007, der Jet-3, hat diese Umkehrklappe nicht und ist nur auf Geschwindigkeit ausgelegt. Der Booster ist mit einer Höhenverstellung und einem kleineren Austritt versehen, was für mehr Druck sorgen soll. Das

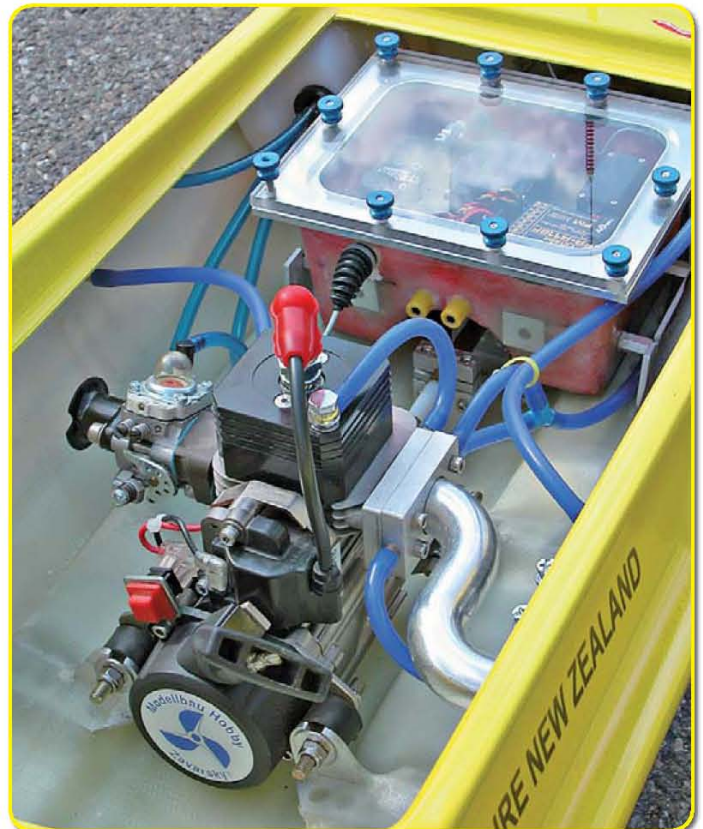




Bootsheck mit Jet-Antrieb, Auspuffauslass und Wasseraufnahme im Jet



Zwischen Motor und RC-Box ist die Flexwelle gelagert



Motorraum mit Motor und RC-Box

heißt, der Wasserstrahl kann nicht nur, wie zur Lenkung nötig, nach links oder rechts gelenkt werden, sondern auch nach oben und unten. Gekoppelt mit einem Servo soll sich daraus eine gewisse Trimmbarkeit des Modells ergeben. Vom Optischen her macht der Jet-3 jedenfalls schon einmal einen guten Eindruck.

Der Aufbau

Meine Wahl fiel auf den Jet-3; mit dem getunnelten Rumpf wären Rückwärtsfahrten eh nicht möglich gewesen. Wie auch die ältere Ausführung besitzt der Antrieb eine stabile 8-mm-Stahlwelle, die im Ansaugtunnel auf 6-mm-abgedreht wurde. Somit bietet die Welle dort weniger Widerstand. Der Stator und das Turbinenrad sind dem äußeren Anschein nach gleich, lediglich die Austrittsöffnung des Boosters ist gegenüber der älteren Version um 2 mm kleiner und sollte dadurch zu mehr Staudruck führen, was wiederum ein Plus an Geschwindigkeit bringen könnte. Als Antriebsaggregat wählte ich einen Chung-Yang-Motor, da ich bisher noch keine Probleme mit diesem Motor hatte. Allerdings tauschte ich die Schwinggummis gleich gegen härtere aus, um eine mögliche Schadensquel-

le von vornherein auszuschließen. Als sehr praktisch ist die Anlenkung des Vergasers anzusehen, da der Motor schon werkseitig mit einer effektiven Anlenkung ausgestattet ist. Ansonsten ist der Motor recht laufruhig und mit genügend Leistung (Drehzahl) versehen, was bei einem Jet-Antrieb unbedingt erforderlich ist.

Die meisten übrigen Anbauteile, wie Resorrohr, Antriebswelle, Kupplungen, RC-Box etc., stammen ebenfalls von MHZ. So kann man das Boot eigentlich schon fast als kompletten Bausatz ansehen und auch so von der Firma beziehen.

Der Einbau der einzelnen Komponenten erwies sich als geringfügig schwieriger als erwartet. Der Jet-Antrieb selbst bereitete keinerlei Probleme; man muss nur die Ausschnitte am Boden und im Heck genau anzeichnen. Da die Ansaugöffnung nicht genau in den mittleren Tunnel passte, musste sie an den Rändern angeschrägt werden, damit der Tunnel auch bis zur Ausschnittkante reichte. Mit den Bohrungen im Ring konnte der Antrieb am Heckspant fixiert und anschließend mit reichlich Harz und Matten einlaminiert werden. Wasserdicht sollte der Technikraum natürlich schon sein.

Bis das Harz getrocknet war, konnte ich mich mit der Justierung des Motors befassen. Zu weit hinten sollte er nicht platziert werden, sonst würde das Boot zum Wippen oder Springen neigen. Also setzte ich den Motor weiter nach vorn und erhielt dadurch eine Antriebswellenlänge, die nach einer Abstützung verlangte. Leider muss-

▼ Der Jet 3 von MHZ mit der erwähnten Höhenverstellung



ten für den Motor spezielle Aluträger angefertigt werden, denn mit den üblichen Aluwinkeln war das Einarzen des Motors nicht möglich. Der Motor sitzt so tief wie möglich im mittleren Tunnel und hängt an den Aluträgern. Dieselben wurden wie immer mit Epoxydharz und Glasfasermatten sauber in den Rumpf eingearzt. Die Verbindung zwischen Motor und Jet-Welle erfolgt über eine Flexwelle mit einem Durchmesser von 6,35 mm. Die Flexwelle wird beim Jet-3 nicht in die hohlgebohrte starre Jet-Welle eingeklebt, sondern muss entweder in eine separate Flexkupplung eingeklebt oder mit einer Spannzangenkupplung fixiert werden. Motorseitig ruht die Flexwelle in einer Vierkantkupplung, was einen Längensversatz beim Beschleunigen zulässt.

Für die Abstützung der 14 cm langen Flexwelle fräste ich mir aus 10 mm starkem Aluminium zwei Halteblöcke, in denen ein Messingrohr mit einem Teflonrohr festgeschraubt werden kann. Das Messingrohr wird zwischen den Alublöcken eingeklemmt und kann somit auch problemlos auf die Flucht von Motor und Antrieb ausgerichtet werden. Es sollte so wenig Reibung wie möglich entstehen, um Leistungsverluste zu minimieren.

Das wassergekühlte Resorrohr, ebenfalls von MHZ, ist über einen S-Bogen mit dem Motor verbunden und das Krümmerrohr über den neuen, wassergekühlten Krümmeranschluss mit dem Motor verschraubt. Aufgrund der Klemmung des Flanschs am Krümmerrohr entsteht eine flexible Verbindung zwischen Motor und Resorrohr, was Brüchen vorbeugt. Die heckseitige Lagerung des Resorrohrs übernimmt ein Resorrohrhalter, der einfach in die Seitenwand des Rumpfs eingearzt wurde. Für den Austritt des Resorrohrs im Heckspant drehte ich einen Aluhalter, damit das Ganze dann auch noch etwas aussieht.



RC-Box und Tank

Die RC-Box, ein sogenannter RC-Tresor von MHZ, ist eine separat auf Jet-Antriebe abgestimmte RC-Box mit einem Tunnel für die Antriebswelle in der Mitte. Die Box ist aus GFK und mit einem Alurahmen versehen, in den wiederum eine Nut für die Dichtschnur eingefräst und Stehbolzen eingeschraubt sind – eine gelungene Konstruktion, die einem viel Arbeit erspart, zumal der perfekt vorgebohrte Deckel gleich mitgeliefert wird. Trotzdem erforderte die RC-Box etwas mehr an Arbeit, denn sie wurde mit seitlich montierten Stehbolzen in eingearzte Aluträger gehängt. Die RC-Box ist auf diese Weise jederzeit wieder demontierbar und die Lagerung der Flexwelle bleibt frei zugänglich.

Obwohl die RC-Box reichlich dimensioniert wirkt, geht doch infolge des mittleren Tunnels ein Großteil des Raums in der Box verloren, wodurch der Einbau der drei Servos nicht so einfach wurde wie gedacht. Die RC-Box sollte neben dem Empfänger und einem gut dimensionierten Empfänger-Akku das Lenk- und das Gasservo sowie das Servo für die Höhenverstellung des Jets aufnehmen. Und ein Kurzschlussstecker für das Einschalten der RC-Anlage wäre auch wünschenswert.

Nach längerem Tüfteln fanden alle Servos ihren Platz, wobei das Servo für die Trimmung liegend angeordnet

werden musste. Die 2000er-Zellen wurden in zwei Packungen zu je zwei Akkus aufgeteilt und seitlich vor jedes Servo gelegt. Der Kurzschlussstecker fand an der Vorderseite der RC-Box noch ein Plätzchen, wo er auch problemlos zugänglich ist. Die Gestängedurchführungen sind mit Faltenbälgen abgedichtet und der Plexiglasdeckel wird mit blau eloxierten Rändelmutter verschlossen, womit allfälligem Spritzwassereintritt wohl genügend entgegengewirkt wurde.

Der Tank stellt eigentlich kein Platzproblem dar, sofern man ihn vor den Motor setzt. Allerdings rückt dabei der Schwerpunkt weiter in Richtung Bug, was nicht unbedingt sein muss. Leider passte auch kein MHZ-Tank rechts neben die RC-Box, weshalb ich auf einen Flugmodelltank zurückgreifen musste. Dieser hat zwar ein wesentlich geringeres Volumen, ermöglicht aber immerhin eine Fahrzeit von 15 bis 20 Minuten. Als Tankhalterung baute ich einen simplen GFK-Halter, wozu ich den Tank mit Epoxydharz einstrich und ihn mit mehreren Lagen Glasgewebe umwickelte. Als das Harz ausgetrocknet war, konnte ich durch Biegen und Drücken den Plastiktank herausdrücken. Auf diese Weise entstand ein GFK-Ring, der nur noch bearbeitet, d. h. zugeschnitten und in den Rumpf einlaminieren werden musste. Der Tank kann nun problemlos in den Ring eingeschoben werden und ist sicher im Boot befestigt.

Damit war der technische Aufbau beendet und ich konnte mit der Lackierung des Boots beginnen.

Lackierung und Montage

Das Design der Firma Kawarau Jet, für das ich mich entschieden hatte, erfordert eine simple Lackierung, die mir keine Probleme bereitet, da der Rumpf in einer sehr guten Qualität ausgeliefert worden war – ohne Lufteinschlüsse



oder Dellen. Das Schleifen verminderte sich dadurch auf ein Anrauen der Oberfläche. Anschließend konnte der grelle, gelbe Lack aufgebracht werden.

Die Aufkleber machten mir etwas mehr Arbeit, da ich sie mit einem Plotter (Folienschneider) selbst anfertigen musste. Als Vorlage dienten mir die Bilder auf der Internetseite von Kaware Jet. Als Abschluss kamen noch mehrere Schichten Klarlack über das Ganze und schon erstrahlte das Boot in den Farben von Kaware Jet.

Nun konnten die Einbauten vorgenommen werden. Es dauerte nur wenige Minuten, bis alle Komponenten wieder ihren angestammten Platz gefunden hatten. Um den Auslass des Jets montierte ich noch einen aufpolierten Aluminiumring, der von einem älteren Antrieb stammte. Er sieht gut aus und bringt zusätzlich Stabilität. Dann verband ich sämtliche Kühlkreisläufe mit dem Staurohr des Jet-Antriebs. Ein separater Wassereinlass ist nicht notwendig, da der Antrieb genügend Staudruck aufbaut, um neben dem Motor auch die Elektrik mit Kühlwasser versorgen zu können.

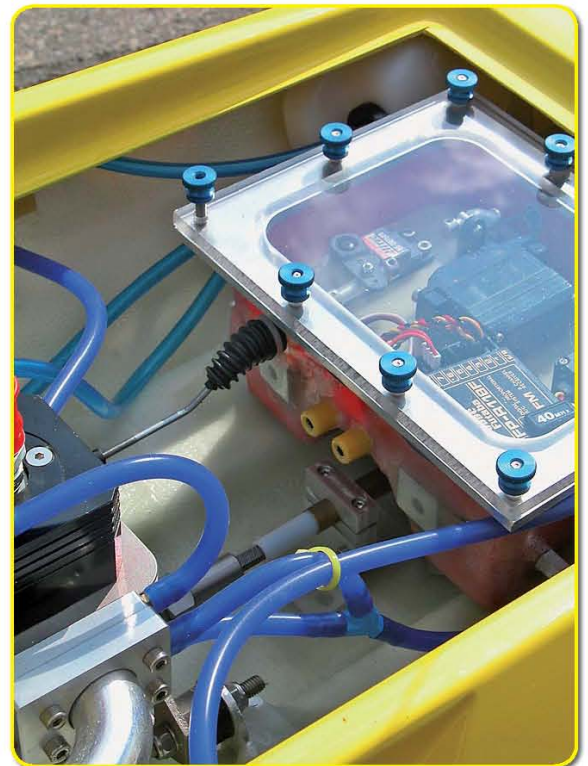
Die letzte Arbeit war die Montage einer Reling auf dem Deck. In die Relingstützen, die ebenfalls von MHZ stammen, wurde lediglich ein Edelstahlrohr eingeschoben und verklebt. Die Reling wertet das Modell noch etwas auf und lässt es nicht nur als simples Rennbootmodell erscheinen.

Fahrttest

Mit vollgeladenen Akkus, genügend Sprit und einem Bergungsschlauchboot (man weiß ja nie) ging es wieder mal an den Rhein-Main-Donau-Kanal. Der Motor sprang gut an und die Fernsteuerung machte auch keine Probleme ... also ab mit dem Boot ins Wasser. Die Trimmung für den Jet hatte ich auf „neutral“, d. h. waagrecht eingestellt.

Der *River Racer* nahm sofort Fahrt auf und fuhr tadellos. Nun versuchte ich mich an der Trimmung des Boosters. Zuerst senkte ich den Booster, und schon lief der Rumpf wesentlich nasser und wurde auch deutlich langsamer. Zurück auf „waagrecht“, und das Boot wurde wieder zügiger. Nun stellte ich den Booster komplett nach oben, worauf das Boot sofort schneller wurde und einen eindrucksvollen Wasserschweif erzeugte, fast wie ein Hydroantrieb.

Als Nächstes probierte ich den Start. Mit nach oben gestelltem Booster zieht das Boot vehement davon und nässt einen, wenn man dahinter steht, auch ganz gut ein. Der getunnelte Rumpf läuft sehr frei, obwohl sich das Heck aufgrund des Jet-Wassereinlasses gut festsaugt. Wellen sind kein Problem, allerdings fängt das Boot dann leicht zu springen an, und man tut gut daran, das Gas zu drosseln. Der Motor dreht in diesem Moment hoch, und wenn der Jet plötzlich wieder Wasser ansaugt, kann es zum Abriss der Flexwelle kommen. In meinem Fall riss zwar nicht die Welle, aber zumindest drehte sie sich komplett aus der Spannzange. Der Motor lief, aber das Modell bewegte sich nicht mehr. Klasse! So kam das Bergungsboot gleich zum Einsatz. Nachdem ich die Spannzange an Land wieder festgezogen hatte, setzte ich das Boot erneut ins Wasser, aber fahren wollte es trotz laufendem Motor nicht mehr. Wie sich zuhause herausstellte, hatte sich die Flexwelle im Bereich der Spannzange sauber abgedreht. Man konnte sie zwar festziehen, aber bei Belastung reichte die Klemmung nicht mehr aus. Da es verschieden gewinkelte 6,35-mm-Flexwellen gibt und ich eine flexible mit dünner Wicklung ausgesucht hatte, griff ich nun auf die stabilere (zweifarbige) Flexwelle zurück. Mit ihr fuhr das Modell wieder einwandfrei.



Aufgeräumter Innenraum mit blauen Kühlwasserleitungen und blau eloxierten Rändelmuttern für die RC-Box

Fazit

Der *River Racer* ist ein etwas anderes Rennboot, das durch seinen sehr guten Geradeauslauf besticht. Die Geschwindigkeit liegt schon im Bereich von Propeller-getriebenen Rennbooten, jedoch aufgrund des Jets mit erheblich höherem Fahrspaß. Das Modell ist einfach zu fahren, obwohl es anfällig für Spritzwasser ist (oft genug eigenes). Der Rumpf ließe sich aber schließen und mit einem Scale-Überrollbügel versehen. Der Jet-Antrieb selbst ist ein Glücksgriff, da die Trimmung des Boosters perfekt funktioniert.

Der von mir gewählte Flugmodelltank reicht vollkommen aus und bringt die erwartete Fahrzeit von bis zu 20 Minuten. Ich fahre bei ruhigem Wasser nur noch mit nach oben gestelltem Booster. Zum einen ist die Höchstgeschwindigkeit höher, zum anderen fasziniert mich der Wasserschweif des Jet-Antriebs.

Gegenüber einem einfachen Propellerantrieb hat man sicher höhere Kosten, aber der Fahrspaß ist mit diesem Modell wohl größer, zumal man damit auch auf Flüssen, auf denen Kajak gefahren wird, herumdüsen kann. Aber Vorsicht, bei Strömung und ausgegangenem Motor muss man schnell sein!



Kleiner Vielzweckdampfer

Passagierschiff-tender »Sir Walter Raleigh« von Deans Marine

In vielen Häfen legten die großen Passagierliner lange Zeit nicht direkt im Hafen an, sondern lagen auf Reede. So auch im englischen Plymouth, wo Schiffe der Great Western Railways die Aufgabe übernahmen, Passagiere zu und von den Schiffen der Transatlantiklinien zu transportieren. Eines dieser Schiffe war der Zweischraubendampfer *Sir Walter Raleigh*, den der britische Hersteller Deans Marine als Bausatz im Maßstab 1:96 auf den Markt gebracht hat.

Die Great Western Railway war eine der größten Eisenbahngesellschaften ihrer Zeit und verband London mit Südwest- und Westengland sowie Wales und schuf eine wichtige Verbindung der Hauptstadt des Königreichs mit den Überseehäfen. Um die Passagiere vom Bahnhof auf die Schiffe zu bringen, waren kleine Tender im unermüdlichen Einsatz, die Personen und das – häufig recht umfangreiche – Gepäck zu den auf Reede liegenden Schiffen zu bringen. Im Jahre 1908 ließ die Great Western Railway als Ersatz für ältere Vorgänger auf der Werft Cammel Laird in Liverpool zwei Schwesterschiffe bauen, die

nach Seehelden des elisabethanischen Zeitalters benannt waren. Die *Sir Francis Drake* und die *Sir Walter Raleigh* waren Zweischraubendampfer mit zwei starken Drei-Zylinder-Dampfmaschinen und für die Küstenfahrt für bis zu 590 Passagiere, auf offener See für 400 Passagiere, zugelassen. Da der reine Zubringerdienst zu den Ozeanlinern nur zeitweise als Aufgabe ausreichte, betätigten sich beide Schiffe auch als Ausflugsdampfer.

Als Besonderheit waren sie zudem mit einem kompletten Schleppgeschirr versehen und konnten dank ihrer starken Maschinen auch als Schlepper eingesetzt werden, wobei für solche Einsätze

einiges an Passagierschiffsausstattung entfernt wurde. In dieser Rolle wurden beide Schiffe auch als Hilfsschlepper von der britischen Admiralität im Ersten und Zweiten Weltkrieg eingesetzt. Die *Sir Walter Raleigh* sollte wohl gegen Ende des Zweiten Weltkriegs sogar noch als Minenleger eingesetzt werden. Obwohl beide Schiffe als Schwesterschiffe gelten, unterschieden sie sich doch in einigen Punkten, was beim Bau des Modells von Deans Marine beachtet werden muss. Ich beschreibe hier den Bau der *Sir Walter Raleigh*.

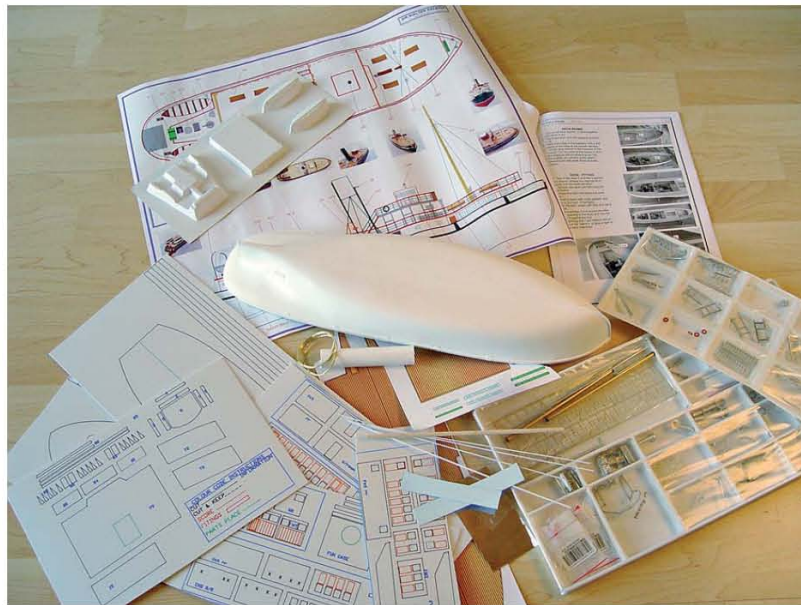
Ein echter Dean

Der Bausatz der Passagierschiff-tender stammt aus der sogenannten Compact-Kit-Range von Deans Marine. Hiermit bezeichnet das britische Unternehmen kleinere Modelle – im Gegensatz zu den Großkampfschiffen und Frachtern aus ihrem Haus – bei denen sich der Bauaufwand, aber auch der finanzielle Einsatz, in Grenzen hält. Das heißt aber, dass es sich hier um Einsteigermodelle handelt. Will man möglichst

viele Details umsetzen, ist schon ein wenig Mühe und vor allem Erfahrung notwendig, denn Modelle von Deans Marine sind keine Schnellbaukästen oder gar Fast-Fertig-Modelle. Hier ist echter Modellbau gefragt und auch das Verständnis für Schiffe und die Recherche nach Informationen sind – will man ein entsprechendes Ergebnis erzielen – unabdingbar. Das Schöne bei den Deans-Kits ist aber, dass man als nicht ganz so erfahrener Modellbauer an einigen Punkten durchaus den Bau vereinfachen kann und trotzdem ein ansprechendes Modell bekommt.

Im Karton der *Sir Walter Raleigh* befinden sich Teile, wie von Deans gewohnt. Auffälligster Bestandteil ist der sauber geformte, recht bullig wirkende GFK-Rumpf. Durch das große Volumen können trotz der geringen Größe des Modells, mit einer Länge von 485 mm und einer Breite von 130 mm im (typisch englischen) Maßstab von 1:96, herkömmliche RC-Komponenten verbaut werden. Weiter finden sich im Karton eine Vielzahl bedruckter Polystyrolplatten, aus denen die Teile für Decks und Aufbauten ausgeschnitten werden müssen sowie eine Menge von zusätzlichen Kunststoffplatten, aus denen weitere Teile nach Plan geschnitten werden.

Eine große Menge an Beschlagteilen findet sich in zwei Trägerplatten. Neben den kompletten Wellenanlagen einschließlich Propellern und fotogätzten Relingstreifen sowie einigen Resingussteilen bestehen die meisten dieser Teile aus dem klassischen, in Großbritannien gerne verwendeten Weißguss – an dem sich in Deutschland die Geister häufig scheiden. Sicherlich ist die Sauberkeit des Gusses nicht so hoch, wie



◀ Eine Menge Material für ein kleines Schiff

bei Spritzgussteilen aus Kunststoff, man muss aber ehrlicherweise sagen, dass sich Kunststoff-Spritzgussformen mit ihren enormen Kosten für preiswerte Bausätze mit kleinen Auflagen keinesfalls lohnen würden. Insofern akzeptiere ich lieber die aufwendigere Vorbereitung und Versäuberung der Weißgussteile, habe dafür aber auch maßstäblich und technisch passende Beschlagteile – und nicht irgendein in Größe und Ausführung mehr oder weniger passendes Teil, das der Bausatzhersteller sowieso im Programm hat und deshalb dem Kasten beilegt. Zumal der Guss der Teile bei Deans wirklich akzeptabel ist und – wie man auf der Spielwarenmesse in Nürnberg erfahren konnte – dank einer neuen Maschine bei neuen Bausätzen sogar noch besser werden dürfte.

Abgerundet wird der Bausatz mit Klar- material für die vielen Fenster, ein wenig Kunststoffprofil und Messingdraht

sowie entsprechenden Aufklebern für den Namen und großflächig bedruckter Kunststoffklebefolie, mit denen die Holzdecks nachgebildet werden sollen. Diese Drucke sind zwar gerade für den weniger erfahrenen Modellbauer eine große Erleichterung, vom Aussehen her allerdings alles andere als schön. Dankenswerterweise bietet Deans in der Zwischenzeit ein lasergeschnittenes Holzdeck aus dünnem Furnier an, das die Struktur der Beplankung natürlich erheblich besser wiedergibt.

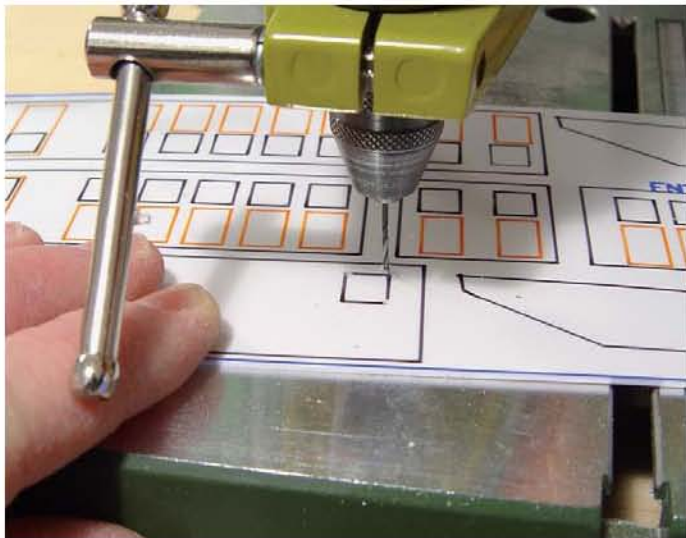
Echter Modellbau

Der Bau des Modells beginnt mit der Vorbereitung des Rumpfes, dessen Oberkante schon recht gut beschnitten ist, so dass hier nur noch ein Planschleifen auf die endgültige Höhe des Schanzkleides erfolgen muss.

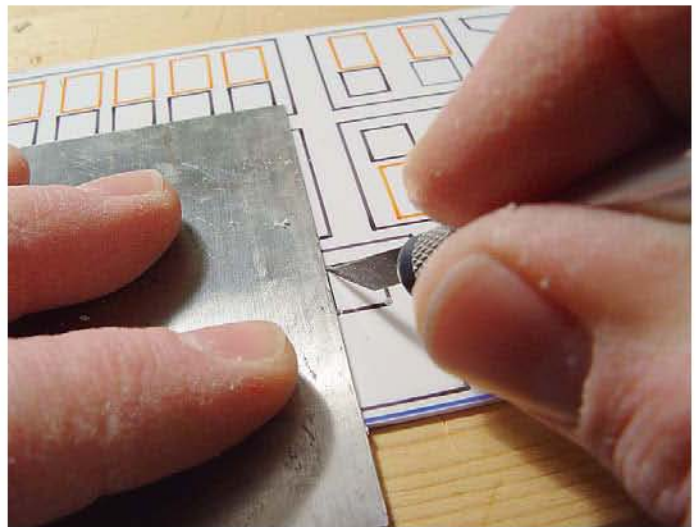
Die Durchbrüche für die beiden Stevenrohre sind gut markiert und nach dem Ausfräsen der entsprechenden

▼ Die Decksauflagen bestehen aus Polystyrolleisten, die mit Sekundenkleber befestigt werden

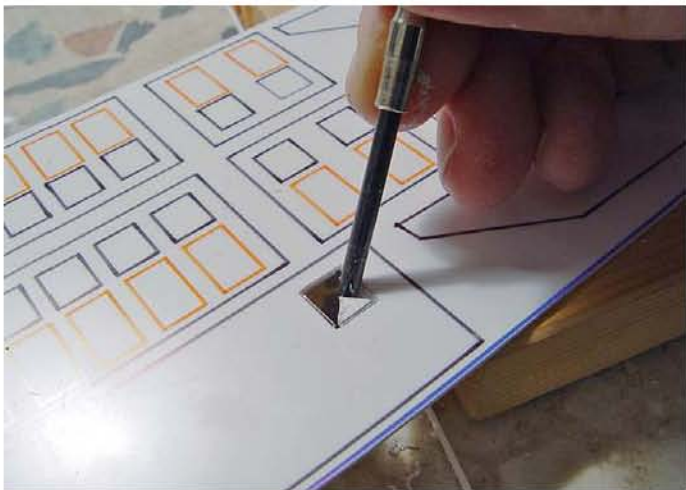




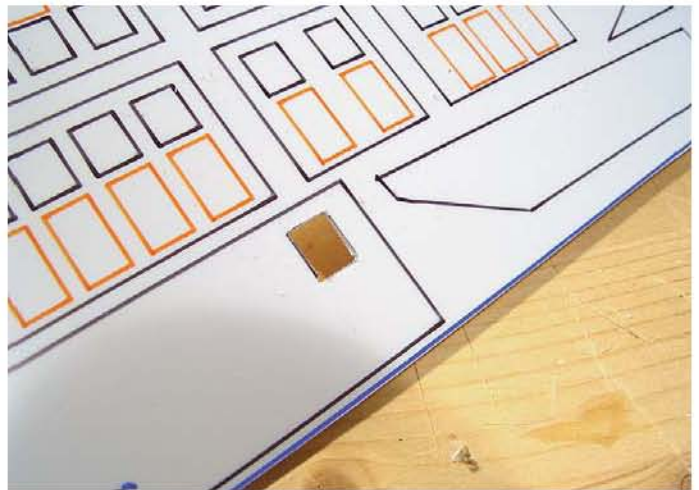
Zum Ausschneiden der Fenster wird in den Ecken vorgebohrt,...



...dann die Schneidekanten geritzt...



...und die Fensteröffnungen dann ausgebrochen



Die Öffnung kann dann noch mit einer Feile begründet werden

Stellen sind die Wellen gut platziert. Perfekt wird der Sitz nach Ausrichtung mittels des tiefgezogenen Motorträgers, der zwar auf den ersten Blick ein wenig unförmig aussieht, aber seinen Zweck voll erfüllt. Die Wellen finden hierin genauso eine gute Auflage, wie die zwei Antriebsmotoren. Dean schlägt für das Modell zwei Falcon-Minimotore vor, die auch bei Deans Marine im Programm sind. Aufgrund der Abmessungen eignen sich aber viele Kleinmotore für den Antrieb. Ich habe zwei Bühler-Motoren verwendet, die sich noch in meinem Fundus fanden. Als Kupplungen genügen bei den geringen Kräften entsprechende Schlauchkupplungen vollauf. Motoren, Kupplungen und Wellenanlagen werden dann mit Hilfe des Motorträgers ausgerichtet und Motorträger sowie Stevenrohre in den Rumpf geklebt. Ich habe dafür Epoxydharz mit Glasfaserverstärkung verwendet.

Die Halterung für das Ruderservo muss selbst angefertigt werden, was ich aus Kiefernleisten (natürlich entsprechend mit Lack imprägniert) getan habe. Das Ruder liegt mit eingearbeiteter Stahlwelle aus Weißmetall gefertigt bei. Der Ruderkoker besteht aus einem kurzen Stück Messingrohr, das ebenfalls eingeharzt wird. Alles noch gute alte Modellbautradition – und das ist wirklich positiv gemeint!

Für den Akku – vorgeschlagen wird ein fünfzelliger-Pack in Mignon-Größe – liegt ebenfalls ein tiefgezogenes Teil bei, in dem der Energiespender sicher gelagert werden kann. Übrigens ist durchaus noch Platz und auch Gewichtsspielraum für die ein oder andere Sonderfunktion. Wer will, kann den Tender also gut mit Beleuchtung und Sound ausstatten.

Dann beginnen auch schon die Arbeiten, die das Äußere des Modells beeinflussen. Das Schanzkleid muss,

wie bei GFK-Rümpfen normal, verspachtelt und verschliffen werden. Dann werden die Auflagen für das Deck eingeklebt. Diese bestehen aus mehreren Lagen Polystyrol, das in dünne Streifen geschnitten wird. Man kann diese Streifen einfach durch Anritzen und Brechen des Kunststoffes schneiden, oder man bedient sich einer Kleintischkreissäge. Die Streifen werden dann Schicht um Schicht an die zuvor markierten Stellen geklebt. Aufgrund der geringen Dicke passen sie sich sehr gut an die Rundungen des Rumpfes an und man erhält spätestens nach dem dritten Streifen eine entsprechend breite und stabile Auflage. Diese Vorgehensweise finde ich viel pfiffiger, als die häufig üblichen Kiefernleisten, die sich nur schwer den Rundungen anpassen lassen. Auch die quer verlaufenden Decksbalken bestehen aus mehreren Schichten solcher Polystyrolstreifen.

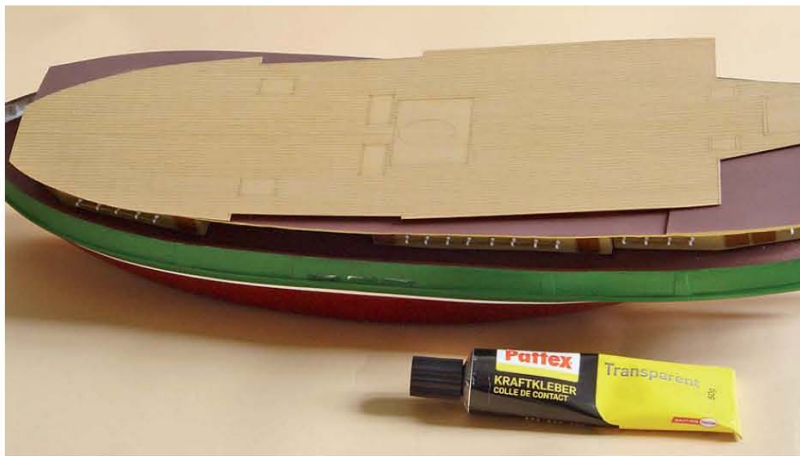


Stellprobe der Hauptbauteile

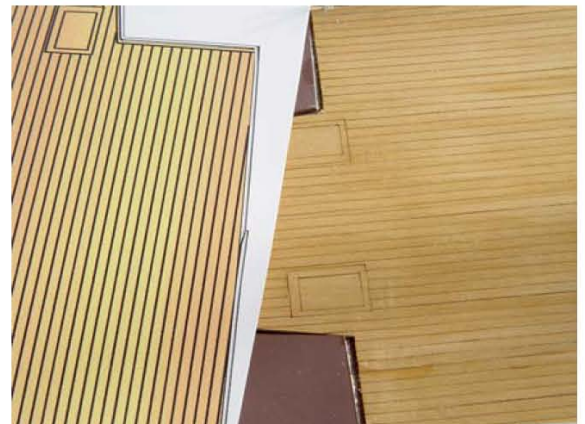
Bei der Verklebung des Polystyrols können im Wesentlichen zwei Klebstoffe zum Einsatz kommen: Sekundenkleber und die bekannten PS-Klebstoffe aus dem Plastikmodellbau. Beide verkleben Polystyrol zuverlässig, wobei die verschweißenden PS-Kleber bei belasteten Stellen zu bevorzugen sind. Ich habe beide Arten von Klebstoffen je nach Bauteil verwendet.

Nach dem Aufkleben des Decks werden die Schanzkleidstützen aus dünnen PS-Streifen eingeklebt und die Decksaufbauten erstellt. Diese werden aus den

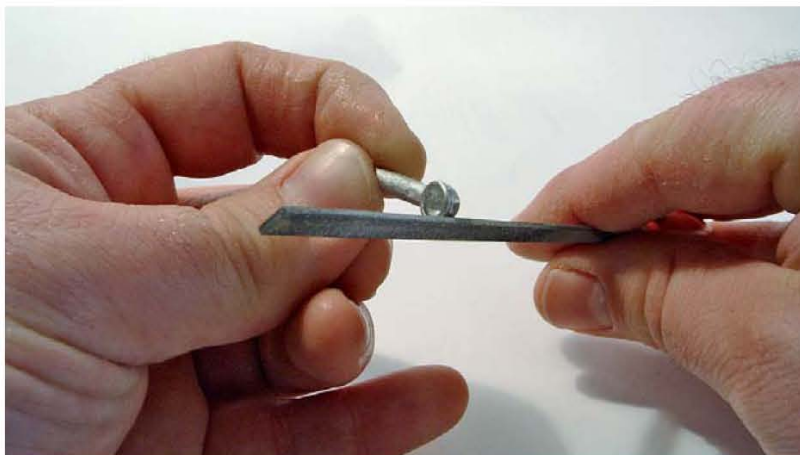
bedruckten Platten ausgeschnitten, wobei sich folgende Vorgehensweise bewährt: Zunächst ritzt man mit einem möglichst scharfen Cutter oder Skalpell die Schneidelinien entlang, ohne allzu stark aufzudrücken, da ansonsten der Schnitt leicht verläuft. Beim zweiten Schnitt dient dieser erste Ritz dann als Führung. Wenn nötig, wird noch ein drittes Mal geschnitten und dann an der Linie das Polystyrol gebrochen. Das Ergebnis ist – nach einiger Übung an überschüssigem Material – eine saubere Kante, die man kaum so gut sägen kann.



Das Holzdeck wird am besten mit durchsichtigem Kontaktkleber aufgeklebt



Gegenüber dem gedruckten Vinyldeck ist das Holzdeck auf jeden Fall die bessere Wahl



Die Weißgusssteile müssen vor der Lackierung natürlich noch versäubert werden



Mit dem Aufkleben des Namens ist der Bau dann abgeschlossen



▲ Besatzung und Passagiere im Maßstab 1:96 stammen ebenfalls aus dem Programm von Deans Marine

stabil bewerkstelligen. Gelegentlich wünscht man sich jedoch ein wenig mehr Unterstützung durch die englischsprachige Bauanleitung. Sie ist zwar nicht schlecht, aber an manchen Stellen ein wenig verbesserungsfähig oder hat, wie der Brite sagen würde, „room for improvement“. So finden sich zwar viele wertvolle und tolle Hinweise für die Vorgehensweise beim Bau, manche aber nur sehr versteckt. Andere Hinweise – insbesondere für die spätere Ausstattung mit Beschlagteilen – sind sogar sehr knapp ausgefallen oder fehlen völlig. Auf jeden Fall ist ein genaues Studium der Anleitung zusammen mit dem – ebenfalls nicht immer ganz eindeutigen – Plan sowie den Bauteilen, die dem Kasten beiliegen, notwendig. Der erfahrenere Modellbauer, an den sich solch ein Bausatz sicher ohnehin wendet, wird damit sicher nicht vor unlösbare Probleme gestellt, ein wenig durchdachter könnte die Anleitung aber trotzdem gerne sein.

Die Vollendung naht

Sind die Aufbauten erst einmal lackiert, geht es auch schon mit großen Schritten auf die Vollendung des „Sirs“ zu. Nach dem Aufkleben des Holzdecks, das ich mit klarem Kontaktkleber gemacht habe, und der Lackierung des Decks mit Klarlack, kann die Vielzahl der Beschlagteile angebracht werden – natürlich erst, nachdem diese ebenfalls mit der entsprechenden Farbe versehen wurden. Auch hier ist wieder eigenes Nachdenken gefordert, um Anleitung, Bauplan und Bauteile zur Übereinstimmung zu bringen. Mit ein bisschen Logik und schiffsbautechnischem Wissen ist aber auch dies machbar. Nach dem Aufkleben des Schiffsnamens steht er dann vor uns, der fertige kleine Tender und wartet auf seine erste Begegnung mit dem Wasser.

Wasserkontakt

Das Auswiegen erfolgt in der Badewanne – bei der Modellgröße genügt



durchaus eine Version für Säuglinge – und ist absolut problemlos. Ein wenig Ballast im Bug genügt bei meinem Modell, um es gut auf der Wasserlinie schwimmen zu lassen. Jetzt ging es zum ersten Mal aufs große Wasser, wobei man aufgrund der geringen Größe des Modells durchaus kritisch sein sollte, was größere Wellen und Strömungen anbelangt.

Die erste Probefahrt verlief durchweg positiv. Die Geschwindigkeit ist mit den beiden kleinen Motoren absolut ausreichend, das Modell hat sogar genügend Reserven. Die Ruderwirkung ist eher mäßig, hier macht sich das kleine Ruder, vor allem aber die Positionierung zwischen den beiden Schrauben, bemerkbar. Dadurch, dass das Ruder nicht direkt im Schraubenstrom ist, fehlt es ein wenig an Wirkung, vor allem, wenn das Modell langsame Fahrt macht. Dies ist aber absolut vorbildgetreu und nach einer kurzen Eingewöhnungszeit macht es auch keine Probleme mehr. Es macht sogar besonderen Spaß, vorbildgetreu und umsichtig fahren zu müssen.

Fazit

Wie alle Bausätze von Deans Marine ist auch die *Sir Walter Raleigh* kein Schnellbaukasten. Hier ist echter Modellbau gefragt, der aber zu einem sehr befriedigenden Ergebnis führt und ein Modell ergibt, das durchaus nicht zum Alltäglichen gehört.

Wer Spaß daran hat, beim Bau eines Bausatzes nachzudenken und nicht stumpf eine Bauanleitung abarbeiten zu müssen, wird mit dem Bau dieses ungewöhnlichen kleinen Modells viel Freude haben.



NEU

Dorian Gray – Lotsenkutter **Bauplan**

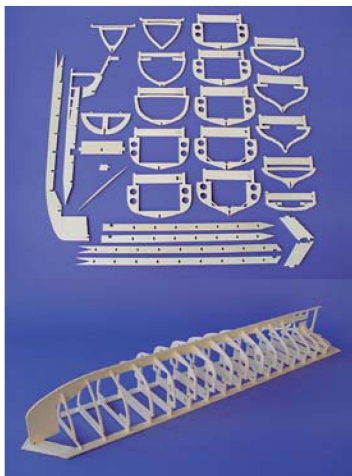
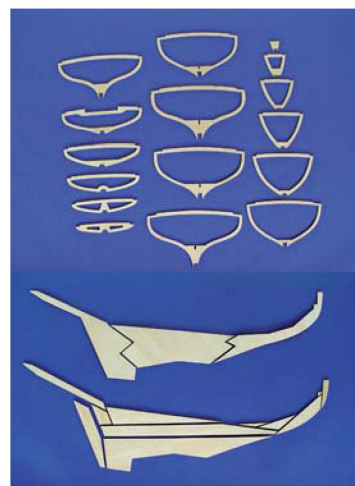
Konstruktion: Borek Dvorák, Maßstab: 1:15, Länge: 1.175 mm, Bemerkung: 320 mm, H: 1.840 mm, Bemerkung: Schönes Modell eines Lotsenkutters von St. Nazaire (1909) in klassischer Holzbauweise. Sehr detailliert gezeichneter Modellbauplan aus der Hand des zweifachen Weltmeisters in der Kategorie NSS.

Best.-Nr.: 320 4148 · Preis: 28,00 €

Frästeilsatz Dorian Gray ▶

Der Teilsatz aus hochwertigem, fünffach verleimtem Pappelsperholz umfasst gefräste Rumpfspanten sowie Teile für den aus drei Lagen aufgebauten Kiel.

Best.-Nr.: 621 1276 · Preis: 109,00 €



San Julian – Dampfschlepper **Bauplan**

Konstruktion: Dieter Miedek, L: 1.060 mm, Breite: 206 mm, Tiefgang: 75 mm, G: ca. 5.800 g, 3 Blatt, B: Ein Spitzenplan vom Meister des Dampfmodellbaus. Das Modell basiert auf einer Konstruktion der Junge-Werft von 1910 für den Einsatz an der südamerikanischen Küste. ▶

Best.-Nr.: 320 4157 · Preis: 28,00 €

◀ Frästeilsatz San Julian

Der Teilsatz aus hochwertigem, fünffach verleimtem Pappelsperholz umfasst gefräste Rumpfspanten, den zweiteiligen Kiel sowie eine Helling, die den sicheren Aufbau des Spantgerüsts über Kopf ermöglicht.

Best.-Nr.: 621 1278 · Preis: 109,00 €

**NEU**

www.vth.de

Der vth-Bestellservice:

☎ (+49) 07221/508722 · per Fax (+49) 07221/508733 · E-Mail: service@vth.de

Verlag für Technik und Handwerk GmbH · Baden-Baden



**Jetzt
als CD**

Bestell-Nr.:
620 1128

Preis:
9,90 €

U-Boot – Spezial 1/2010

Die Faszination der Tiefe der Meere ist ungebrochen. Genauso, wie das Interesse für die Fahrzeuge, die bis in diese Tiefen der Ozeane vordringen können – egal, ob mit militärischem oder zivilem Hintergrund. Das MODELLWERFT-Spezial U-Boote wendet sich an alle, die sich von dieser Faszination einfangen lassen. Berichte über Eigenbauten, Bausätze und deren Umbauten, spezielle Baupraxis für U-Boot-Modelle – alles das findet der Leser im neuen MODELLWERFT-Spezial U-Boote 2010.

Bestellen Sie jetzt! Verlag für Technik und Handwerk GmbH

BESTELLSERVICE

D-76532 Baden-Baden · Tel.: +49 07221 5087 22 · Fax: +49 07221 5087 33
E-Mail: service@vth.de · Internet: www.vth.de

Faserverbundwerkstoffe

Seit über 30 Jahren



Leichtbau

Allgemeiner Modellbau

Abform- und Gießtechnik

Sandwich-Vakuum-Technik

Urmodell-, Formen- und Fertigteilebau

Epoxyharze
Polyesterharze
PU-Harze
Silikonkautschuke
Modellbauschäume

Verstärkungsfasern aus E-Glas,
Kohlenstoff und Aramid
Sandwichkerne
Spachtelmassen
Trennmittel

bacuplast

Faserverbundtechnik GmbH
Dreherstr. 4
42899 Remscheid
Tel.: ++49-(0)2191-54742
service@bacuplast.de

Neuester Katalog
auch als Download unter
www.bacuplast.de



Modell-Powerboats und Rennboote und alles was dazu gehört

Katalog + Shop bei www.Gundert.de

E-Mail: contact@Gundert.de

Verlängerte Schmerstraße 15/2, D-70734 FELLBACH

Tel. 0711 / 5783031, Fax 0711 / 5783032



► 25-mm-Zwillingsflak 2M-3 als 1:25-Modell auf meinem TS-Boots-Modell *Hans Coppi*. Das Modell ist fast vollständig aus Messing gebaut.
(Foto: Jürgen Eichardt)

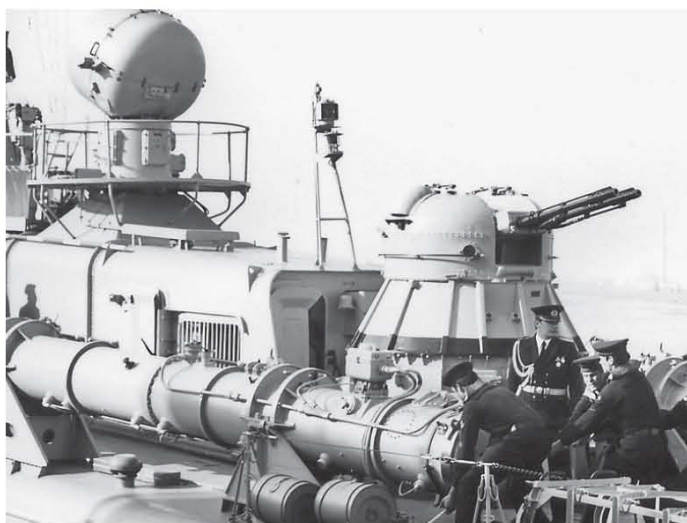


30-mm-Flak-Automat AK-230

Schon wenige Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Luftstreitkräfte der Welt mehr und mehr mit düsengetriebenen Kampfflugzeugen ausgerüstet. Die Fluggeschwindigkeiten erreichten neue Dimensionen. Mit den bisher handgesteuerten Fla-Geschützen an Bord der

Kampfschiffe waren die nötigen Richtgeschwindigkeiten nicht zu erreichen. Deshalb wurden bei den wichtigen Marinen radargelenkte Schiffsgeschütze entwickelt. Man trieb die bereits bei den großen Marinen (US-Marine, Royal Navy, Japan) im Weltkrieg begonnene Entwicklung weiter.

Auch die Marine der Sowjetunion mauserte sich in dieser Zeit von einer Randmeer- zu einer Ozeanmarine. Über Jahrzehnte war die 1952 eingeführte 25-mm-Zwillingsflak 2M-3 mit den beiden übereinander angeordneten Waffen der Standardwaffenstand für leichtes Kaliber bei den Marinen der



AK-230-Automat und das zugehörige *Drum Tilt-Radar* (links oben) auf einem vierrohrigen VM-TS-Boot der *Shersten*-Klasse. Das Radargerät steht oft auf einer Plattform mit kleiner Schutzreling. Vom Torpedorohr im Vordergrund gibt es bei mir ebenfalls als sd031 im Maßstab 1:25 eine ausführliche Detailzeichnung. (Foto: Sammlung Eichardt)



AK-230 auf der Back eines polnischen U-Jägers der *Obluze*-Klasse. Man erkennt deutlich zu Rohrleitung für die Flüssigkeitskühlung und unten den angepassten Deckssockel. (Foto: Jürgen Eichardt)



30-mm-AK-630-Gatling auf dem DDR-Raketenschnellboot *Hiddensee*. Das Boot liegt heute im Battleship Cove Museum in Fall River, Massachusetts.

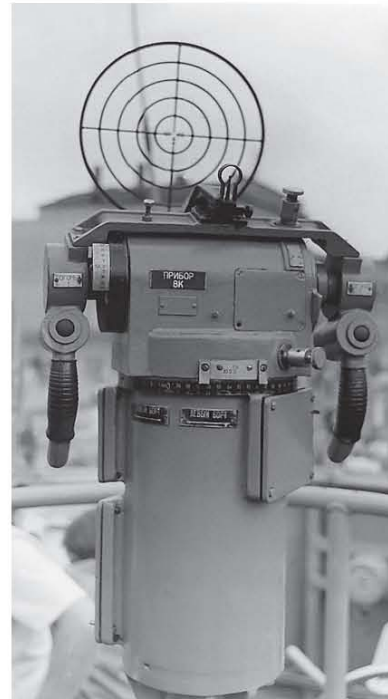
Staaten des Warschauer Vertrages. Der einzelne Schiesser in dieser Waffe richtete die gekoppelten Rohre mit einem elektrohydraulischen Antrieb. Für den Fall des Ausfalls dieses Antriebs waren handbetriebene Höhen- und Seitenrichtmaschinen vorhanden, mit denen es jedoch äußerst schwierig war, ein schnell überfliegendes Flugzeug zu verfolgen.

Flugzeugabwehr-Kanone

Die hier vorgestellte Waffe mit der Bezeichnung AK 230 erschien ab etwa 1959 (Entwicklung ab 1950) als Nachfolger der oben erwähnten 25-mm-Waffe auf kleineren bis mittleren Kampfschiffen bis zur Kreuzergroße. Erprobungsträger waren Boote der Klassen *Osa* und *Sershen*. Etwa 1.450 Geschützstände wurden seither in der Sowjetunion hergestellt. Der unbemannte, stabilisierte und gekapselte 30-mm-Automat war demzufolge weit verbreitet, auch z. B. bei der finnischen Marine, und wurde später in China als verbesserter Typ 69 unter Lizenz mit einer Stückzahl von 300 nachgebaut. Die Rohre der beiden Revolverkanonen mit der Bezeichnung NN30 waren flüssigkeitsgekühlt, 156 kg schwer, 63 Kaliber (30 mm × 63 = 1.890 mm) lang und hatten zwölf Züge. Im Innern des kuppelförmigen Oberteils hatten sie Revolver mit je vier rotierenden Verschlüssen. Diese Ausführung wurde am Ende des Zweiten Weltkriegs von der

deutschen Firma Mauser in Oberndorf am Neckar entwickelt, um die Kadenz (Schussfolge pro Rohr), die anders nicht mehr zu steigern war, zu erhöhen. Die Patronen werden in den vier Kammern getrennt abgefeuert, die Geschosse gehen jedoch durch das gleiche Rohr, welches sich demzufolge schnell erhitzt. Weil aber wegen der Radarlenkung heute fast jeder Schuss „sitzt“, genügt es, nur sehr kurze Feuerstöße abzugeben.

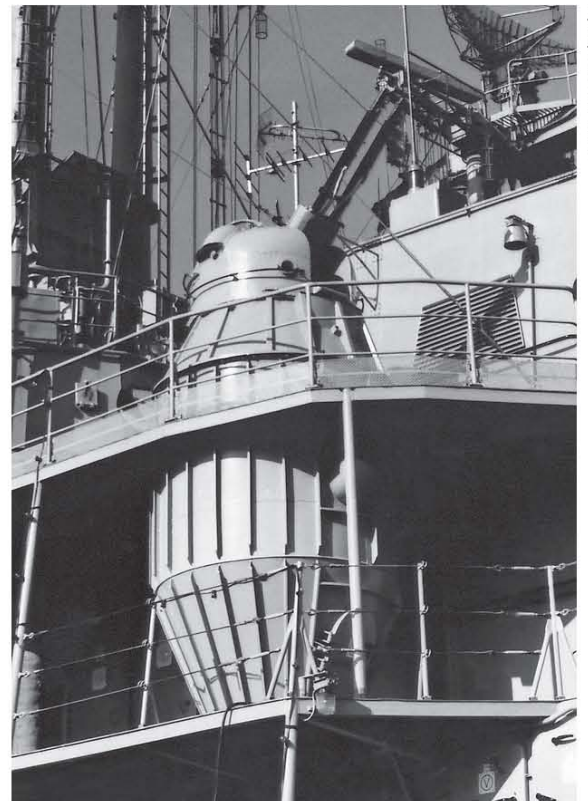
Die Patronen (je nach Schiffsgröße 500 bis 2.000 Schuss Vorrat pro Waffenstand) hatten ein Gesamtgewicht von 1.066 g. Der Gasdruck in den Rohren betrug 3.100 kg/cm². Die 360 g schweren und 120 bis 129 mm langen Geschosse verließen die Rohrmündungen mit einer hohen Mündungsgeschwindigkeit von 1.050 m/sec. Die theoretische Feuergeschwindigkeit lag bei 1.050 Schuss/min/Rohr; die praktische aber bei 200 bis 250 Schuss/min/Rohr. Die Schussweite gegen Luftziele betrug 4.000 m und gegen Seeziele 6.500 m. Der Höhenrichtbereich ist von -12° bis +87° angegeben. Die Richtgeschwindigkeiten betragen 35°/sec für das Drehen und 24°/sec für die Höhenrichtung. Der gesamte Waffenstand einschließlich der Munition wiegt 1.905 kg (Typ A, 220-V-Bordnetz) bzw. 1.857 kg für den Typ B (380-V-Bordnetz). Im konischen Sockel ist die Patronen-Nachführeinrichtung eingebaut. Das Magazin befindet



◀ An den beiden Gummigriffen schwenkt man das Zielgerät. Darüber sind die Abfeuerknöpfe angeordnet. Wahrscheinlich gibt es je Waffe einen Drucker.

(Foto: Jürgen Eichardt)

sich in einem voluminösen Behälter darunter. Steht die Waffe auf einem Deck, so ist unterhalb des konischen Sockels ein weiterer flacher Sockel mit einer waagerechten Oberkante auf das Deck geschweißt, der immer die Balkenbucht und den Deckssprung an der betreffenden Stelle ausgleicht (vgl. Zeichnung).



Bei diesem Foto erkennt man die Größe des Magazin-Unterbaus (DDR-Landungsschiff der *Frosch*-Klasse).

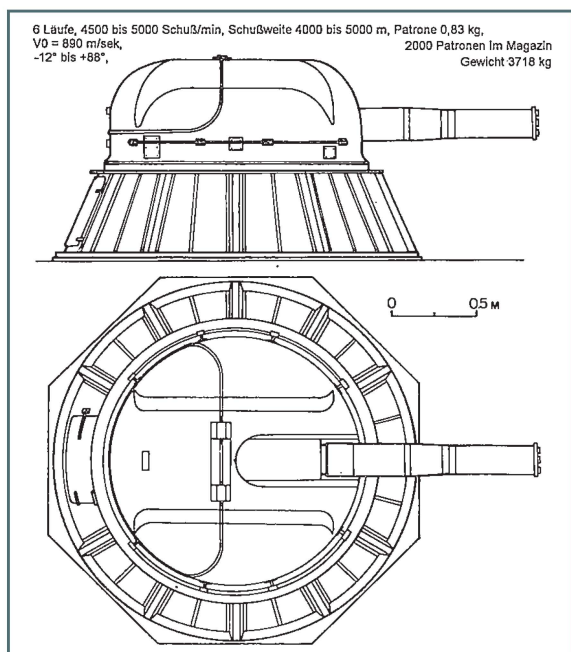
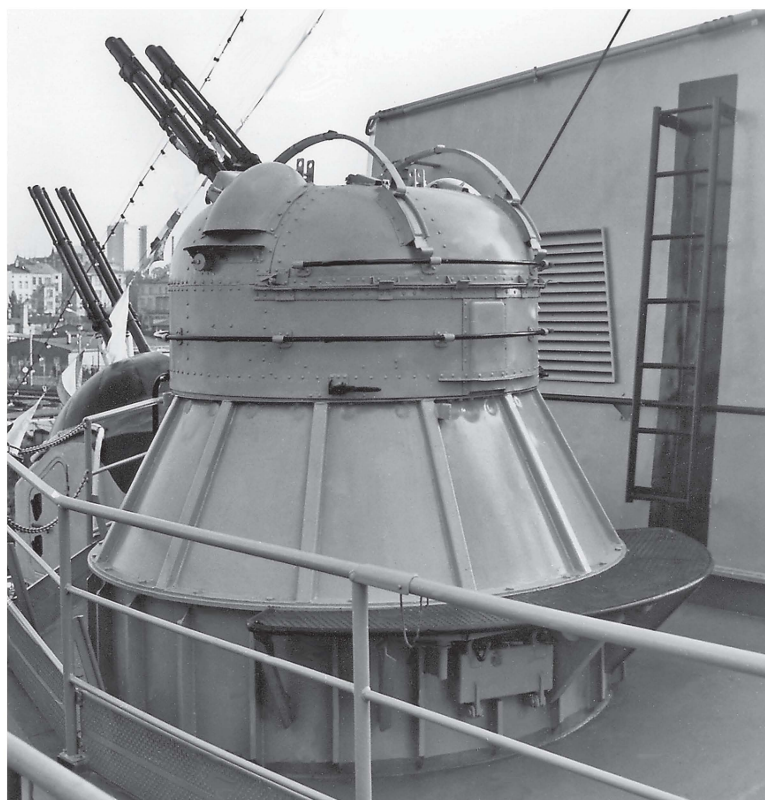
(Foto: Jürgen Eichardt)



▲ Hier ist die Schutzkuppel beim AK-630 für Wartungszwecke abgenommen. (Foto: Angel Schapke)

► Noch ein Foto des AK-230-Zwillings auf einem *Frosch*-Landungsschiff. Der hintere Klappdeckel hat hier eine oft zu sehende Haltevorrichtung. Unten, am konischen Sockel, gibt es eine schmale Wartungsplattform.

(Foto: Jürgen Eichardt)



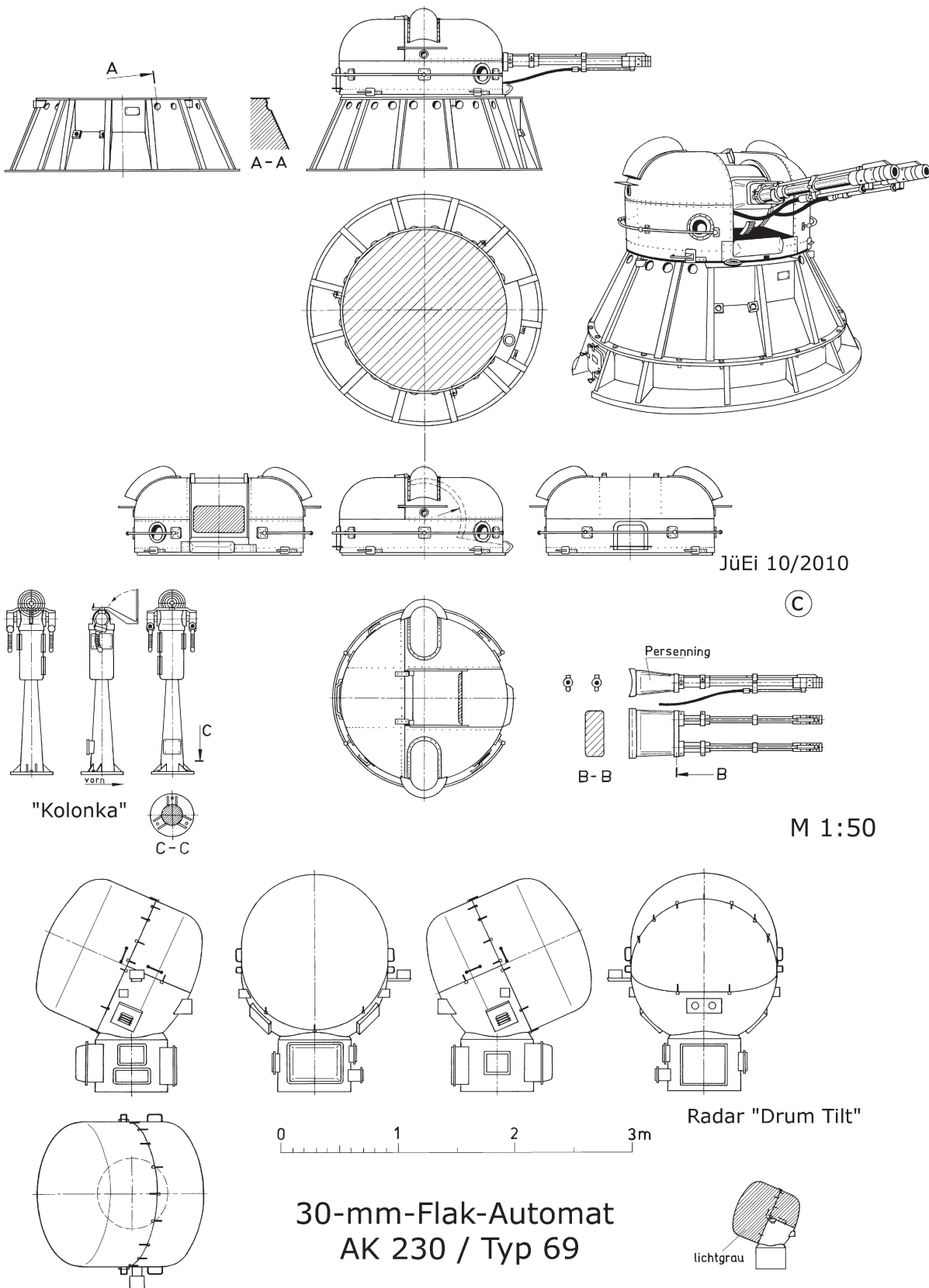
Die eigentliche Verwendung der AK-230 (Weiterentwicklung AK-230M als schwach magnetische Version) ist die einer Flugzeugabwehr-Kanone. Auf kleineren Kampfschiffen dient sie jedoch in Ermangelung anderer Rohrwaffen auch für die Bekämpfung von Seezielen. Im Normalfall werden die beiden Waffen von einem Feuerleitradar des Typs PUS M-104 RYS (NATO-Codebezeichnung *Drum Tilt*), mit dem charakteristisch schräg sitzenden Radom, gelenkt. Bei Ausfall dieser Radaranlage kann auch über eine optische Richtsäule des Typs *Kolonka I* geschossen werden. Oftmals, besonders bei kleineren Einheiten, war das *Drum Tilt* auch nicht an Bord installiert, oder – eine dritte Möglichkeit – der 30-mm-Automat wurde über eine andere Radaranlage gelenkt.

Für die chinesische Marine wurde eine modifizierte AK-230 als „Typ 69“ produziert. Dieser Waffenstand wurde soweit verbessert, dass das Oberteil mit 70°/sec dreht und die Höhenrichtung schon 50°/sec erreicht. Das Totalgewicht sank dabei auf 1.800 kg.

Internationale Verwendung

Zu sehen war der AK-230-Automat auf diversen Kampfschiffstypen (Anzahl der Waffenstände), darunter: indische Fregatten der *Godavari*-

Klasse (4), jugoslawische Fregatten der *Kotor*-Klasse (2), nordkoreanische Fregatten *Najin*-Klasse (2), SU-Raketenschnellboote der *Osa*-Klasse (2), SU-U-Jäger der *Stenka*-Klasse (2), SU-TS-Boote der *Sershen*-Klasse (2), SU-Minensucher der *Zhenya*-Klasse (1), SU-Minensucher der *Natya*-Klasse (2), SU-Minensucher der *Yurka*-Klasse (2), SU-Minensucher der *Sonya*-Klasse (1), SU-Minensucher der *Vanya*-Klasse (1), SU-Landungsschiffe der *Polnocny-A*-Klasse (2), SU Landungsschiffe der *Polnocny-B*-Klasse (2 oder 4), SU-Luftkissen-Landungsschiffe der *Aist*-Klasse (2), drei SU-Schulschiffe Projekt 887 (2), SU-Schulschiffe der *Vodnik*-Klasse (2), SU-Bergungsschiffe der *Sorum*-Klasse (2), SU-Fregatten der *Koni*-Klasse (2), SU-Kreuzer der *Sverdlow*-Klasse (8 nachgerüstet), SU-U-Jagd-Kreuzer der *Moskwa*-Klasse (2), finnische Patrouillenboote der *Tuuli*-Klasse (2), finnischer Minenleger *Keihassalmi* (2), rumänischer Minenleger *Midia* (2), rumänische Minensucher der *Musca*-Klasse (2), chinesische Raketenschnellboote der *Houjian*-Klasse (2), chinesische Patrouillenboote der *Haijui*-Klasse (2), SU-Zerstörer der *Kanin*-Klasse (4), SU-Zerstörer der *Kotlin*-Klasse (4 nachgerüstet), SU-Zerstörer der *Kashin*-Klasse (4), VM-U-Jäger der *Parchim*-Klasse (1), VM-Landungsschiffe der *Frosch*-Klasse (2), polnische U-Jäger der *Obluze*-Klasse (1



oder 2), polnische TS-Boote der *Wisla*-Klasse (1) ...

Den Waffenstand AK-230 sollte man nicht mit dem sehr ähnlich aussehenden und etwa gleichgroßen Nachfolge-Standard AK-630 verwechseln. Bei AK-630 sieht man nur ein relativ dickes „Rohr“, das beim Schießen tatsächlich

sechs rotierende Rohre sind (Gatling-Prinzip). Auch sind hier die Kanten der Kuppelhaube mehr „rund gelutscht“. Zu erwähnen ist noch, dass es seit 1980 mit AK-306 eine kleinere Version gibt, die jedoch nur optisch gelenkt werden kann und für kleinere Kampfschiffe entwickelt wurde.

Dank und Bestellung

Ich bedanke mich für die geliehenen Fotos bei den Herren Hermann Schulte auf'm Erley und Angel Schapke. Die Zeichnung können Sie bei mir als sd140 im gezeichneten Maßstab von 1:25 bestellen (Tel.: 0721-47040072 oder juergen-eichardt@web.de).

M.Z. Modellbau

- Ehemalige Kriegsmarine
- Kaiserliche Marine
- Reichsmarine
- Passagierschiffe
- Beschlagteile in Ätz- und Gußtechnik
- Komplettbausätze
- Belboote
- Aufbauten
- Sonderanfertigungen
- Werft- und Modellbaupläne

Manfred Zinnecker
Helenenstr. 42
06808 Holzweißig
Tel.: 03493/69501
Fax: 03493/608856
E-Mail: info@mz-modellbau.net

Internet: www.mz-modellbau.net
Mit Online-Shop II
Katalog: 5,-€ in Briefmarken oder Schein
Ausland: 10,-€

Creation Ausrüstung Pläne Deutschland

MKP Modellbau

Schiffsmodelle
Beschlüge für Segelboote
Beschlüge für Arbeitsschiffe

Neuer Katalog für 6,00 € plus 2,00 € Porto

Wir sind umgezogen
Goethestr. 35
75173 Pforzheim
Tel: 07231-21025 Fax: 07231-284627
Öffnungszeiten: Mo-Mi 11.00 Uhr - 18.00 Uhr
Do-Fr 11.00 Uhr - 20.00 Uhr
Sa 10.00 Uhr - 16.00 Uhr
www.mkpmodellbau.com

Modellbauwerkstatt Ulrich Müller

Ihr Ansprechpartner für die ehem. Kriegsmarine
Email: modellbau-u-mueller@t-online.de
Homepage: modellbauwerkstatt-u-mueller.de

- Neuheiten • Tests • Download-Pläne
- Aktuelle Angebote • und vieles mehr ...

Ein Besuch lohnt sich

vth Verlag für Technik und Handwerk GmbH

Startseite

Die neuen iPhone-Apps ab sofort im App-Store verfügbar.

Shop
Modellbau
Funk
Siebel-Verlag
Shopartikel
Neuerheiten
Sonderangebote

VTH Verlag
Aktuelles/News
Abonnement

DVD Faszination Modellbau
Preis 12,90 EUR

Faszination Modellbau

FMT EXTRA 3 - Impeller (Art-Nr.: 3301103) Preis 9,90 EUR

Impeller

Das FMT-EXTRA Impeller ist das einzige Spezial-Magazin, das sich dem Boom der Elektro-Impeller-Welle widmet. Das Magazin deckt die beiden elementaren Bereiche ab: Fertigmodelle einerseits und technisch hochentwickelte Antriebe und Modelle andererseits.

vth Verlag für Technik und Handwerk GmbH

Startseite / Modellwert

Die Fachzeitschrift für den Schiffsmodellbau

Die Modellwert ist die Fachzeitschrift für alle, die sich für den Schiffsmodellbau interessieren. Jede Ausgabe beinhaltet viele Baupläne, Zeichnungen und Zeichnungen, Originalschiffspläne zum Sammeln, sowie Erfahrungswerte über den Schiffsmodellbau.

Titelthema: Schwerlastpontoon für »Franz Haniel 12«

Von den außergewöhnlich guten Fahreigenschaften des Schubboots Franz Haniel 12 mit dem Schubbooter, sogar ohne Einsatz des Bugstrahlruder, war Wilhelm Bräuer sehr überzeugt. Schied war der Anreiz gegeben, das Fahrzeug nach zu steuern.

Der Schubverband sollte um einen zweiten Schubbooter verlängert werden. Es sollte ein Schwerlastpontoon sein. Im Maßstab 1:33 hatte er sich einen Pontoon nach eigenen Vorstellungen. Werden die einzelnen Längen der Schubbooter 4,40 m - Schubboot 970 mm, Schubbooten 2.310 mm und der neue Schwerlastpontoon 1.000 mm - es wurde die Schubbooter eine Gesamtlänge von 4.280 mm erreichen.

Der neue Schwerlastpontoon sollte zwischen dem Schubboot und dem bereits vorhandenen Schubbooter mit der Schubbooter verbunden werden. Dafür sollte die gleiche Koppelverbindung, wie sie bereits bei der Franz Haniel 12 eingehaut und getestet wurde, verwendet werden.

Shop
Modellbau
Funk
Siebel-Verlag

Erstverkaufstag:
Ausgabe 3/2011: 21.04.2011
Ausgabe 4/2011: 18.05.2011

Faszination Modellbau
Faszination Schiffsmodellbau

24 Stunden für Sie geöffnet!
www.vth.de

Deutschlands größtes RC-Modellbau-Portal!

Hafenschlepper »Barbados 2«

Bei der *Barbados 2* handelt es sich um einen in der Karibik eingesetzten Hafenschlepper, der in Bridgetown auf der Insel Barbados bei Anlegemanövern größerer Schiffe assistiert. Ein großer Teil seiner Beschäftigung besteht darin, die großen Kreuzfahrtschiffe, die regelmäßig und nahezu täglich Barbados anlaufen, beim Festmachen zu unterstützen.

Eigner des Schleppers ist die Staatsreederei von Barbados, die das Schiff im Jahr 2000 orderte und im Juli 2002 in Fahrt nehmen konnte. Gebaut wurde die *Barbados 2* auf der niederländischen Werft B.V. Scheepswerf (Damen) in Gorinchem unter der Baunummer 511707. Doch die niederländische Werft war nicht das einzige Unternehmen, das am Bau beteiligt war. Der Rumpf wurde im Unterauftrag im russischen Severodvinsk, von der Werft Sev-mash Predpriyatiye, hergestellt und daraufhin zur Endausrüstung im Schlepp in die Niederlande überführt.

Der mit 313 BRZ vermessene Schlepper ist 30,82 m lang, 9,40 m breit und kommt auf einen Tiefgang von 3,76 m.

Angetrieben wird die *Barbados 2* von einer amerikanischen Caterpillar-Doppelmotoren-Anlage vom Typ 3606TA, die eine Gesamtleistung von 4060 kW erzeugt und somit eine Geschwindigkeit von 12,5 Knoten ermöglicht.

Per Funk ist der, unter der IMO-Nummer 9229221 registrierte, Schlepper über das Rufzeichen 8PBF erreichbar.

Foto und Text:

D. Hasenpusch, 22869 Schenefeld
www.hasenpusch-photo.de

Anschriften

Werft

B.V. Scheepswerf Damen
 Avelingeweg 20, 4202 MS
 Gorinchem
 Postbus 1
 4200 AA Gorinchem
 Netherlands
 Telephone +31 183 639911
 Fax +31 183 632189
 Email info@damen.nl

Reederei

Barbados Govt. Port Authority
 University Row,
 Bridgetown
 Barbados
 Telephone +1 246 430 4700
 Fax +1 246 429 5348
 Email postmaster@barbadosport.com
 Website www.barbadosport.com





Container-Megacarrier »MSC Irene«

Die Reederei MSC Mediterranean Shipping Co., mit Sitz in Genf in der Schweiz, gehört seit einigen Jahren zu den größten Containerschiffsreedereien weltweit.

Typisch für diese Reederei ist ein Mix aus älteren Einheiten sowie Containerschiffen neuester Generation. Mittlerweile ist MSC ebenfalls erfolgreich in der Kreuzfahrtbranche, die sie mit rund zehn Luxuslinern bedient.

In ihrem Asien-Europa-Dienst konnte die Reederei zuletzt ein Containerschiff in den Fahrplan einfädeln, das nicht nur durch seine Größe, sondern auch auf Grund seiner innovativen Bauweise zu den modernsten Containerschiffen der Welt zählt. Es handelt sich hierbei um die 14.000 TEU tragende *MSC Irene*. Die innovative Form des Schiffes ist bereits optisch erkennbar: Die Kommandobrücke des Superschiffs befindet sich im vorderen Drittel, während der Antrieb im hinteren Bereich platziert ist. Vorteil dieser Konstruktion ist, dass die Container in höheren Lagen an Deck gestaut werden können und, durch den besseren Winkel vor der Brücke, die Sicht des Kapitäns weniger einschränken.

Die Dimensionen der *MSC Irene* sind beeindruckend: Mit 366,07 m Länge und 51,20 m Breite, gehört das mit 151.559 BRZ vermessene

Containerschiff zu den Riesen der Weltmeere. Acht baugleiche Einheiten werden von der südkoreanischen Großwerft, Samsung Heavy Industries, an MSC geliefert. Die *MSC Irene* wurde im Juli 2010 unter Baunummer 1712 nach einer knapp einjährigen Bauphase für rund 100 Millionen Euro an ihre Auftraggeber geliefert.

Angetrieben wird der Megacarrier durch eine 68.520 kW leistende MAN-B&W-Maschine vom Typ 12K98MC-C, die eine Geschwindigkeit von bis zu 25,5 Knoten ermöglicht.

Bei voller Nutzung der Tragfähigkeit von 156.082 Tonnen, kommt die *MSC Irene* auf einen maximalen Tiefgang von 16,00 m.

Das unter der IMO-Nummer 9399040 registrierte und in Panama beheimatete Containerschiff ist per Funk über das Rufzeichen 3EZQ6 erreichbar.

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

Anschriften

Werft

Samsung Heavy Industries Co Ltd – Geojje
Shipyards, Shinhyon-eup, Geojje
Gyeongsangnam-do, 656-710
-South Korea-
Telephone +82 558 630 3114
Fax +82 558 632 0877
Email inseob.nam@samsung.com
Web www.shi.samsung.co.kr

Reederei

MSC Mediterranean Shipping Co.
avenue Eugene-Pittard, 40
1206 Geneva
Switzerland
Telephone +41 22 703 8888
Fax +41 22 703 8787
Email info@mscgva.ch
Website www.mscgva.ch

**TOP-Prämie
bei Abschluss
eines
Jahresabos !**



Restauro Zugsäge

Speziell für feine Schnitte dient diese kompakte Japansäge. Durch das schlanke und flexible Blatt ist sie auch in Engstellen noch einsetzbar und erlaubt auch bündiges Sägen ohne viel Platzbedarf. Gerade im Modellbau ist das sehr hilfreich.

Die feine, ungeschränkte Zahnung hinterlässt sauberste Schnittflächen. Durch die geringe Blattdicke treten nur minimale Schnittverluste auf. Das Sägeblatt ist rostfrei beschichtet und im Buchenholzgriff verschraubt.



ABO-HOTLINE: (+49) 0211-690-789-947

abo@vth.de www.abo-modellwerft.de

ABOZONE

Treffen Sie Ihre Wahl!



Restauero Zugsäge

Speziell für feine Schnitte dient diese kompakte Japansäge. Durch das schlanke und flexible Blatt ist sie auch in Engstellen noch einsetzbar und erlaubt auch bündiges Sägen ohne viel Platzbedarf. Gerade im Modellbau ist das sehr hilfreich. Die feine, ungeschränkte Zählung hinterlässt sauberste Schnittflächen. Durch die geringe Blattdicke treten nur minimale Schnittverluste auf. Das Sägeblatt ist rostfrei beschichtet und im Buchenholzgriff verschraubt.

BESTELLEN SIE mit dem Coupon oder per:

Tel.: +49 (0) 211 690 789 947

Fax: +49 (0) 211 690 789 50

Classic Sportboot

– nur im 2-Jahres-Abo –

Das Classic-Sportboot ist ein vorbildähnliches Powerboot aus den 60er Jahren. Der Bausatz ist in Holzbauweise mit Spanten ausgeführt, alle Teile sind bereits aus Sperrholz, Mahagoni und verleimten Bootsdeck ausgestanzt. Zubehörteile wie Stevenrohr, Propeller u.a. sind ebenfalls enthalten. Länge des Bootes beträgt 540 mm. Als Antrieb reicht ein 400er Motor.



IHRE ABO VORTEILE:

- GRATIS PRÄMIE
- FREI HAUS
- SPAREN GEGENÜBER EINZELKAUF
- PÜNKTLICHE LIEFERUNG



25,- € als Scheck

-Abonnement-Bestellschein



Bitte in einen Umschlag stecken und einsenden an:

MODELLWERFT Aboservice

MZV direkt GmbH & Co. KG
Postfach 104 139
40032 Düsseldorf

0301106

☐ Ich abonniere MODELLWERFT ab sofort für mindestens ein Jahr zum Preis für zwölf Ausgaben von 64,80 €, Schweiz: 114,- sFr und übriges Ausland: 70,80 € und erhalte eine der folgenden Prämien:

☐ Restauero Zugsäge (VT3F1RZ) ☐ 25,- € (VT3F1BG)

☐ Ich abonniere MODELLWERFT ab sofort für zwei Jahre mit 12 Ausgaben/Jahr mit jährlicher Zahlungsweise und erhalte zusätzlich das „Classic Sportboot“ (VT3F1CS)

Der Versand der Prämie erfolgt, wenn die Rechnung bezahlt ist. Prämien erhalten nur Neu-Abonnenten. Das Angebot gilt nicht für Abo-Umstellungen im gleichen Haushalt. Liefermöglichkeiten der Prämien vorbehalten.

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

E-Mail

☐ Ich bin damit einverstanden, dass der Verlag mich per Telefon und/oder E-Mail über interessante Angebote aus dem Medienbereich informiert. Ich kann der Verarbeitung und Nutzung meiner Daten zu Werbezwecken jederzeit beim Verlag widersprechen.

Gewünschte Zahlungsart bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

☐ per **Bankinzug** (3 % Skonto auf Rechnungsbetrag,*)

Name der Bank

BLZ

Konto-Nummer

Datum

Unterschrift /Kontoinhaber

(* Bankinzug nur in Deutschland möglich!)

☐ per **Rechnung**

Kein Risiko – Das Abo kann ich nach Ablauf eines Jahres jederzeit kündigen, bei Abschluss eines 2-Jahres-Abos nach zwei Jahren. Geld für bereits bezahlte aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich zurück.

BESTELLUNG Ich bestelle aus Ihrem Verlagsprogramm folgende Artikel:

Menge	Best.-Nr.	Artikel	Einzelpreis €

Die Lieferung erfolgt zuzüglich einer Versandkostenpauschale: Inland 3,- €; innerhalb EU 5,- €; übriges Europa 9,- €; restliches Ausland nach Gewicht und Umfang. Ab einem Bestellwert von 40,- € liefern wir im Inland portofrei.

Gewünschte Zahlungsart bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

☐ per **Bankinzug** (3 % Skonto auf Rechnungsbetrag,*)

Name der Bank

BLZ

Konto-Nummer

Datum

Unterschrift /Kontoinhaber

(* Bankinzug nur in Deutschland möglich!)

☐ per **Rechnung**

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

VTH GmbH

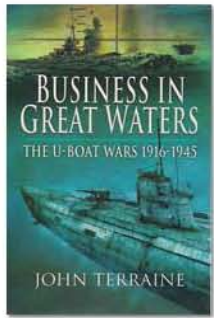
Bestell-Service
76526 Baden-Baden

-Shop-Bestellschein



Business in Great Waters

In beiden Weltkriegen des Zwanzigsten Jahrhunderts waren im Ringen zwischen Deutschland und Großbritannien jeweils die Kämpfe zwischen den deutschen U-Booten und den britischen bzw. alliierten Geleitzügen und Überwasserkräften mitentscheidend.

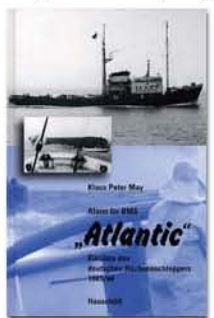


John Terraine beschreibt in diesem umfangreichen Werk die technologische und taktische Entwicklung der U-Boot-Schlachten im Ersten und im Zweiten Weltkrieg, vergisst dabei aber nicht die politischen Hintergründe und die geheimsdienstlichen Tätigkeiten, die eine große Rolle spielten. Auf einzelne besondere Kämpfe und Einsätze geht er dabei explizit ein. Diese umfassende Arbeit kann durchaus als Standardwerk für jeden an der U-Bootkriegführung Interessierten gesehen werden.

John Terraine: Business in Great Waters (in englischer Sprache), Barnsley: Pen & Sword Books Limited, 2009. 864 Seiten, zahlreiche Karten und Fotos, 23,5x15,5 cm, ISBN 978-1-84884-135-2, Paperback, 25,00 Britische Pfund

Alarm für BMS »Atlantic«

Die deutschen Hochseeschlepper der Bugsierreederei zählten nicht nur zu den stärksten Schiffen ihrer Zeit, sondern sicherlich auch zu jenen mit den spannendsten Einsätzen.



Nicht nur deshalb sind sie auch bei Schiffsmodebbauern so beliebt. In diesem neuen Buch aus dem Verlag Hauschild beschreibt ein Maschinenassistent seine Zeit auf dem Schlepper und eine Vielzahl an Einsätzen in den Jahren 1965 und 1966. Der normale Wachdienst wird dabei genauso beschrieben, wie vor allem zahlreiche spektakuläre und zum Teil dramatische Einsätze von den Stationen Brest in Frankreich und La Coruña in Nordspanien.

Ein interessantes Buch, das leider viel zu schnell durchgelesen ist.

Klaus Peter May: Alarm für BMS »Atlantic«, Bremen: Verlag Hauschild, 2010. 88 Seiten, 43 Abbildungen, 13,5x21 cm, ISBN 978-3-89757-444-1, Hardcover, 14,50 €

Schlachtschiffe der US Navy

In der bereits bekannten Art der Typenkompass stellt das neueste Büchlein aus dem Motorbuch Verlag nun die Schlachtschiffe der US Navy vor. Ingo Bauernfeind – ein anerkannter Kenner dieser Materie – beschreibt darin jeweils in Kurztexten, technischen Daten und zum Teil hochinteressanten Fotos die verschiedenen Großkampfschiff-Klassen, die seit 1895 in der US Navy ihren Dienst taten.

Diese „Dinosaurier der Seekriegsführung“, die zum Teil sogar noch im Golfkrieg 1991 zum Einsatz kamen, aber eigentlich schon längst von den Flugzeugträgern und Angriffs-U-Booten in ihrer Bedeutung abgelöst waren, werden hierin kurzweilig vorgestellt.



Ingo Bauernfeind: Schlachtschiffe der US Navy, Stuttgart: Motorbuch Verlag, 2011. 128 Seiten, 132 Abbildungen, 14x20,5 cm, ISBN 978-3-613-03299-6, broschiert, 9,95 €

Ship Killers



Vor der Entwicklung der Anti-Schiffs-Lenkflugkörper waren Torpedos sicherlich die größte Gefahr für Kriegs- und Handelsschiffe. In diesem neuen englischsprachigen Buch berichten die beiden Auto-

ren ausführlich über die Entwicklung der Torpedos in den Vereinigten Staaten, angefangen bei den ersten Versuchen mit Spiebertorpedos während des amerikanischen Bürgerkriegs, über die beiden Weltkriege, bis zu den modernen Anti-Schiffs-Waffen aus amerikanischer Produktion, die sich derzeit noch bei einer Vielzahl von Marinen im Einsatz befinden.

Ein hochinteressantes Buch zu einem weitgehend unbehandelten Thema.

Thomas Wildenberg/Norman Polmar: Ship Killers (in englischer Sprache), Annapolis: Naval Institute Press, 2010. 288 Seiten, 210 Abbildungen, 28x21 cm, ISBN 978-1-59114-688-9, gebunden mit Schutzumschlag, 52,95 US-\$

Deutsche Seenotrettungskreuzer in aller Welt

Deutschland ist eine Exportnation. Aber wie dieses neue Buch aus dem Verlag Peter Kurze beweist, nicht nur für Autos und Maschinen, sondern auch für Know-how für den Seenotrettungsdienst. Die MODELLWERFT-Autoren Dr. Sven Claußen und Ulf Kaack beschreiben in diesem siebten Band der Reihe „Rausfahren, wenn andere reinkommen“ die Erfolgsgeschichte der DGzRS-Konstruktionen in anderen Ländern und anderen Aufgabenbereichen. Ob Italien, Finnland, Portugal oder Marokko, ob im Seenoteinsatz, als Offshoreschiff oder Zollkreuzer – in diesem Buch zeigen die beiden Autoren, die komplette Vielfalt der erfolgreichen Konstruktionen der deutschen Rettungsschiffe außerhalb der DGzRS.



Dr. Sven Claußen/Ulf Kaack: Deutsche Seenotkreuzer in aller Welt, Bremen: Verlag Peter Kurze, 2010. 96 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 27x18,5 cm, ISBN 978-3-927485-95-2, gebunden, 19,90 €

Abenteuer Hafen Hamburg



Niemand, der schon einmal da war, kann sich seiner Faszination entziehen: Der Hamburger Hafen ist weit mehr als ein Warenumschlagplatz. Das Leben und Arbeiten in Deutsch-

lands größtem Seehafen, die vielen Schiffe mit ihren unterschiedlichen Aufgaben, vor allem aber die Menschen aus aller Herren Länder machen ihn zu einem echten Abenteuer.

Diese Faszination hat Wolfgang Schirmer in seinem neuen Buch aus dem Hause Delius-Klasing perfekt eingefangen. Ein Bildband mit vielen spannenden Informationen, der vor allem die Menschen in den Vordergrund stellt, die Technik aber auch nicht vergisst. Für jeden Fan des Hamburger Hafens ein absolutes Muss!

Wolfgang Schirmer: Abenteuer Hafen Hamburg, Bielefeld: Delius Klasing, 2011. 160 Seiten, 154 Farbfotos, 21,5x28,5 cm, ISBN 978-3-7688-3239-7, gebunden, 24,90 €



Hausboot

Traummodell für die Sommerfrische

Ist es nicht langweilig, immer nur Schlepper, U-Boote, Jachten usw. zu bauen? Mir schwebte zur Abwechslung vor, ein Hausboot zu bauen, also mal etwas ganz anderes. Dafür brauchte ich eine Grundplatte, so etwa in der Gestalt eines Kuchenblechs. Also ging ich zu meiner Ehefrau in die Küche und versuchte, ein altes Kuchenblech abzustauben, was mir leider nicht gelang. Also musste eine andere Lösung her. Ein Modellbaukollege half mir dabei durch seine guten Beziehungen, so ein Blech zu bekommen. Ich gab ihm kurz die Maße durch, und drei Tage später war die Grundplatte fertig. Danke, Wolfgang!

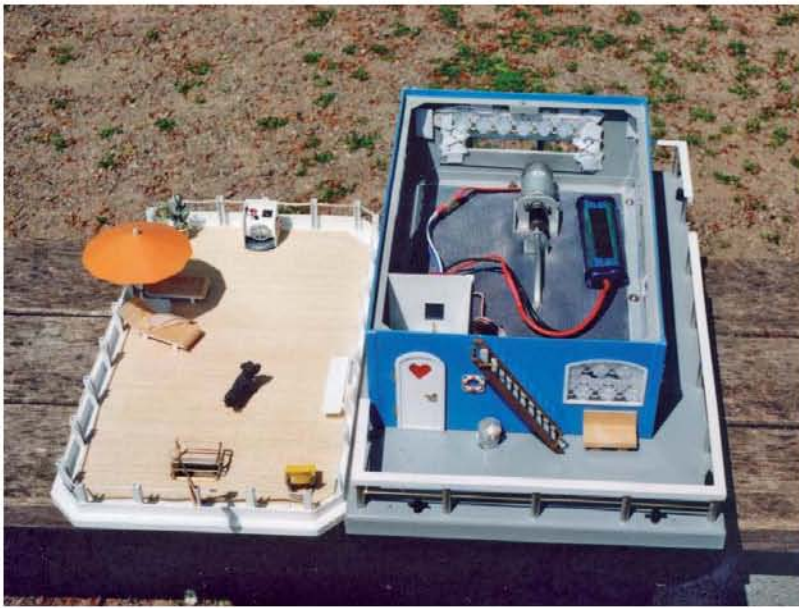
Die Konstruktion

Die Maße hatte ich im Kopf ungefähr festgelegt. Die Grundfläche ist 56 cm lang, 35 cm breit und 30 cm hoch, mit einem 2-cm-Rand rundherum, nach unten abgewinkelt. Das alles aus

2 mm starkem Aluminiumblech. Wie bekommt man aber das Ding zum Schwimmen? Zwei Kunststoffrohre mit 70 mm Durchmesser aus dem Baumarkt sollten reichen. Die Rohre wurden in der Länge der Platte zugeschnitten und an den Enden dicht gemacht, dann rechts und links mit Tesaband an der Platte befestigt. Das Ganze kam nun mit 2 kg Gewicht in die Badewanne. Oh Schreck! Die Plattform sank sehr tief ein, fast bis an den abgewinkelten Rand – sie hatte zu wenig Auftrieb. Also wieder von vorne anfangen. Diesmal aber mit zwei Rohren mit 100 mm Durchmesser, was für den Moment etwas komisch aussah. Nur ist im Wasser davon ja nicht viel zu sehen. So, das war geschafft. Die Schwimmer wurden schwarz lackiert und an der Platte befestigt. Der Aufbau samt Fenstern wurde erst einmal aus Pappe gebaut, um eine Vorstellung des Ganzen zu gewinnen.

Hier und da nahm ich eine kleine Veränderung vor und fertigte dann alles aus 2-mm-ABS. Das ging schnell von der Hand. Jetzt stellte ich das Ganze provisorisch auf die Grundplatte; am Heck sollte etwas mehr Platz bleiben und seitlich des Eingangs ein schmaler Zugang zum Heck entstehen, da dort ein WC ist. Der komplette Aufbau wurde mit einer Winkelleiste aus PVC versehen, damit er am Boden festgeschraubt werden kann. An den oberen Rand klebte ich als Verstärkung eine 15×15-mm-Holzleiste; sie trägt gleichzeitig das Dach.

Der komplette Aufbau wurde nun seitlich versetzt, was sich später rächen sollte. Die Relingstützen wurden aus 10-mm-Aluminiummaterial gefertigt, von unten mit M4-Gewinde versehen und mit V-Schrauben befestigt. Darüber brachte ich als Abschluss ABS-Winkel von 10×10 mm an. Das Dach entstand wiederum aus 2-mm-ABS



Das kleine Hausboot braucht nicht viel Technik

und erhielt einen Bodenbelag aus einem Tischset mit passender Farbe. Der Sonnenschirm und die Liegen sind Eigenbauten, den Fahrstand spendierte die Kramkiste, der Wachhund und die Fahne stammen ebenfalls aus dem Bestand. Der Treppenaufgang am Heck ist aus Holz und das Geländer aus Messingrohren. Am Heck befindet sich ein WC mit Handwaschbecken, alles aus Restbeständen gemacht. Man achte auch auf den Putzeimer. Die Dekorgardinen sind Restbestände aus dem Nähkasten meiner Frau und die Farben stammen alle aus dem Bauhaus. Für den Antrieb sollte ein SPEED 600 mit geringer Drehzahl und passender

Flexwelle genügen; das Ruder ist aus Messing. Als Regler dient ein robbe Rocar V+R für sechs bis sieben Zellen, als Empfänger ein Cirrus 4-Kanal; dazu kommt noch ein Ruderservo. Ich habe mich für die Flexwelle entschieden, weil eine starre Welle zu tief ins Wasser ragte und ich nicht sicher war, dass der Vorschub damit ausreichen würde. Außerdem konnte der Motor mit der Flexwelle waagrecht eingebaut werden. Bei der ersten Probefahrt stellte sich heraus, dass infolge der unsymmetrischen Aufbauweise am Heck noch ein kleines Gewicht als Ausgleich befestigt werden sollte. Mit der Leistung des Boots und den Fahrleistungen bei nur

6 V bin ich jedoch sehr zufrieden. Es ist ja nur ein Hausboot und keine Yacht. Sollte jemand Spaß an diesem Boot haben, bin ich bereit, es in gute Hände abzugeben. Anschrift über den Verlag.



Auch die nötigen sanitären Einrichtungen sind vorhanden



An Reinigungswerkzeug wurde ebenfalls gedacht



◀ Ein Wachhund ist mit an Bord



Projekt „Boxautoboot“

Bau nach einem PC-Spiel-Modell

Der Hintergrund

„Logbuch des Kapitäns Guybrush Threepwood: „Seit Tagen verirrt auf hoher See. Ich habe weder Mannschaft noch Proviant und wenn ich nicht bald auf etwas zu trinken stoße, ist es aus mit mir ...!“ – So beginnt der Monolog des zweitberühmtesten Piraten aus dem bekannten PC-Spiel „Monkey Island 3“. Zu Beginn der Geschichte sitzt der Held in einem boxautoähnlichen Wasserfahrzeug und grübelt darüber nach, wie er aus seiner misslichen Lage wieder

herauskommt. Dabei treibt alles, was er sich herbeisehnt, in Sichtweite an seinem Boot vorbei (dieses Intro kann man sich auch auf Youtube ansehen: „Monkey Island 3/German Intro“). Genau diese Szene hat mich dazu inspiriert, auch einmal ein sogenanntes „Spaßmodell“ zu bauen. Dabei stand mir allein die Vorlage aus dem Screenshot zur Verfügung. Hinzu kam, dass wir im Verein eine Alternative für unsere Jugendboote suchten. Wer einmal auf den Messen in Friedrichshafen, Bremen oder Karlsruhe war, der hat unsere kleinen Modelle beim „Kapitänspatent“ bereits in Aktion gesehen. Solche Boote müssen schon viel aushalten. Beschädigungen durch Zusammenstöße lassen sich aber nicht vermeiden. Der Grundgedanke war also, ein „unzerstörbares“, wendiges und leicht zu bauendes Modell zu erstellen, das individuell gestaltet werden kann (unterschiedliche Farbgebung, Nummern usw. ...).

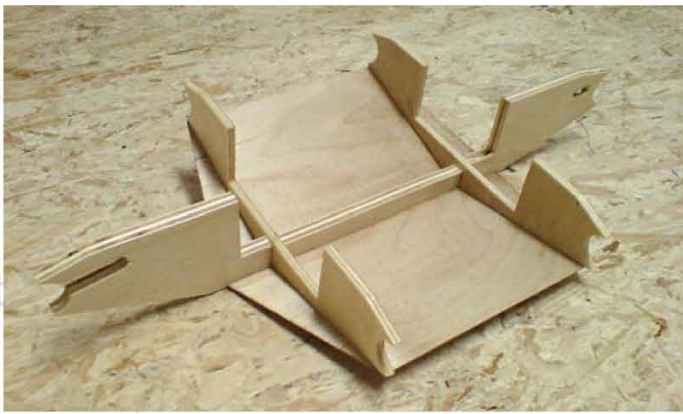
Mit dem Bild des Screenshots vor Augen, und dem Gedanken an das unzerstörbare „Boxautoboot“, besorgte ich mir einen Fahrradschlauch für ein Kinderfahrrad (14 Zoll) aus dem Fachhandel und machte mich an die Arbeit.

Der Bau des Modells

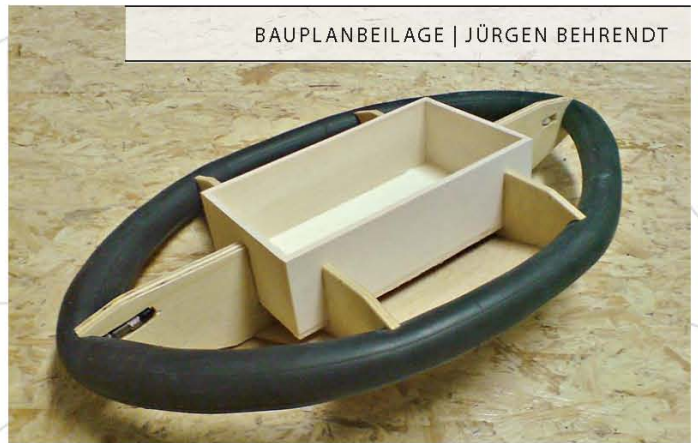
Ich baute zuerst einmal ein „Skelett“ aus 1 cm starkem Sperrholz, um das der Fahrradschlauch gezogen wurde. Da die 14-Zoll-Fahrradschläuche je nach Füllzustand unterschiedlich groß ausfallen können, ist hier kein festes Maß vorgegeben. Beim Verkleben ist darauf zu achten, dass der Fahrradschlauch den vorgesehenen Füllzustand durch das Aufpumpen erreicht hat. Außerdem muss wegen der Steigung des Unterwasserschiffes eine Überlappung im Bugbereich erfolgen. Die Unterseite überzog ich mit einer 1 mm starken Gummihaut aus dem

Technische Daten

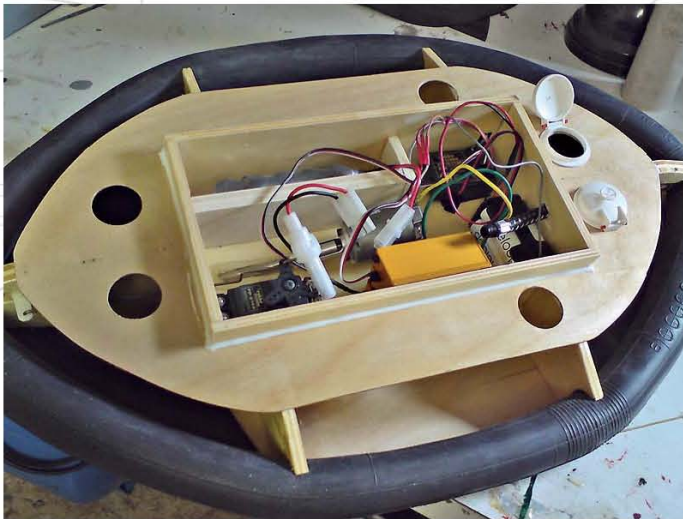
Maßstab:	1:8
Länge:	490 mm
Breite:	310 mm
Höhe (ohne Figur):	240 mm
Gewicht:	ca. 2.400 g
Antrieb:	Speed 400/7,2V
Akku:	5×NiMH, 1.600 mAh oder 2S-LiPo



Das Grundgerüst des Modells entsteht aus Sperrholz



Die E-Box ist eingebaut, die Ausnehmungen an Spanten und Kiel nehmen den Fahrradschlauch auf



Der Deckel aus Birkensperrholz ...



... bildet die Auflage für die Gummihaut

Maschinenbau und verklebte diese mit dem Schlauch.

Durch den Kielspant bohrte ich die Löcher für Ruderkoer und Stevenrohr. Die Ruderanlenkung selbst verläuft neben dem Mittelspant. In der Mitte sitzt ein Kasten, der die Elektronik (Regler, Ruderservo, Akkus usw. ...) wasserfest aufnimmt.

Die erste Fahrerprobung verlief sehr zufriedenstellend. Der fahrbare Unterbau erwies sich, aufgrund der Verwendung einer Kortdüse, als sehr wendig,

die Geschwindigkeit als ausreichend. Sogar das Lenken bei Rückwärtsfahrt und ein „Drehen-auf-dem-Teller“ sind möglich. Ich beschloss jedoch, den Schwimmkörper zu verschließen, da bei Wellengang oder schnellerer Fahrgeschwindigkeit Wasser hineinschwappte.

Den Deckel aus Birkensperrholz, rund um den Elektronikkasten, verklebte ich wieder mit der Gummihaut und dem oberen Teil des Fahrradschlauchs. Ich verwendete dabei für die Dichtigkeit

im inneren Bereich dauerelastischen Profilgummikleber und am äußeren Rand Sekundenkleber für eine schnelle Klebewirkung.

Das Fahrradschlauchventil legte ich mithilfe einer Verlängerung in den Innenraum der E-Box. Der gesamte Schwimmkörper besteht durch das Grundskelett aus insgesamt sechs Kammern. Um hier einen Zugang zu haben, bohrte ich Löcher in den Deckel und verschloss sie mit Mannlochdeckeln von GB-Modellbau.

Das Spantengerüst für den Aufbau besteht aus Kiefernsperrholz



Die Figur vom Flohmarkt hat die ideale Größe



Längsspant rechts
4 mm



▲ Guybrush Threepwood konnte es nicht erwarten: bei der Probefahrt war der Aufbau noch nicht fertig



▲ Eine befreundete Schneiderin sorgte für das passende Outfit



▲ An Stelle eines herkömmlichen Schiffsständers wurde ein kleines Diorama für das Modell gebaut, ...

▼ ... das eine Szene aus dem PC-Spiel wiedergibt, und mit dem entsprechenden Zubehör ausgestattet



Auf dem Flohmarkt fiel mir dann noch eine männliche Figur (Barbies Gefährte Ken?), mit den passenden Abmessungen in die Hände. Diese Puppe gab ich, zusammen mit einem Foto des PC-Piraten, einer befreundeten Schneiderin. Als ich dann die Figur mit den neuen Kleidern wieder zurückbekam, musste ich schmunzeln.

Den Aufbau konstruierte ich aus einem Spantengerüst, das mit Balsaholz „aufgefüttert“ wurde.

Beim Zeichnen der Spanten hielt ich mich an die Form des Schwimmkörpers und an die Silhouette des Screenshots. Ich schnitt die zwölf Querspanten und den Längsspannt aus 4-mm-Kiefernsperrholz und füllte die Zwischenräume mit 3x5-cm-Balsastücken.

Gleich vorweg: Das Spantengerippe habe ich zweimal gebaut, und in die „zweite Auflage“ des Modells Verbesserungen und Änderungen der Aufbauform mit einfließen lassen. Die so entstandene Form schnitt ich zunächst mit Laubsäge und Balsamesser bis auf ca. 2 mm an das Spantengerippe herunter, dann borgte ich mir von einem Modellbaukollegen einen Bandschleifer und schliiff die fehlenden Millimeter bis zum Hauptgerüst herunter. Nun wurde die Form des Aufbaus immer deutlicher erkennbar. Den Aufbauinnenraum (der Sitzplatz für die Figur) wurde mit Birken-spertholz verkleidet.

Anschließend versiegelte ich das Balsa zuerst mit GLU und begann dann mit dem Spachteln und Schleifen. Hierbei kam ein 2-K-Autospachtel zum Einsatz, der sich hervorragend verarbeiten ließ. Nach Abschluss aller Schleifarbeiten grundierte ich den Aufbau mit Spritzspachtelmasse und lackierte ihn in den Farben des Vorbilds.

In den Innenraum baute ich noch eine Konsole mit Lenkrad (aus dem Bastelfundus) sowie den mit Stoff überzogenen Fahrersitz ein.

Ins Heck bohrte ich ein Loch, in dem ich den Stromabnehmer mit Epoxdharz befestigte. Der Rand um den Innenaufbau besteht aus einem Kantenschutz aus dem Kfz-Bereich. Die herausnehmbare Figur erhielt noch das Logbuch des Kapitäns und einen Stift, den ich ihr in die Hand drückte. Dann ging es zum Vereinsgewässer.

Die abschließende Probefahrt bestätigte den ersten Eindruck. Das Modell liegt stabil im Wasser, ist extrem wen-



Das Spantengerüst wurde mit Balsaklötzen aufgefüttert, ...



... mit Laubsäge und Balsamesser grob bearbeitet ...



... und anschließend mit dem Bandschleifer geglättet



Mit Spachtelmasse und Schleifpapier wird die Oberfläche des Aufbaus für den Auftrag der Grundierung vorbereitet



Die Mannlochdeckel von GB-Modellbau verschließen die Bohrungen im Deckel

dig und, aufgrund der großen Breite, nicht kippgefährdet. Rempier mit dem Steg oder anderen Booten verträgt der „Autoskooter“ klaglos. Der Prototyp für einen Seriennachbau ist damit geschaffen. Eventuell werde ich den Holzaufbau noch durch eine GFK-Form ersetzen.

Das Diorama

Da dieser Prototyp nach dem Vorbild des PC-Spiels entstanden ist, wollte ich statt eines normalen Schiffsständers ein Diorama dazu bauen. Als Basis diente dabei ein aus Sperrholzplatten gebauter, 60×50×10 cm großer Kasten mit Rückwand.

Auf die obere Platte modellierte ich eine leicht bewegte Wasseroberfläche aus Gips. Auf die Rückwand klebte ich ein Wallpaper, das die Szene aus dem Intro des Spiels zeigt. Eine Glasplatte schützt das Wallpaper vor Nässe. Die Wasseroberfläche wurde in derselben Art und Farbe wie der des Wassers auf der Rückwand gemalt. Im Vordergrund platzierte ich noch die Wasserflasche, die Kiste mit Obst (gegen den Skorbut) und das große Fass Grog mit einem Hühnchen.



Fazit

Aus einer Anforderung für ein neues Jugendboot und der Idee, ein Wasserfahrzeug aus einem PC-Spiel nachzubauen, entstand ein interessantes, lustiges und nicht alltägliches Modell, das jetzt in Serie gehen kann. Mir hat der Bau jedenfalls sehr viel Spaß gemacht.

Gummimatten zum Beziehen des Modells gibt es im Fachhandel. Das Paar (für oben und unten) ist für knapp unter 20 Euro zu bekommen. Die Matten müssen an das Modell angepasst und ausgeschnitten werden.
Info und Bezug: www.GB-Modellbau.de

Eine Handvoll Modell

Festmacher »MAX« von Kagelmacher

Seit einiger Zeit gibt es einen Kleinserienhersteller im Bereich Schiffsmodellbau. Die Firma Kagelmacher von der Insel Rügen bietet Arbeitsschiffe im Maßstab 1:50 an. Dieser Maßstab ist weit verbreitet und es entstehen immer wieder tolle Bilder, wenn sich Modelle im gleichen Maßstab auf den Modellgewässern treffen.

Klein aber oho

Das kleinste Modell dieses Herstellers ist der Festmacher *MAX*.

Mit einer Länge von 25 cm und einer Breite von 10 cm ist es tatsächlich ein Mini-Modell. Die GFK-Rumpfschale ist von sehr guter Qualität. Das Gewicht könnte mit 126 g allerdings etwas geringer ausfallen. Der erste Zuladungstest ergab aber einen Wert um

die 300 g und somit genug für einen RC-Ausbau.

Der weitere Baukasteninhalt ist auch vom Allerfeinsten. Sogar Klebstoff für unterschiedliche Materialien liegt mit den passenden Hinweisen bei. Auf den Bauteilen für das Deck findet man handschriftliche Bauhinweise des Herstellers. Und das absolute Highlight ist das fertig montierte Steuerhaus – super gemacht!



Weitere Bauteile finden sich als CNC-Frästeile aus Kunststoff. Sogar die Klüsen liegen mit Außen- und Innenteil bei. Ein kleiner Bord-Arbeitskran fehlt ebenso wenig wie ein Teil für den Brückenausbau, nebst Steuerstuhl für den Kapitän. Man kann wirklich ins Schwärmen geraten. Da können sich die Großserienhersteller echt mal etwas abgucken!

Der Bau beginnt

Der kleine Rumpf ist von der Oberfläche her schon fast lackierfertig. Nur ein paar wenige Stellen sollten noch etwas nass nachgeschliffen werden. Im Bereich der Ruderhacke sind die Durchbrüche etwas nachzuarbeiten. Die Speigatts auf beiden Seiten sind schon ausgefräst. Leider findet man hier leichte Gelcoat-Ausbrüche, aber



mit ein wenig Spachtelmasse sind diese schnell beseitigt. Nur nicht zu viel anmischen – ein Fingerhut genügt! Die beiliegende Welle, ein 3-mm-Exemplar, wird bereits von einem Vierblattpropeller geziert – tolle Sache! Eine gute Idee sind die in die Welle eingedrehten Nuten. Hier kann sich das Wellenfett hervorragend halten, was zur besseren Dichtigkeit führt. Die Ruderanlage liegt ebenfalls bei. Hier muss der Montageort aber neu festgelegt werden, da sonst das Ruderblatt die Propellernabe berührt. Die Ruderachse wird in einem Messinglager im Rumpf fixiert. Eine zusätzliche Abdichtung konnte ich durch einen O-Ring erreichen.

▲ Mutiger MAX

▼ Eine Handvoll Modell





Erste große Ausfahrt



Der Baukasteninhalt



Der Minirumpf aus GFK



Innovativ: Bauanleitung auf den Teilen

Der Motor ist ein Mini-Bühler, der von einem kleinen Conrad-Steller angesteuert wird. Der Spectrum-Empfänger und ein Micro-Servo runden die technische Ausrüstung ab. Nach der Testfahrt mit der reinen Rumpfschale können die Decks angepasst und eingeklebt werden.

Speziell beim Arbeitsdeck achtern sollte auch auf die dichte Verklebung geachtet werden. Als Decksunterzug wird ein 1x1-mm-Polystyrolprofil verwenden-

det. Weiter geht es mit dem Einfräsen und Ausarbeiten der Öffnungen im Schanzkleid.

Die großen Speigatts achtern sind schon vorgefräst, die Löcher für die Klüsen sind selbst anzuzeichnen und auszuarbeiten. Die dazugehörigen Klüsen bestehen aus einem Resin- und einem Metallteil. Leider sind nur sechs Exemplare vorhanden. Laut Bildmaterial sollten aber mindestens sieben Klüsen eingebaut werden. Also muss die vordere Klüse ohne Einsatz bleiben. Der Aufbau liegt, wie schon erwähnt, komplett fertig bei. An wenigen Stellen ist hier, wenn überhaupt noch, Nacharbeit nötig. Die Fensterverglasung liegt ebenfalls fertig geschnitten bei. Der Einbau ist allerdings nicht ganz so einfach, da die Scheiben leicht durch die Öffnungen fallen. Hier muss beim Einkleben etwas getrickst werden. Bei mir half glasklarer Tesafilm.

Die gefrästen Fensterrahmen werden danach separat lackiert und von außen aufgeklebt. Vor der Steuerhausverglasung habe ich die Leitungen für die Beleuchtung, die mit Leuchtdioden realisiert wurde, gelegt.

Ein solch kleines Modell sollte aus Gründen der besseren Sichtbarkeit immer beleuchtet sein.

Das Steuerhaus wird dann auf einen selbst gefertigten Stüllrand gesetzt. Die Trossenabweiser, die rund um die Aufbauten angebracht sind, sollten aus 2-mm-Polystyrolrundstab hergestellt werden. Bei einem Fahrmodell, dessen Aufbau doch einige Male abgenommen werden muss, wird das wohl nicht stabil genug sein, daher habe ich 2-mm-Messingrohr verwendet. Gut verlötet sollte das schon besser halten. Das Anfertigen und Biegen ist zwar eine Fummelei, aber letztendlich kein großes Problem. Dann kommt der Boden des Steuerhauses hinein, der vorher mit der Inneneinrichtung versehen wurde. Teile wie Steuerstuhl und Kartentisch liegen dem Baukasten bei. Ein paar Polystyrolteile haben bei der Komplettierung geholfen.

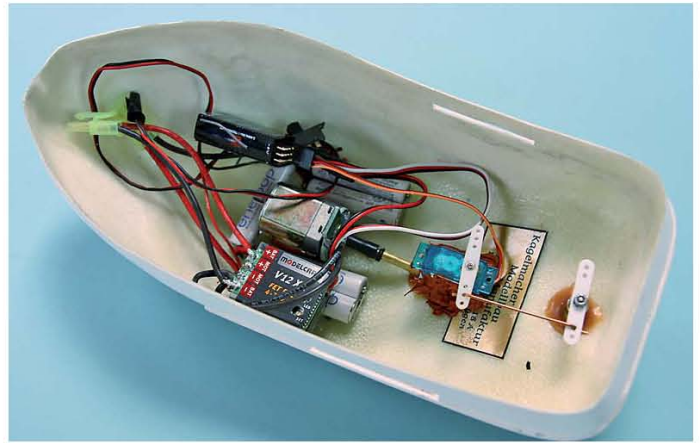
Als weitere Ausrüstung stehen noch der hervorragende Arbeitskran, eine Rettungsinsel und ein Rettungsring zur Verfügung. Für weitere Details muss dann eben noch die Restekiste erhalten. Hier konnte ich noch ei-

▼ Fertigteil Steuerhaus





MAX auf Messebesuch



Technikeinbau



Rohbau vor dem Lackieren



Das lackierte Modell vor der Endausrüstung

nen Schlepphaken, Poller und andere Kleinteile finden. Zum Schluss kam der Kleine noch mal auf die Waage. Mit 435 Gramm ist das Modellgewicht dann doch ziemlich ausgereizt. Daher wird im Fahrbetrieb wohl die Brückeneinrichtung fehlen. Nach 22-stündiger Bauzeit war das Modell fertiggestellt.

Fazit

Die Firma Kagelmacher bietet mit dem Modell MAX ein tolles, kleines Bauprojekt für zwischendurch an. Die Baupackung enthält hochwertige Materialien und schöne Detaillösungen. Der Aufbau des Modells ist gut durchdacht. Es bleibt aber auch genügend Raum für eigene Ideen.

Im Fahrbetrieb macht der kleine Festmacher eine sehr gute Figur. Vor allem macht es Spaß, sich mit Modellen des gleichen Maßstabs auf den Modellgewässern zu tummeln.

Der Preis von 132 Euro für das nur 25 cm lange Modell mag im ersten Moment hoch erscheinen. Das fertige Produkt ist es aber auf jeden Fall wert.



Max ist ein schmuckes Schiffchen!



MAX bei der Arbeit



Stanzarbeiten

Beim Fräsen werden Werkstücke mit ebenen Flächen hergestellt.

Für die Bearbeitung kleiner Werkstücke benutzt man vorwiegend Schaftfräser. Mit ihnen kann man Plan- und Stirn-Fräsarbeiten ausführen, sägen usw. Unsere Hobbyfräsmaschinen sind quasi alle sogenannte Bohrfräsmaschinen. Das heißt, sie eignen sich auch für Bohrarbeiten. Die Palette beim Werkstoff Stahl reicht hierbei von 5 mm Bohrerdurchmesser bis zum Zehnfachen. Aber um mit 50 mm Durchmesser in Stahl zu bohren, muss schon etwas „Puste“ her!

Näher betrachtet, bestehen unsere Maschinen ja aus denselben Grundelementen wie etliche Handpressen. Dem Pressen ähnliche Arbeiten mit unseren Maschinen auszuführen, müsste also möglich sein; sie sind sogar mit Organen ausgestattet, die uns einige Arbeitsgänge erleichtern. Zum Beispiel haben sie ein Bohrfutter oder ein Spannzangenfutter zur Aufnahme unterschiedlicher Stempel, und es ist möglich, für besondere Arbeiten den Pinolenhub mit einem Anschlag zu bestimmen. Aber alles ist natürlich nicht möglich. Die beabsichtigten Aufgaben dürfen die Kapazitäten der Maschine nicht überschreiten. Umform- und Stanzarbeiten gehören zu den Aufgaben mit den größten Belastungen für die Maschine.

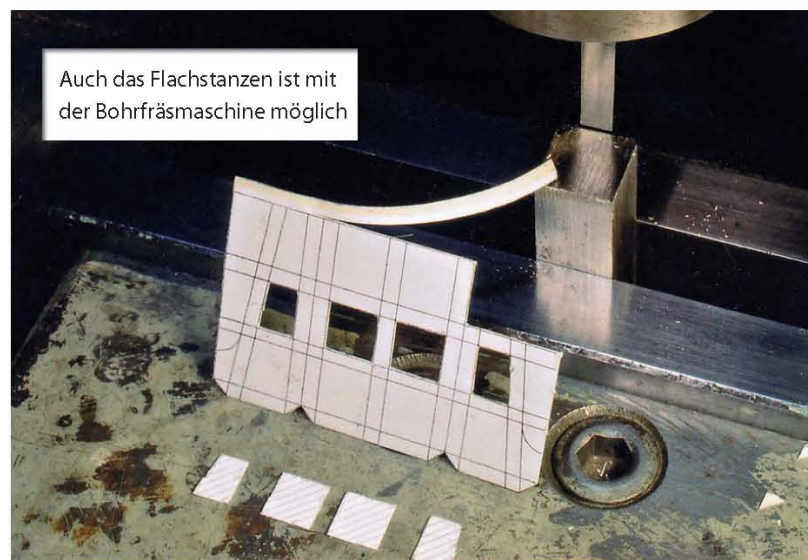
Vorbereitung und Stanzversuche

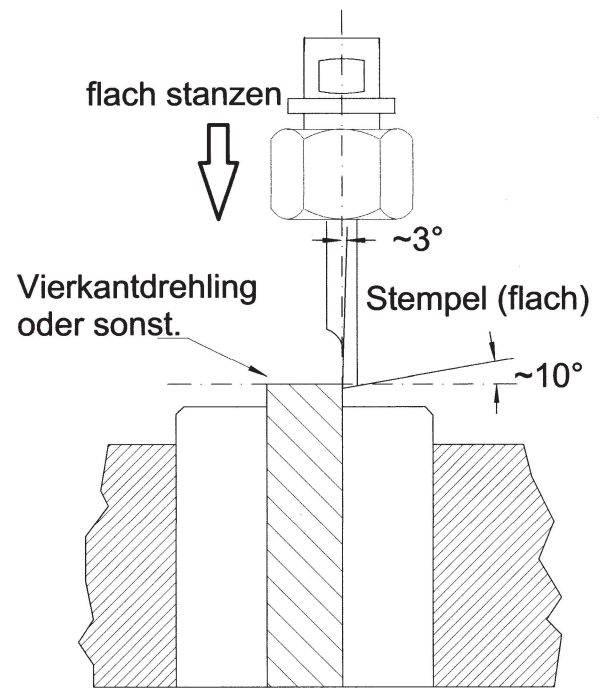
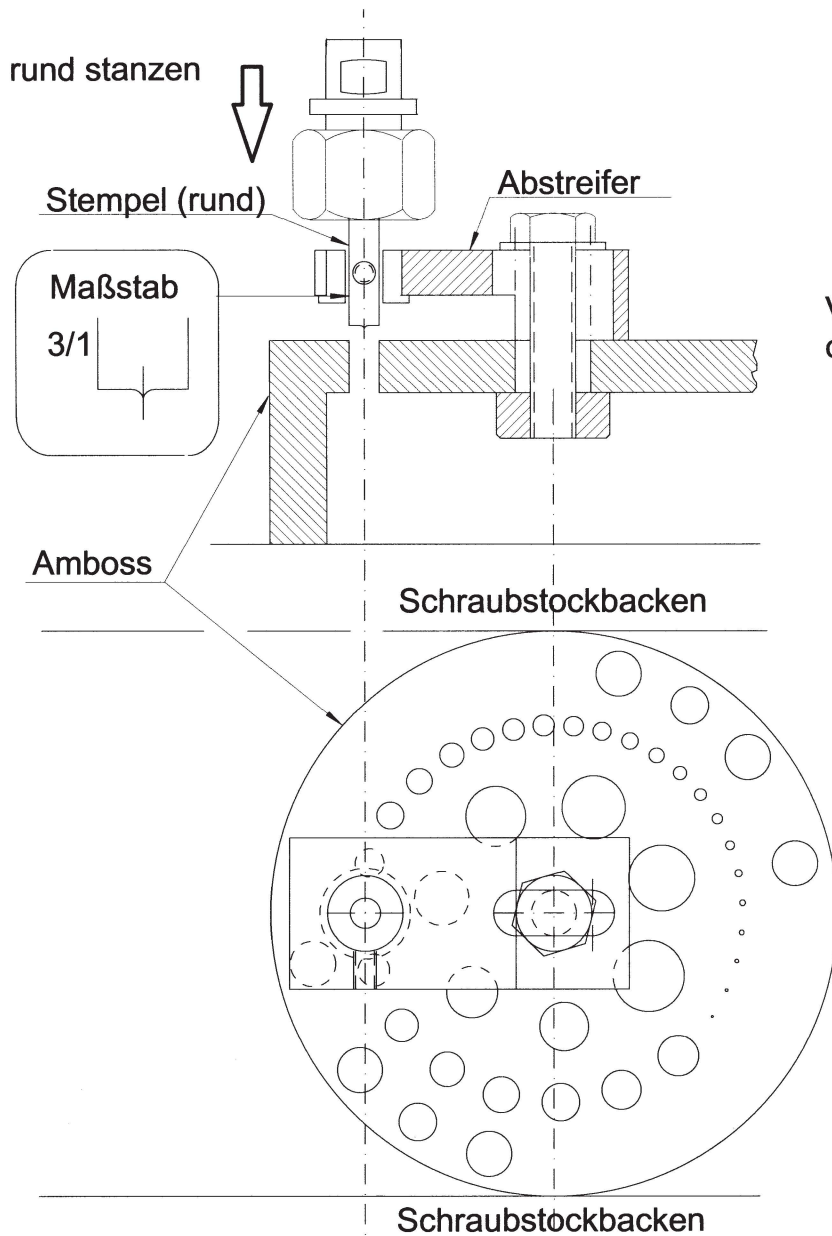
Ein selbst gefertigter Amboss, gehärtet und geschliffen, mit fast stufenlosen Bohrungen von 1 bis 10 mm, dient als Matrize. Ein Stahlstempel wird auf der Drehmaschine mit dem Dremel in Form geschliffen, um eine kleine Zentrierspitze zu erhalten. Der Stempel wird in die Bohrung der Matrize eingeführt, dann kommt das Ganze, auf zwei Parallelunterlagen ruhend, in den Schraubstock. Beim Feststellen wird das Gebilde automatisch zentriert. Ein Stückchen Papier dient dem ersten Stanzversuch; wenn das klappt,

kann es weitergehen. Viele Metalle wie Aluminium, Kupfer und Messing, dazu Kunststoffe, Leder, Pappe usw. können mit dieser Methode bearbeitet werden. Stanzt man aber auch nur mit dem 5-mm-Stempel in 0,5-mm-Aluminiumblech, ist man überrascht von der Kraft, die man für diesen Arbeitsgang aufbringen muss. Doch mit einigen Probestücken kann man sehr schnell ermitteln, wie weit man gehen kann.

Um „wirtschaftlicher“ zu arbeiten, kann man auch einen Abstreifer anbringen. Möchte man nach Zeichnung arbeiten, so kann man das Werkstück nach dem Anreißen oder mit der Koordinatenmethode ankönnen und es mit dem Zentrierstempel bearbeiten. Auch kleine Umformarbeiten kann man ausführen, zum Beispiel becherähnliche Gefäße drücken. Für Objekte mit einem etwas großen Durchmesser-Länge-Verhältnis greift man mit Vorliebe nach Elektrokondensatoren; damit hat man schon zu mehr als 80 Prozent die erwünschte Form erreicht.

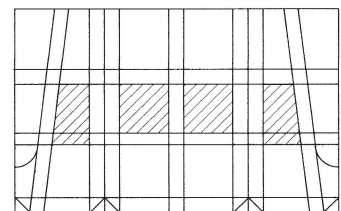
Aber nicht nur das Rundstanz, auch das Flachstanz ist möglich. Ein HSS-Vierkantstahl, an einem Ende flach geschliffen, kommt in den Schraubstock, ein Rundstahl, bis zur Hälfte flach geschliffen, kommt ins Spannzangenfutter. Mit 4 mm Durchmesser hat er genau das Mindestmaß der Fenster einer Schiffsmodellkajüte. Um ein Verbiegen des Werkstücks beim Ausstanzen der Fenster zu vermeiden, kann man den Pinolenhub mit dem Tiefenanschlag begrenzen. Bei Verwendung von gezeichneten und aufgeklebten Dekupierschablonen kann man mit dieser Methode sehr saubere Arbeit leisten.



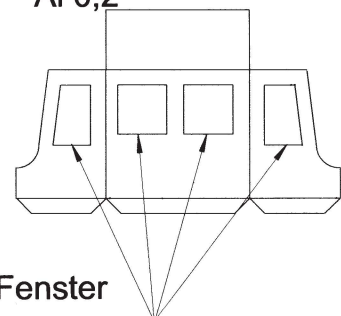


ein Beispiel:

Decoupierschablone

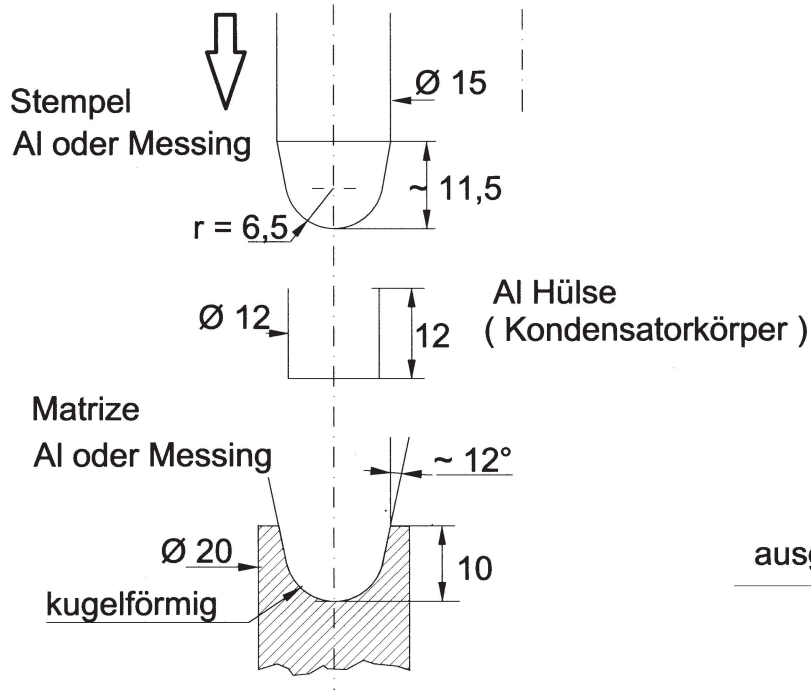


Modellschiffskajüte
Al 0,2



ausgestanzte Fenster

kaltumformen



Lange hat es gedauert, bis die *Hansajolle* schließlich in den Handel kam. Ich war der Glückliche, der wohl als einer der Ersten außerhalb von aero-naut dieses Boot bauen durfte. Bereits 2008 wurde die *Hansajolle* von aero-naut vorgestellt, danach verging leider einige Zeit, bis die Produktion anlief.

Zum Original

Die *Hansajolle* wurde 1947 von Henry Rasmussen, dem Gründer der Bootswerft Abeking & Rasmussen (A & R) auf der Basis eines Entwurfs aus dem Jahr 1921 vorgestellt. Damals baute Henry Rasmussen für zwei dänische Freunde eine kleine Jolle namens *Viska*, mit der die zwei Segler längere Reisen in der skandinavischen Ostsee unternahmen. Die besonders guten Erfahrungen mit der Jolle machten Mut für einen Neuanfang der Werft nach dem Krieg. Da aufgrund von Besatzungsvorschriften keine größeren Boote gebaut werden durften, wurde der *Viska*-Entwurf herangezogen und etwas geändert: Das Boot bekam mehr Freibord und Tiefgang und vor allem einen festen, abschließbaren Kajütaufbau.

A & R baute 20 Jahre lang diese Jolle, die 1960 vom DSV als Nationale Klasse anerkannt wurde. Doch dann rechnete sich für A & R ein solch kleines Boot nicht mehr und 1969 wurde die Produktion eingestellt und erst 1977 fanden sich andere Werften, die mit den Plänen von A & R die Jollen wieder auf den Markt brachten. Heute gibt es zwei Werften, die dieses Boot bauen. Auskunft bekommt man auf der Internetseite der Klassenvereinigung (www.hansa-jolle.de). Einen Erfahrungsbericht liefert u.a. die Zeitschrift *Palstek* in der Ausgabe 2/2003. Die Überschrift zu diesem Artikel gefällt mir außerordentlich: „Edles Kleinod, Hansa-Jolle“.

MODELLWERFT
Test



Das Warten hat ein Ende!

Die »Hansajolle« von aero-naut

Das Modell

Auf jeder Messe ging ich zum Stand von aero-naut und schlich immer wieder um das schöne Modell herum, wie vermutlich viele andere auch, und wünschte mir, das Modell endlich selbst bauen zu können. Als dann der Karton auf meinem Tisch lag, gab es kein Halten mehr. Das Skalpel wurde aktiv, viel Verpackung kam zum Vorschein, und mir war klar, dass der Bausatz direkt aus der Produktion stammte. Ein schöner Verkaufskarton war mir aber bei diesem Inhalt nicht wichtig.

Der Rumpf ist tiefgezogen und hat eine makellose Oberfläche. Die Spanten und weitere Ausbauteile sind aus 4-mm-Sperrholz mit dem Laser geschnitten, die sichtbaren Kajütteile sind aus Mahagoni. Das Deck besteht aus 2-mm-Vollholz, der Mast ist zusammen mit Holzleisten gebündelt, die Kleinteile in mehreren Plastiktüten und ein Plastikrohr machen den Bausatz komplett.

Das Plastikrohr enthält die Segel, die leider durch die Verschlusspfropfen an den Enden etwas verknittert sind (das Rohr war etwas zu kurz). Wer aero-naut kennt, weiß, dass dies nicht üblich ist und im Verkaufskarton sicher nicht vorkommt. Bei der Kontrolle, ob auch wirklich alle Teile vorhanden sind, stellte ich fest, dass das Takelgarn und das Drahtseil für die Wanten fehlten. Doch bevor ich mich bei aero-naut melden konnte, brachte der Postbote schon das Päckchen.

Die Bauanleitung

Wer schon einmal einen Baukasten bei diesem Hersteller gekauft hat, kennt die übersichtlichen und sehr gut aufgebauten Anleitungen. Ich selbst bin ein Liebhaber von Bauplänen, diesem Baukasten liegt aber keiner bei. Aber das macht gar nichts, die *Hansajolle* ist auch ohne Plan gut zu bauen.

Technische Daten	
Maßstab:	1:6,5
Länge ü. A.:	949 mm
Breite:	260 mm
Tiefgang mit Schwert:	84 mm
Ballastkiel:	1.500 g
Gewicht:	2.900 g
Segelfläche:	32 dm ²
Masthöhe über Deck:	1.000 mm

Die ersten Schritte

Die Spanten werden aus den Materialträgern gelöst, kurz rundum geschliffen und mit Klammern an ihren Platz gestellt. Mein erster Eindruck: das wird was! Fast alle Spanten werden mit Verstärkungsleisten an Vorder- und Rückseite versehen, die Markierungen sind auf den Spanten auf einer Seite vorhanden. Die Leisten sind schnell angebracht, sie sind als Auflagen geplant, was man einige Seiten weiter in der Bauanleitung deutlich sehen kann. Die Kieleisten müssen gedoppelt werden, damit sie genügend Stabilität haben; auch hier gibt es kein Problem. Die nächste Aufgabe besteht darin, die Kajüttüren zusammenzukleben. Mit einem Stahlwinkel können die Teile gut zusammengelegt werden, dann wird Stück für Stück aneinander geklebt. Die Bauanleitung rät, die Rückseiten der Einlegeeile abzuschleifen, um etwas Struktur zu bekommen. Ich habe darauf verzichtet.

Die Kajüttüren werden in Spant 6 eingehängt. So können sie wieder abgenommen werden und lassen Platz, z. B. für den Akkuwechsel. Hier ist genaues Arbeiten angesagt, denn sonst passt nachher das Dach der Kajüte nicht mehr.

Das Spantgerüst

Zuerst war ich etwas skeptisch, wie es funktionieren sollte, aber mit laufendem Baufortschritt wird es immer klarer. Das Spantgerüst wird in drei Sektionen – Bug-, Mittel- und Hecksektion – hergestellt, bevor es im Rumpf Platz findet. Diese Montage will ich etwas näher beschreiben.

Die Bugsektion besteht aus nur wenigen Teilen: drei Spanten, Kiel und Decksbalken, die gedoppelt werden müssen. Wenn der Kleber ausgehärtet ist, werden die Spanten auf den Kiel gesteckt, alles miteinander verklebt, und schon ist diese Sektion fertig.

Bei der mittleren Sektion gibt es schon etwas mehr Arbeit, die aber mithilfe der Bauanleitung problemlos zu erledigen ist. Der Kiel besteht aus zwei Längsspanen, die Spanten finden darin Platz, dank Lasertechnik passt alles sehr gut. Trotz einfacher Montage muss ich aufpassen, dass die Passungen auch wirklich genau ineinander stecken. Die Seitenteile der Kajüte werden beidseitig eingesetzt, alles ist exakt so, wie es die Bauanleitung beschreibt.

Beim Heck bekommt meine Begeisterung einen herben Dämpfer. Das Ruder wird durch einen Bowdenzug betätigt. Dazu wird am Heckspiegel ein Trichter angebracht, in dem dieser Bowdenzug ins Boot hineinläuft. Die Löcher im Heckspant und im Heckspiegel des tiefgezogenen Rumpfes passen aber nicht übereinander. Dieser Bauabschnitt kommt später, und dann wird sich schon eine Lösung finden.

Das Schwert

Jetzt habe ich der Bauanleitung etwas vorgegriffen. Das Schwert der *Hansajolle* ist im Bausatz als Kunststoffteil vorhanden. Jeder Segler weiß, dass möglichst viel Gewicht so tief wie möglich platziert werden sollte. Daher habe ich das Schwert von einem Bekannten aus Edelstahl fertigen lassen. Hier habe ich mich nicht getraut, das Schwert einfach einzuharzen, sondern habe es mit zwei Stiften gegen Herausfallen gesichert. Dies geht nur jetzt, denn ich muss das Schwert entgegen der Bauanleitung von oben einsetzen. Also habe ich es eingeharzt und gleichzeitig einige Bleikügelchen dazu getan.

Der Einbau der Spantsektionen

Nun arbeite ich wieder exakt nach der Bauanleitung. Zuerst ist das Bugsegment an der Reihe. Vor dem Einharzen der Teile wird der gesamte Rumpf innen aufgeraut, damit das Harz Halt findet. Zusätzlich streiche ich den Rumpf anschließend innen. So kann der Weichmacher aus dem Kunststoff nicht so leicht entweichen und der Rumpf wird nicht spröde. Das Boot lebt einfach länger. Danach ist die Mittelsektion an der Reihe. Wenn man bis hierher exakt gearbeitet hat, passt auch dieses Teil richtig gut. Danach kommt das Heckteil; die Einzelteile werden gleich in den Rumpf eingebaut. Es erscheint mir unglaublich, wie auch hier alle Teile ohne Nacharbeit zusammengesetzt werden.

Fertigstellung des Spantgerüsts

Jetzt folgen noch diverse Verstärkungen, die Längs-, Back-, Heckstringer usw. Die Verstärkungen für die Ösen, die die Wanten halten, werden auch noch eingesetzt. Wenn diese Teile montiert sind, wird das Deck vorbereitet.



Die aufgestellten Spanten



Der Baukasteninhalt

Das Deck

Das Deck ist ein 2 mm dickes Fertigteil, in das die Deckplanken mit Laser eingebrannt sind. Laut Bauanleitung sollte erst die vordere Hälfte aufgeklebt werden, dann das hintere Teil. Bei den heutigen Klebern ist das sicher nicht mehr erforderlich, daher kann man das Deck in voller Länge z. B. mit eingedicktem Harz aufkleben. An den vorderen und hinteren Enden der Seitenteile gibt es etwas Fummelei, denn diese Enden müssen durch einen passenden Schlitz geführt werden. Mit etwas Geduld und Schleifarbeit ist auch das kein Problem.

Es soll eine kleine Fußreling angebracht werden, die Holzleisten hierfür liegen dem Bausatz bei. Bei gleicher Holzart hat es mir nicht sonderlich gefallen, so habe ich Mahagonileisten genommen, mit Messingstiften auf das Deck gesteckt und verklebt. Ich finde, es sieht durch den farblichen Kontrast einfach besser aus.

Das Technikgerüst

Es geht an die Vorbereitung zum Einbau der Segeltechnik. Die Montageplatten wurden vorbereitet, die Auflagenleisten eingeklebt. Beim Einpassen der Platten muss etwas nachgearbeitet werden. Der Bowdenzug für das Ruder wird eingebaut und das Führungsrohr durch die entsprechenden Löcher in den Spanten in Position gebracht.

Das Kajütdach

Auch hier entsteht das Dachgerüst nach Bauanleitung sehr schnell. Eventuelle Schwierigkeiten werden durch Tipps aus der Bauanleitung gut bewältigt. So wird das Kajütdach z. B. angefeuchtet, dann auf dem Gerüst fixiert und verklebt. Eigentlich ganz einfach, wenn man weiß, wie es geht.

Das Ruder

Das Ruder wird aus zwei Teilen verklebt, damit es die nötige Festigkeit erhält. Die Kanten werden gerundet

und verschliffen, die Pinne wird festgeklebt, dann wird das Ganze lackiert. Die Aufhängung des Ruders ist sehr einfach, aber eben auch sehr effektiv: Zwei Ringösen am Heck sowie zwei Ringösen am Ruder werden durch einen Messingbolzen gehalten, auf das obere und untere Ende des Bolzens kommt ein Stückchen Silikonschlauch und schon kann sich das Ruder gut drehen und schwimmt auch nicht auf.

Das Rigg

Zuerst ist der Maststuhl an der Reihe. Die Bauanleitung erklärt genau, wie es geht. An dieser Stelle möchte ich kurz beschreiben, wie wichtig es bei den sichtbaren Teilen ist, die Kanten zu schleifen. Im Bild sieht man deutlich die schwarzen Schnittkanten an einem Bauteil und das geschliffene Gegenstück.

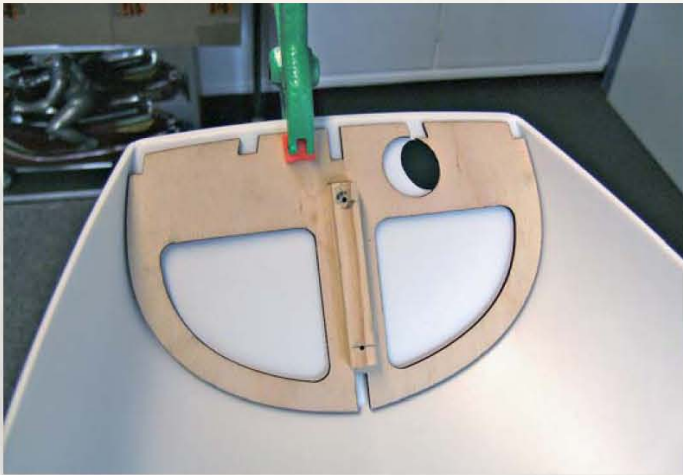
Der Mastfuß und der runde Mast werden durch einen Zapfen miteinander verbunden. Jetzt beginnt das Mo-



▲ Bau der Kajüttüren

► Bug- und Mittelsektion im Bau

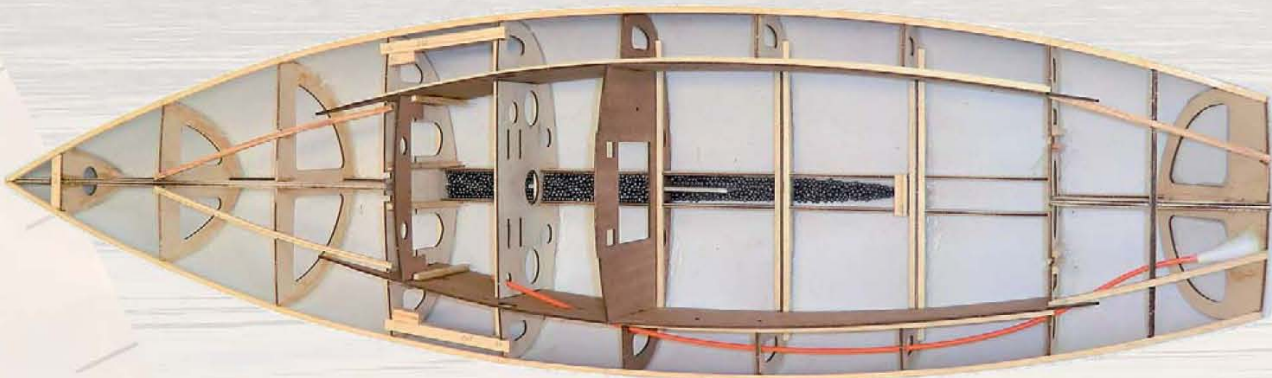




Die Öffnungen in Spant und Rumpf fluchten nicht



Ein Schwert aus Edelstahl ersetzt das Kunststoffschwert



Das Spantgerüst im Rumpf mit Führungsrohr für das Ruder

dehbauers Lieblingsarbeit: schleifen, messen, schleifen, messen usw., bis der Mast die richtige Form hat. Unten am Mastfuß soll der Durchmesser 12 mm betragen, an der Mastspitze sollen es 8 mm sein. Hat der Mast das richtige Maß, werden die notwendigen Bohrungen angebracht, dann kann der Mast lackiert werden.

Die Wanten werden angefertigt, dazu das Vorstag für die Fock. Die Segel werden mit Verstärkungen versehen und wenn der Lack am Mast getrock-

net ist, können die Segel angeschlagen werden. Hier gibt es ein kleines Problem: Nach der Bauanleitung wird das Großsegel zu tief angebracht; so kann es sich nicht drehen und die Wirkung des Segels verpufft. Groß- und Focksegel rollen sich auf, hier stimmt das Material nicht so ganz. Ich lasse es so, denn ohne einen Versuch will ich das Segel nicht gleich ersetzen. Dafür habe ich entsprechende Schablonen hergestellt und kann bei Bedarf schnell neue Segel machen.

Die Lackierung

Die Rumpfschale ist aus einem PE-Kunststoff gefertigt und hat mich bereits beim Öffnen des Baukastens erstaunt. Die Materialstärke ist durchgehend ausreichend, dazu hochglänzend, einfach Klasse! Beim Einharzen der Ballastkugeln bedachte ich allerdings nicht die damit verbundene Wärmeentwicklung. Die Oberfläche im Bereich des Kiels war dadurch etwas in Mitleidenschaft gezogen und so musste ich nachlackieren.



Das fertige Ruder mit Bowdenzug



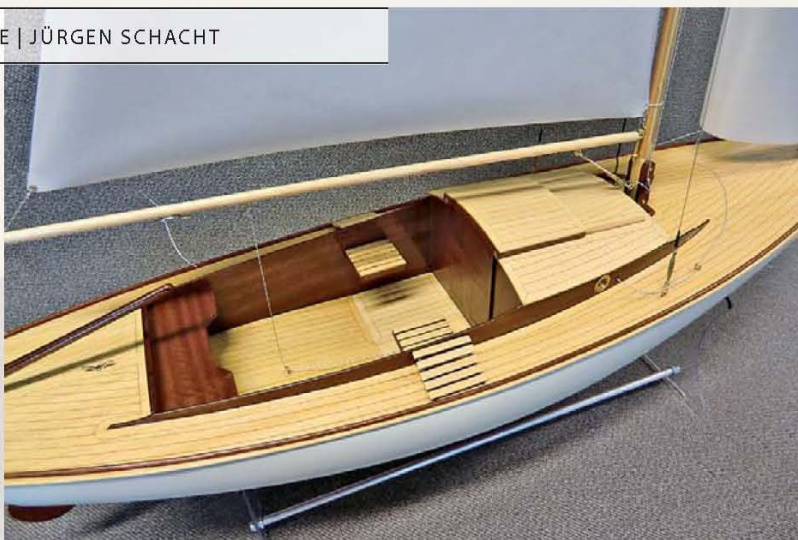
Der Maststuhl: sichtbare Kanten der laserschnittenen Teile müssen sorgfältig geschliffen werden



Falsche Befestigung des Großsegels; nach Plan sitzt es zu tief und kann sich nicht drehen

► Das fertige Deck mit der Fußreling

► Die Segel waren zu eng gerollt und rollen sich auch nach längerer Zeit noch etwas ein



Während der Arbeiten hatte ich zuvor etwas Harz auf den Rumpf tropfen lassen, das sich nach dem Aushärten ohne Probleme mit dem Fingernagel abkratzen ließ. Vor dem Lackieren wurde also zunächst Haftgrund auf den Rumpf aufgetragen und dann das Unterwasserschiff mit der Schaumstoffrolle rot lackiert.

Abschlussarbeiten

Der Pflichtboden wird eingelegt und mit der Sitzbank gesichert, die Sitze werden in der Pflicht und auf Deck festgeklebt. Die erforderlichen Messingösen werden eingeschraubt, der Mast steht endlich im Maststuhl, die Segel sind angeschlagen, die Glasperlen als Durchführung für die Schoten sind eingeklebt, die Technik (drei Servos, der Akku, der Empfänger, der Bowdenzug zum Ruder) ist installiert, eigentlich könnte es losgehen. Leider geht das nun doch nicht so schnell, denn erst müssen die Schoten für Groß und Fock eingestellt werden. Das ist mit der Klampe am Großbaum eine

leichte Aufgabe. Bei der Einstellung des Schotweges für die Fock geht es etwas mühsamer, denn die Fock soll durch den Wind mit Unterstützung der Schot die Seiten wechseln. Ich habe eine Mittelstellung gewählt, ob es so klappt, muss die Praxis zeigen.

Segelpraxis

Mein Segelrevier ist der Bodensee direkt vor der Haustür. An der Slip-Anlage für die Opti, Laser usw. ist es sehr bequem, die Modellboote ins Wasser zu setzen. Jetzt könnte ich testen, wenn genug Wind da wäre. Vier Anläufe habe ich gebraucht, denn bei Flaute kann das Boot ja nicht zeigen, welches Potential in ihm steckt. Bei Sturm ist es auch nicht ratsam, mit einem neuen Boot auf's Wasser zu gehen.

Die *Hansajolle* reagiert gut auf die Ruderausschläge und ändert durch das große Ruder schnell die Richtung. Leider wurden die fertigen Segel sehr eng gerollt, was man auf den Bildern gut erkennen kann. Die Segel habe ich

zwei Monate auf Brettern gespannt, um sie zu glätten, doch der Erfolg war nicht überzeugend. Damit ist der Vortrieb nicht maximal möglich, also wird die nächste Aktion eine neue Segelgarderobe sein.

Fazit

Der Bau der *Hansajolle* hat mir viel Spaß gemacht. Das Konzept ist sehr gut durchdacht, die Fertigung liefert hervorragende Teile, die ohne große Mühe zusammengebaut werden können. Aus dem Bausatz entsteht ein Boot, das sowohl auf dem Ständer und auch auf dem Wasser eine gute Figur macht. Die kleinen Fehler sollte der Hersteller noch korrigieren: die Lackierung muss in der Bauanleitung besser vorbereitet werden und die Segel benötigen eine andere Form der Aufbewahrung, d. h. eine größere Rolle.

So kann das Boot ein echter Renner werden, denn hier bekommt man für sein Geld einen guten Bausatz, der auch einem Anfänger tolle Erfolge ermöglicht.



Das Kajütdach



Die Segel- und Ruderverstellung

Bauplan-Klassiker aus dem VTH-Programm

Suchen Sie einen hochwertigen Bauplan für Ihr nächstes Projekt? Diese Klassiker der Schiffsmodellbaupläne zählen zu den Besten!



Seitenrad Aviso Gulnara

Maßstab: 1:45
Länge: 990 mm, Breite 226 mm
Umfang: 3 Blatt
Best.-Nr.: 320.4074
Preis: 53,- €



Seezungenfänger Komet

Maßstab: 1:20
Länge: 940 mm, Breite 294 mm
Umfang: 5 Blatt
Best.-Nr.: 320.4989
Preis: 80,- €



Mississippi-Seitenraddampfer Pacific

Maßstab: 1:75
Länge: 985 mm, Breite 263 mm
Umfang: 4 Blatt
Best.-Nr.: 320.4073
Preis: 65,- €



Schottel-Schubschleppboot

Maßstab: 1:10
Länge: 720 mm, Breite 260 mm
Umfang: 3 Blatt
Best.-Nr.: 320.4029
Preis: 53,- €



Forschungsschiff Calypso

Maßstab: 1:50
Länge: 838 mm, Breite 148 mm
Umfang: 3 Blatt
Best.-Nr.: 320.4033
Preis: 65,- €



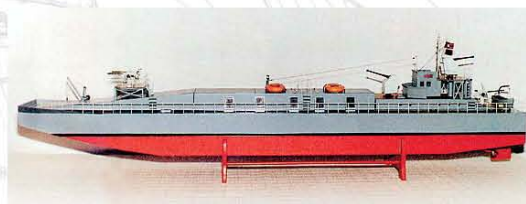
Feuerlöschboot Dr. Ing. Sander

Maßstab: 1:25
Länge: 1.080 mm, Breite 218 mm
Umfang: 4 Blatt
Best.-Nr.: 320.4056
Preis: 65,- €



Holländische Galiot

Maßstab: 1:50
Länge: 1.010 mm, Breite 180 mm
Umfang: 4 Blatt
Best.-Nr.: 320.4083
Preis: 65,- €



Marinefährrahm MEP-1943

Maßstab: 1:50
Länge: 1.009 mm, Breite 136 mm
Umfang: 5 Blatt
Best.-Nr.: 320.4030
Preis: 65,- €

www.vth.de

Der vth-Bestellservice

☎ (+49) 07221/508722 · per Fax (+49) 07221/508733
E-Mail: service@vth.de

Das Angebot von Freund zu Freund

00000

Verk. Proxon Geräte - TBM 220 f. EUR 110,-; BFW 36 + KT 150 f. EUR 280,-; KT 70 f. EUR 50,-; SP/E f. EUR 50,-; KG 50 f. EUR 55,-. Alles unbenutzt. Tel.: 03 65 / 4 22 94 48.

10000

Suche Baupläne von Schiffe und Boote der ehemaligen Volksmarine und Warschauer Pakt, wie z.B. von PGH HAWEGE, VEB MOBA oder andere Hersteller. Alles anbieten unter Tel.: 0 33 41 / 21 53 46 oder Email: Longboni@gmx.de.

20000

Verkaufe: Tito Neri Bausatz + Beschlagsatz, 2 Motoren u. Antriebe, VB EUR 450,-; Key Biscane + Ultra 1300 9M + Power Mos60, VB EUR 280,-. Motorrad Ducati 999R Elektro, VB EUR 100,-. Info unter Tel.: 01 71 / 2 75 09 37.

Verk. Regner Dampfmaschine Kompakt Easy Line, neuwertig, mit Manometer u. Pfeife. Neupreis EUR 530,-, VHB EUR 350,-. Tel.: 0 43 71 / 51 26 ab 19 Uhr.

Contra Motor, Eigenbau zu verk., 700W, EUR 150,- VB. Info unter www.d-prop.de.

Heckradschlepper Breslau LG Lg. 98 cm, EUR 200,-; Feuerlöschboot Eigenbau, Lg. 110 cm, EUR 150,-; Seitenraddampfer mit 2 Motoren, dreht auf Teller, Eigenbau, Lg. 100 cm, EUR 200,-; Spanisches Küstenschutzboot Lg. 80 cm, EUR 150,-; Resolve Lg. 120 cm, EUR 500,-; Bausatz Dampfbarakasse Victoria mit Dampfmasch. + Kessel + Zubehör, EUR 500,-. Tel.: 0 47 32 / 23 48.

Amphitrite, Drei-Mast Gaffelschoner von 1887 als Modell gesucht, M1:50 (ca.). Tel.: 04 21 / 66 55 34.

30000

Suche den Bauplan für den Seitenrad Schlepper Glasgow v. Graupner, Best. Nr. 2126 + 581. Tel.: 05 51 / 8 21 51.

Dreh- und Fräsmaschinen Werkzeuge, Rohmaterial

Fertigung Gkasperlen u.v.m.

3 Kataloge € 10,- (wird bei Kauf angerechnet)

www.wms-moeller.de

WMS-Moeller, Meisterbetrieb, Geschwindstr. 6,
63329 Egelsbach, Tel. 06103/ 94 60 11 Fax 4 96 10
e-mail: info@wms-moeller.de

Anzeigenschluss

für Modellwert 7/2011 ist am 18. 5. 2011

40000

Suche: Baukästen und Pläne der Fa. Steamboat Müller, Valley Belle usw. Infos bitte an Email: chscephers@t-online.de.

Suche: Bauplan: Chris Craft Constellation, NR.2091-Blatt 1, von Graupner, Kopie oder Original, Kosten werden erstattet. Email: ingosteinfeldt@gmx.de.

Aus Nachlass: 3 historische Segelschiffe, Holz, Spanten/Leisten, Fregatte Unicorn (mit Segel), Bombarde Race Horse, Beagle, VB EUR 550,- (nur Abholung), gerne Bilder unter Email: hawh.wenderoth@gmx.de, Tel.: 02 08 / 49 02 33 (Mülheim-Ruhr).

Aus Nachlass: RC-Modell, U-Boot, VIB-Bot tauchfähig, M1:50 (132 cm), VB EUR 600,- (nur Abholung), gerne Bilder unter Email: hawh.wenderoth@gmx.de, Tel.: 02 08 / 49 02 33 (Mülheim-Ruhr).

Suche von Graupner, Bestell-Nr. 2755, den 14-Kanal Compact Superhet Varioprop C14 FM2027K Empfänger im 27 MHz-Band und mit Bestell-Nr. 2762 das HF-Sendermodul Varioprop TFM2027 auch im 27 MHz-Band. Suche von Siemens Kammerluis für 12V mit 4 Öffnern und 4 Schließern, also mit 4 Wechslern (4xum) oder 4 Umschaltkontakte und Sockel dazu. Suche noch Glockenanker Motoren, bürstenlose Motoren, Maxon, Philips, Faulhaber usw. Suche mit M5 Gewinde Schiffschrauben, Größe 5,5, rechtslaufend von Graupner, zweiflüglig, sowie Mehrkanal Multiswitch. Ab 20 Uhr anrufen Tel.: 0 29 23 / 9 76 71 32.

50000

Verkaufe: Jamara JumpSet³, neu und ovp., passend für alle JR-Sender, HF-Modul mit 8 Kanal Empfänger. Bei Fragen einfach E-Mail schicken: Michels_Mario@web.de.

Verkaufe Baukasten „Tirpiz“ von aeronaut, komplett, M1:200, FP EUR 250,-; Baukasten „Scharnhorst“ von aeronaut, kompl. FP EUR 250,-; Baukasten „Amerigo Vespucci“ von Steingraber, L. 100 cm, FP EUR 100,-. Infos unter Tel.: 0 26 03 / 7 02 34.

60000

3-Mastsegler Glattdecks Korvette, M1:100, ca. 1m lang, mit verstellbaren Rahsegeln, Antrieb mit E-Motor, inklusive Servos, gegen Gebot zu verkaufen. Weitere Infos und Bilder unter Tel.: 01 72 / 4 56 05 95.

3 Kriegsschiffnachbauten und 1 Raketen-Zerstörer, naturähnlich, M1:100, Länge ca. 1m, mit E-Antrieb inkl. Servos, Beleuchtung, Geräuschgenerator gegen Gebot zu verkaufen. Weitere Infos und Bilder unter Tel.: 01 72 / 4 56 05 95 erhältlich.

Exklusives Einzelstück „Römische Galeere“ mit 18 Ruderern, 9 Stück je Seite, M1:70, inkl. Servos und Regler, mechanische Vor- und Rückwärtsfahrt, Transportkiste, in gute Hände gegen Gebot abzugeben. Tel.: 01 72 / 4 56 05 95.

Das Angebot von Freund zu Freund

70000

Wegen Hobby-Auflösung zu verkaufen: Dampfboot, Segelboote, Funktionsboote, Verbrennerboote, Zubehör und auch Bausätze. Tel.: 0 70 72 / 9 27 89 15 oder 0 15 20 / 7 41 30 31.

Modellwert Hefte kpl. Jahrg. 1983-2007, teilw. mit Bauplänen zu verkaufen. Preis VB. Email: h.h.kehle@web.de.

Verk. Graupner Rennboot BX - 3000, nagelneu mit Brushlessmotor, Robbe Regler 9100-6, Graupner Servo C3241, Länge ü.a. 82 cm Mono 2, Voll GfK, Aluruderanlage Umsth. FP EUR 450,-. Tel.: 0 74 25 / 42 04 abends.

Zenoah wassergekühlt mit Krümmer, VB EUR 160,-; Resonanzrohr mit Dämpfer, neu, VB EUR 50,-. Tel.: 07 21 / 50 62 72 64.

80000

Hist. Modellschiffe: La Couronne, Wasa, Victory, Sov. of the Seas, Wappen von Hamburg, San Felipe, Falmouth, Golden Jacht, Baltimore-Clipper usw. sehr gute Qualität zu verkaufen. Tel.: 0 89 / 16 06 00. Internet: www.nauticus-ships.de/tl.

90000

Biete an: Baukästen von Graupner: Ranzow, Nr. 2023, M1:32, EUR 235,-; Jetsprint, Nr. 2105, inkl. Mini-Jet, EUR 66,-; Robbe: Najade, Nr. 1164, M1:15, EUR 193,-. Tel.: 01 72 / 3 96 11 24, Email: mbfmadi@web.de.

Ausland



Minensuchboot Typ 16M50-53, 1:100, das Modell ist von MZ Modellbau, altersbedingt zu verkaufen. Das Modell ist 100% komplett mit allen Beschlagteilen, Ätzteile, usw. zwei detaillierte Baupläne. Alles für nur EUR 60,-. Gegen Gebot ca. 200 Hefte Modellwert. Info Email: albertvanesse11@gmail.com.

Suche Bauplan für Flugzeugträger "Graf Zeppelin". Bauwerk war deutsche Werke Kiel AG, plane Nachbau M1:200. Kontakt: adrian.riemann@stadtrauenfeld.ch oder Tel.: 00 41 / 7 97 18 46 06.

Gewerbliche

Kleinanzeige

www.fraesdienst-schulze.de - CNC-gefräste Teile für den Modellbau. Tel.: 0 30 / 55 15 84 59.

Kostenlos für alle

MODELLWERT - Leser

Private Kleinanzeigen

50000

Nutzen Sie diesen Service und schalten Sie bis zu 8 Zeilen (240 Zeichen) private Kleinanzeige in MODELLWERFT kostenlos. Jede weitere Zeile kostet dann nur 2,- Euro. Auch Anzeigen mit Bild sind möglich, für nur 5,- Euro.

Sie haben zwei Möglichkeiten, Ihre Kleinanzeige aufzugeben:

- **per Internet:** auf der Seite <http://www.modellwert.de> Anzeigen mit Foto (Bild als jpg-Datei anhängen) mit Nennung der kompletten Bankverbindung an E-Mail: kleinanzeigen@vh.de
- **per Brief:** Benutzen Sie den im Heft enthaltenen Auftragscoupon. Das kostet Sie nur die Briefmarke in Höhe von 55 Cent. Schreiben Sie bitte deutlich! Satzzeichen und Leerstellen zählen ebenfalls als Zeichen.

Tipps zum Aufgeben Ihrer Kleinanzeige:

- Helfen Sie Fehler vermeiden: Schreiben Sie deutlich in Blockbuchstaben.
- Per Internet kann Ihre Anzeige urschriftlich übernommen werden.
- Verwenden Sie nur die üblichen Abkürzungen.
- **WICHTIG:** Vergessen Sie nicht Ihre Telefon-Nummer, E-Mail oder Adresse in der Anzeige, damit der Käufer mit Ihnen Kontakt aufnehmen kann.
- Rechtzeitig vor Anzeigenschluss mailen oder zusenden. Wenn die Anzeige den Verlag nach Anzeigenschluss erreicht, kommt sie automatisch in die nächste Ausgabe.



Verlag für Technik
und Handwerk GmbH
Baden-Baden

2

28357 BREMEN-BORGFELD



4

45329 ESSEN

TTM **RC-Modellbau – und Modellbahncenter**
Frintroper Strasse 407-409 · 45359 Essen
Telefon: 02 01 / 320 71 84
www.TTM-Funktionsmodellbau.de

6

60437 FRANKFURT

MZ-Modellbau
Kalbacher Hauptstraße 57, 60437 Frankfurt
 Große Auswahl an Schiffsmodellen und Zubehör,
 großes Depot von Historischen Schiffen, über
 90 000 Artikel aller führenden Hersteller vorrätig, 200 qm
 Ladengeschäft, Onlineshop und Versand
Tel: 069-503286 Fax 069-501286
www.mz-modellbau.de, www.mz-racing.com

7

71032 BÖBLINGEN

Alles für Modellbauer, Hobby-Bastler
 für große und kleine Kinder
 vom Spezialisten für Ihre Freizeit:

EISENBAHN- UND MODELLBAU
königeter
 Poststr. 44 · 71032 Böblingen · ☎ 0 70 31 / 22 56 77

8

83071 STEPHANSKIRCHEN

Modellsport
B. Langer
 Schiffsmodelle
 Zubehör
 Kleinteile
 Fernsteuerungen
Modellbau-Werkstatt
 Westerndorfer Str. 45
 83071 Stephanskirchen-Westerndorf
 bei Rosenheim
 Tel: 08036/99548, Fax: 08036/99549

85356 FREISING

Neueröffnung in Freising
Modellbau + Spiel
 Bauen · Konstruieren · Experimentieren
 Modellbau und Spiel Michael Dickschat e.K.
 Erdinger Straße 84 Tel: 08161 / 45 986 45
 85356 Freising **www.bau-und-spiel.de**

Schaeffer
AG

FRONTPLATTEN & GEHÄUSE

Kostengünstige Einzelstücke und Kleinserien

Individuelle Frontplatten können mit dem Frontplatten Designer mühelos gestaltet werden.
 Der Frontplatten Designer wird kostenlos im Internet oder auf CD zur Verfügung gestellt.

- Automatische Preisberechnung
- Lieferung innerhalb von 5–8 Tagen
- 24-Stunden-Service bei Bedarf

Preisbeispiel: 34,93 €
 zzgl. USt./Versand



Schaeffer AG
 Nahmitzer Damm 32
 D-12277 Berlin
Tel +49 (0)30 8 05 86 95-0
Fax +49 (0)30 8 05 86 95-33
Web info@schaeffer-ag.de
www.schaeffer-ag.de

MODELLWERFT
 Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

Abo-Hotline: (+49) 0211 690 789 947

Kostenlose Kleinanzeigen von Freund zu Freund

vh -Bestellcoupon für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächstmöglichen Ausgabe der **MODELLWERFT** folgenden Anzeigentext: ☐ mit Foto (5,- €)
 Leerfelder und Satzzeichen werden als Buchstaben gerechnet. Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen!

KOSTENLOS

- Einfach Coupon ausfüllen, ausschneiden oder kopieren und einsenden an:

MODELLWERFT
 Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

VTH GmbH
 Anzeigen-Service
 76526 Baden-Baden
 Deutschland

- oder per Fax an: 07221/50 87 65

2,- €

4,- €

Absender:

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Datum

Tel./Fax-Nummer für evtl. Rückfragen

Unterschrift

Kreuzen Sie bitte an, wie Sie bezahlen:

- ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck
- ☐ bequem und bargeldlos durch Bankeinzug (nur in Deutschland möglich)

Geldinstitut

BLZ

Kontonummer

Datum/Unterschrift des Kontoinhabers

Schnelldampfer *Cap Finisterre* 1911 (Foto: Hamburg Süd)

Die Cap-Schnelldampfer der Hamburg Süd

Teil 1

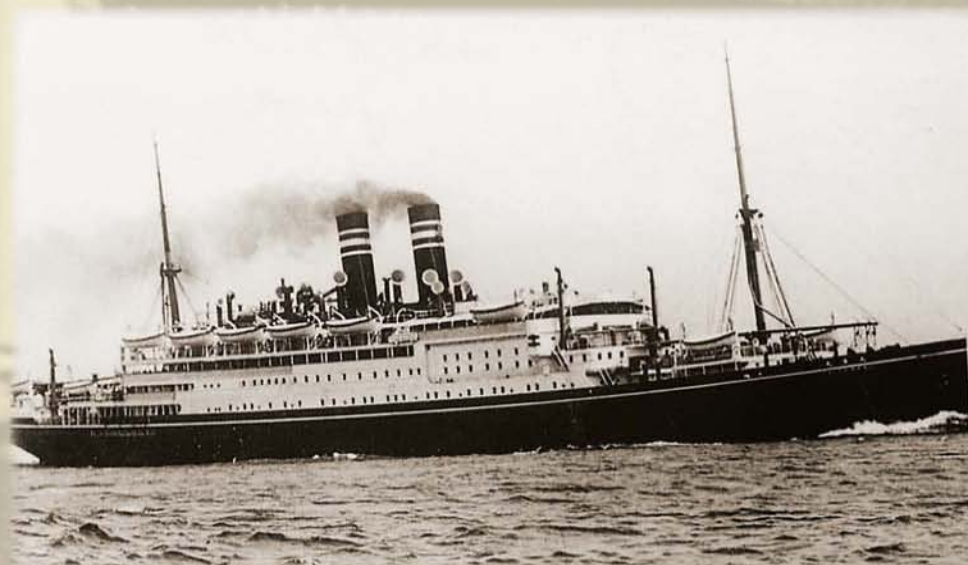
Man nannte sie auch die Königinnen des Südatlantiks. Denn die vier Schnelldampfer der Hamburg Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft – kurz Hamburg Süd genannt – symbolisierten eines der großartigsten Kapitel internationaler Seefahrtsgeschichte. Sie waren die größten Passagierschiffe ihrer Reederei und dienten ihr nacheinander von 1911 bis 1945 als ihre Flaggschiffe, und über weite Strecken dieser 34

Jahre waren sie sogar die internationalen Spitzenschiffe des Südatlantiks. Im ersten Teil stellen wir die *Cap Finisterre* und die *Cap Trafalgar* vor.

»Cap Finisterre«

Am 1. März 1910 erhielt die Hamburger Werft Blohm & Voss den Auftrag zum Bau der 14.500 BRT großen *Cap Finisterre*, benannt nach dem westlichsten Punkt des spanischen Festlands. Mit diesem neuen Dampfer, der einen

völlig neuen Schiffstyp gegenüber den Vorgängerinnen darstellte, wollte die Hamburg Süd zum ersten Mal das internationale Flaggschiff auf der Südatlantikroute stellen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, hatte man sich einige Besonderheiten einfallen lassen. So gehörte die eigenwillige, aber markante Form des Zweischornsteiners ebenso dazu wie die von dem Hamburger Architekten Emil Janda entworfene Inneneinrichtung der 1. Klasse. Die im Jugendstil gehaltenen Räume waren Schöpfungen von (nahezu) zeitloser Schönheit und Eleganz, wenngleich sie nicht jedermanns Geschmack trafen. Nicht zu Unrecht waren viele Experten der Auffassung, die Inneneinrichtungen französischer Schiffe – besonders die der unvergleichlichen *Ile de France* – seien stets das Nonplusultra gewesen. Zwei weitere Premieren waren mit dem Namen der *Cap Finisterre* verbunden. Einmal der auf dem Promenadendeck gelegene Speisesaal der 1. Klasse, der bei rund 400 m² Grundfläche nicht nur über die gesamte Schiffsbreite angeordnet, sondern auch zwei Decks hoch war. Das hatte es bisher auf keinem Schiff gegeben. Zwar mutet er aus heutiger Sicht eher wie eine Bahnhofsgaststätte an, aber erstens schrieb man das Jahr

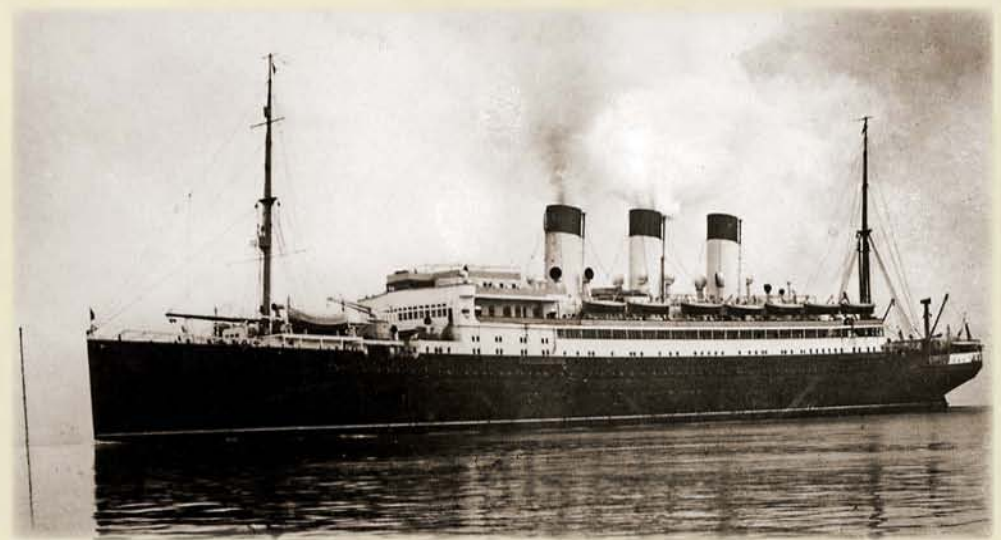


▲ *Tayo Maru* ex *Cap Finisterre* in den 1930er Jahren (Foto: Kludas)

1910 und zweitens war der große Speisesaal der herrlichen *United States* von 1952 auch nicht gerade ein Ausbund an architektonischer Brillanz.

Als zweite Neuheit wies die *Cap Finisterre* ein fest eingebautes Freiluftschwimmbad auf dem Bootsdeck auf. Die Passagiere wussten dies außerordentlich zu schätzen, denn auf langen Tropenreisen wurde ein erfrischendes Bad unter freiem Himmel durchaus als hochwillkommener Luxus empfunden. Für die Ingenieure von Blohm & Voss freilich warf diese Ausstattung einige Fragen auf, stellten doch die 78 Tonnen Wasser, die das auf dem oberen Deck eingebaute Schwimmbecken füllten, ein gravierendes Stabilitätsproblem dar. Des Rätsels Lösung: Sprang der Atlantik gelegentlich einmal zu hart mit der *Cap Finisterre* um, wurde einfach das Wasser abgelassen. Physikalische Gesetze kann man oft bis zum heutigen Tag nicht anders umgehen.

Am 11. November 1911 konnte der neue Stolz der Hamburg Süd endlich seine Jungferntour antreten, und alle 1.350 Plätze waren verkauft worden. Nach knapp 14 Tagen erreichte man in nie da gewesener Rekordzeit Buenos Aires. Bauwerft und Reederei konnten mit ihrem neuen Schiff mehr als zufrieden sein, denn es hatte alle Erwartungen mehr als übertroffen und durfte sich zu Recht „Königin des Südatlantiks“ nennen. Die vertragliche Dienstgeschwindigkeit konnte bei gleichem Kohlenverbrauch um einen Knoten höher angesetzt werden, und auch das Seeverhalten der *Cap Finisterre* fand allgemeines Lob. Denn dank des eingebauten Frahm'schen Schlingertanks wurden die unangenehmen



Rollbewegungen des Schnelldampfers wirkungsvoll reduziert, wobei dieses System nicht unbedingt der Weisheit letzter Schluss war, erforderte es doch großes Können der Schiffingenieure sowie die ständige Beobachtung des Trimmings. Und dann war noch dem Umstand Rechnung zu tragen, dass man ständig einige hundert Tonnen zusätzliches (Wasser-)Gewicht nutzlos über den Ozean transportierte.

Trotz neuer Konkurrenz der europäischen Reedereien setzte die *Cap Finisterre* ihren Siegeszug fort, wobei das Umfeld ihrer ersten Dienstjahre nicht hätte günstiger sein können. Auf der Südamerikaroute herrschte Hochkonjunktur. Hatte 1910 die Hamburg Süd noch rund 43.000 Fahrgäste befördert, waren es 1911 bereits 58.000 und 1912 sogar 82.000 Passagiere. Gute Zeiten nicht nur für die Aktionäre, sondern auch für die Reederei, die im September 1912 bei Blohm & Voss einen dritten Neubau orderte, den 21.000-Ton-

ner *Cap Polonia*, der schon im Herbst 1914 in Fahrt kommen sollte. Es war der dritte Neubau deshalb, weil 1913 auf der Vulcan-Werft in Hamburg der zweite Schnelldampfer auf den Namen *Cap Trafalgar* getauft worden und vom Stapel gelaufen war.

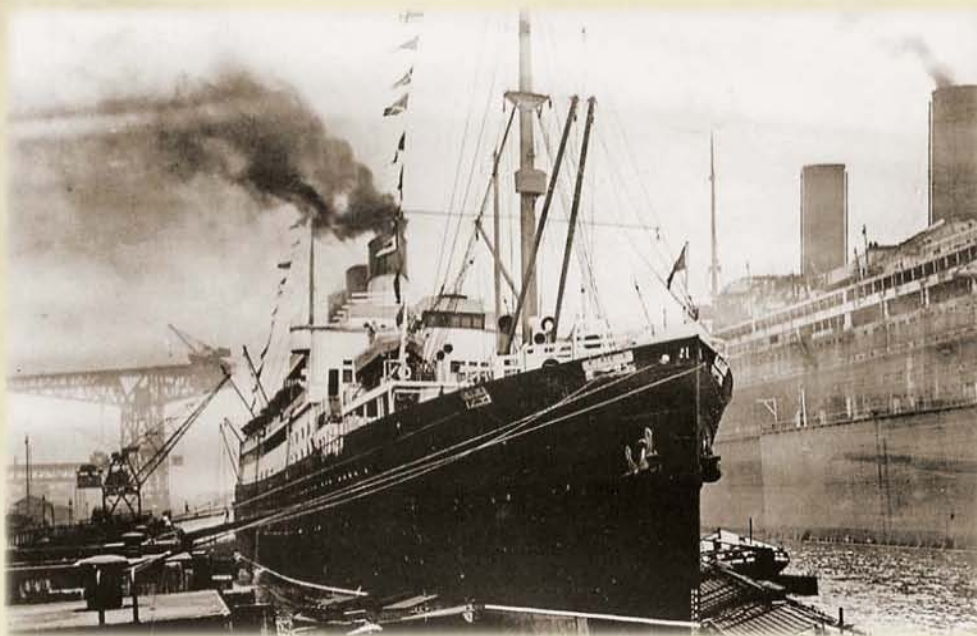
Bleiben wir noch ein wenig bei der *Cap Finisterre*. Sie überstand den Ersten Weltkrieg in der Heimat, musste 1919 an die US-Marine abgeliefert werden. 1920 wurde sie als Reparationsleistung der japanischen Regierung zugesprochen und 1921 als *Taiyo Maru* im Pazifik zwischen Yokohama und San Francisco eingesetzt. Bis 1929 war sie das größte und luxuriöseste Schiff der japanischen Handelsflotte. Ab 1930 lief sie für die Reederei Nippon Yusen Kaisha. Äußerlich hatten die Japaner kaum etwas verändert – der ehemalige Cap-Schnelldampfer hatte sich nur neue Schornsteinfarben zugelegt, die ihm allerdings sehr gut standen.

Anfang Dezember 1941 unternahm das Schiff eine Mission, die nur wenigen bekannt geworden sein dürfte. Im Auftrag der kaiserlichen Marine erkundete sie die Route, die wenig später der japanische Angriffsverband nach Pearl Harbour nehmen sollte, wobei sie als wohlbekanntes Passagierschiff vor Hawaii keinerlei Aufsehen erregte. Am 8. Mai 1942 befand sich die *Taiyo Maru* dann auf ihrer letzten Reise. Obwohl von japanischen Kriegsschiffen eskortiert, konnte nicht verhindert werden, dass sie 85 Seemeilen südlich von Nagasaki von dem amerikanischen U-Boot *Grenadier* torpediert wurde und so schnell unterging, dass Hunderte von Menschen ums Leben kamen.

▲ Cap Trafalgar
1913

(Foto: Hamburg Süd)





▲ Schnell- und Dreischraubendampfer *Cap Trafalgar* (Foto: Hamburg Süd)

»Cap Trafalgar«

Im März 1914 hatte die Hamburg Süd ihr neues Flaggschiff übernommen. Mit ihren 18.805 BRT übertraf sie ihre Vorgängerin um mehr als 4.000 Tonnen. Und auch in der Antriebstechnik waren neue Wege eingeschlagen worden. Die *Cap Trafalgar* war das erste deutsche Handelsschiff mit der bereits bei ausländischen Reedereien bewährten Kombination von zwei Kolbendampfmaschinen und einer Abdampfturbine. Jede der drei Maschinen wirkte auf eine Schraube, sodass die Reederei auch gleichzeitig den ersten deutschen Dreischrauben-Schnelldampfer besaß.

Äußerlich unterschied sich das Schiff hauptsächlich durch den dritten Schornstein von der Vorgängerin, wobei der achterliche Schlot nicht dem Rauchabzug diente, sondern allein aus optischen Gründen aufgesetzt wurde. Schon dadurch wirkte die *Cap Trafalgar* sehr viel größer als die *Cap Finisterre*, obwohl sie nur sieben Meter länger war. Doch besonders attraktiv sah die neue Schornsteinmarke aus, die von der Hamburg Süd mit dem neuen Schnelldampfer eingeführt wurde und fortan für alle Schiffe der Reederei galt: weiße Schornsteine mit rotem Topp. Diese Farbkombination sollte bis zum heutigen Tag das unverwechselbare, weithin sichtbare Erscheinungsbild der Hamburg Süd abgeben – ob im Hafen oder auf hoher See. Bei der Namensgebung der *Cap Trafalgar* hatte man offenbar das britische Publikum im Blick gehabt, denn vor dem spanischen *Cap Trafalgar*, zwischen Cadix und Gibraltar gelegen, hatte der englische Admiral Horatio Nelson 1805 die vereinigte französische und spanische Flotte vernichtend geschlagen. Dieser größte Sieg der Royal Navy nach dem Triumph über die spanische Armada war in England unvergessen und Nelson selbst gilt bis zum heutigen Tag als eine der populärsten Gestalten der britischen Geschichte – möglicherweise auch wegen seiner großen Liebe zu Lady Hamilton. Unzählige Porträts dieses britischen Seehelden sowie Gemälde seiner Seeschlachten zierten die Gesellschaftsräume der *Cap Trafalgar*, und die Luxuskabinen und Suiten hatte man

nach berühmten britischen und französischen Schiffen aus der Seeschlacht von Trafalgar benannt. Kein Wunder, dass die Engländer ganz besonders gern auf diesem Schiff nach Südamerika fuhren. Was ein paar Wandgemälde so alles bewirken können!

Am 10. März 1914 also trat die *Cap Trafalgar* ihre Jungfernfahrt an und auch sie übertraf alle Erwartungen der Reederei. Denn trotz einer seit Mitte 1913 eingetretenen Konjunkturabschwächung stand die Hamburg Süd im Sommer 1914 wirtschaftlich kerngesund da. Und auch die Zukunft schien strahlende Aussichten zu versprechen. Doch der Beginn des Ersten Weltkrieges machte allen Verheißungen ein jähes Ende. Rund ein Viertel der Schiffe der Hamburg Süd befand sich bei Kriegsbeginn in Hamburg, darunter auch die *Cap Finisterre*. Die *Cap Trafalgar* hingegen befand sich in Buenos Aires, womit für die Schiffsleitung Tage der Ungewissheit begannen, denn an eine baldige Heimfahrt nach Hamburg glaubte niemand so recht. Das hatte seinen Grund: Der Schnelldampfer war – wie auch die großen Passagierschiffe der anderen Seemächte – schon beim Bau für den Einsatz als Hilfskreuzer vorbereitet worden. Nun befand sich aber die *Cap Trafalgar* in einem neutralen Überseehafen, wo eine Umrüstung aus völkerrechtlichen Gründen gar nicht möglich war. Die vorgesehenen Kanonen lagen außerdem unerreichbar in den Marinarsenalen in Deutschland. Also rechnete man nicht damit, dass die kaiserliche Marine den Dampfer beanspruchen würde.

Weit gefehlt. Am 14. August 1914 teilte der deutsche Marineattaché in Buenos Aires der Schiffsleitung mit, dass die Marine den vorgesehenen Hilfskreuzer nun doch übernehmen wolle. Das bedeutete erst einmal viel Arbeit, denn alle weiblichen und ausländischen Besatzungsmitglieder mussten abgemustert werden, ebenso alle für den Kriegsdienst nicht geeigneten Männer. Nun fuhr aber auf potenziellen Hilfskreuzern – wie bei allen Seemächten üblich – stets eine ausreichende Zahl von Reservisten der Marine mit, die im Ernstfall als Stammbesatzung mit dem Schiff vertraut waren und eine sofortige Gefechtsbereitschaft garantierten. Inzwischen begannen die Briten in ihrer unvergleichlichen Art, Druck auf

Technische Daten

	<i>Cap Finisterre</i>	<i>Cap Trafalgar</i>
Bauwerft:	Blohm & Voss, Hamburg	AG Vulcan, Hamburg
Kiellegung:	16. Juni 1910	1912
Stapellauf:	8. August 1911	31. Juli 1913
Jungfernfahrt:	21. November 1911	10. März 1914
Verdrängung:	14.503 BRT	18.710 BRT
Länge:	180 m	186,8 m
Breite:	19,9 m	22 m
Antrieb:	Zwei Kolbendampfmaschinen	zwei Kolbendampfmaschinen eine Abdampfturbine
Leistung:	10.600 PSi auf zwei Schrauben	15.000 PSi auf drei Schrauben
Geschwindigkeit:	16,5 kn	17,8 kn
Besatzung:	339	436
Passagiere:		
– 1. Klasse:	297	400
– 2. Klasse:	222	274
– Zwischendeck:	870	949

die argentinische Regierung auszuüben und ließen sie auf subtile Weise wissen, was alles geschehen könnte, würde man die *Cap Trafalgar* und andere deutsche Dampfer mit Kohlen versorgen. Nun muss man wissen, dass Argentinien den Rohstoff Kohle damals fast ausschließlich aus England bezog. Um es kurz zu machen: Bei der deutschen Schiffsleitung setzte sich die Erkenntnis durch, dass bei einem weiteren Verbleiben in der argentinischen Hauptstadt aus der *Cap Trafalgar* sicher nie ein Hilfskreuzer werden würde.

Also verholte das Schiff ein paar Tage später nach Montevideo, wo man sehr zum Ärger der Briten den deutschen Wünschen wesentlich aufgeschlossener gegenüberstand. Innerhalb von fünf Tagen waren die Kohlenbunker gefüllt und in stockdunkler Nacht verließ die *Cap Trafalgar* den gastlichen Hafen und steuerte nun die brasilianische Insel Trinidad an, wo man mit dem Kanonenboot *Eber* zusammentreffen wollte, das seine Bewaffnung an den Hilfskreuzer abgeben sollte. Das geschah auch, und der Kommandant der *Eber* übernahm jetzt das Kommando und stellte am 31. August 1914 den Hilfskreuzer SMS *Cap Trafalgar* in Dienst.

Die weitere Karriere des einstigen Stolz der Hamburg Süd war kurz und schmerzvoll. Nach nur zwei Wochen nahte das Verhängnis in Gestalt des britischen Hilfskreuzers *Carmania*, einem Passagierdampfer der Cunard Line, 1905 in Dienst gestellt, 19.524 BRT groß und mit zwölf Geschützen vom Kaliber 12,7 cm bewaffnet. Die *Cap Trafalgar* hatte lediglich zwei kümmerliche 10,5-cm-Kanonen aufzubieten. Außerdem war der britische Hilfskreuzer zwei Knoten schneller, was bei einem Seegefecht ein erheblicher Vorteil war. Und doch, beide Schiffe erzielten Treffer, die Briten naturgemäß die schwereren, und das deutsche Schiff begann schließlich brennend und manövrierunfähig zu sinken. Aber auch den britischen Hilfskreuzer hatte es buchstäblich schwer getroffen – 79 Einschläge stellte man später fest. Ein Volltreffer auf der Brücke hatte verheerende Wirkung, tötete mehrere Offiziere und setzte die Aufbauten in Brand. Neun Tote gab es auf der *Carmania*, 15 auf der *Cap Trafalgar*, darunter der Kommandant, Korvettenkapitän Julius Wirth.

Und die Briten erwiesen sich als schlechte Verlierer. Auf der *Carmania* hatte man das deutsche Schiff während des Gefechts nicht identifizieren können und so ging man davon aus, einen schwer bewaffneten Hilfskreuzer zum Gegner gehabt zu haben. Angesichts der verheerenden Beschädigungen auf der *Carmania* wollten weder die Briten noch die argentinischen und die uruguayischen Behörden glauben, dass die *Cap Trafalgar* lediglich mit den altertümlichen Kanonen der *Eber* gekämpft hatte.

Nun muss man dazu wissen, dass in beiden Weltkriegen deutsche Artillerieschiffe samt ihrer Geschützmannschaften zur absoluten Weltspitze gehörten, während die Briten bestenfalls Durchschnitt waren. Und auch mit der Gefechtstaktik hatten die Engländer gegen die *Cap Trafalgar* ein Problem gehabt. Denn ihre 12,7-cm-Geschütze besaßen eine viel größere Reichweite als die 10,5-cm-Kanonen der Deutschen. Also hält sich ein kluger Kommandant außerhalb dieser Reichweite und erledigt so seinen Gegner ohne größere eigene Verluste. Nur – wenn man eben schlecht schießt, muss man zwangsläufig näher an den Gegner herangehen, verliert den Vorteil der größeren Reichweite und kassiert logischerweise eine Menge Treffer. Und 79 Treffer sind sehr viel.

Also warf man Kommodore Langerhans von der *Cap Trafalgar* vor, dem Hafenkapitän von Montevideo ein falsches Ehrenwort gegeben zu haben, als er um die Aufenthaltserlaubnis für sein



unbewaffnetes Schiff gebeten hatte. Die Argentinier lieferten ihn auf englischen Druck an Uruguay aus, wo er in Montevideo vor Gericht gestellt wurde. Langerhans schrieb einen Bericht für seinen Verteidiger, der dem Gericht vorgelegt wurde und zum Freispruch führte. Auf diplomatischen Kanälen sandte das Gericht diesen Bericht dem Kommandanten der *Carmania* mit der Bitte um Stellungnahme zu. Diese unterblieb und damit war nicht nur Langerhans' Freispruch rechtskräftig geworden, sondern es wurden überdies alle britischen Forderungen, die in dieser Angelegenheit an Argentinien und Uruguay erhoben worden waren, als unberechtigt zurückgewiesen.

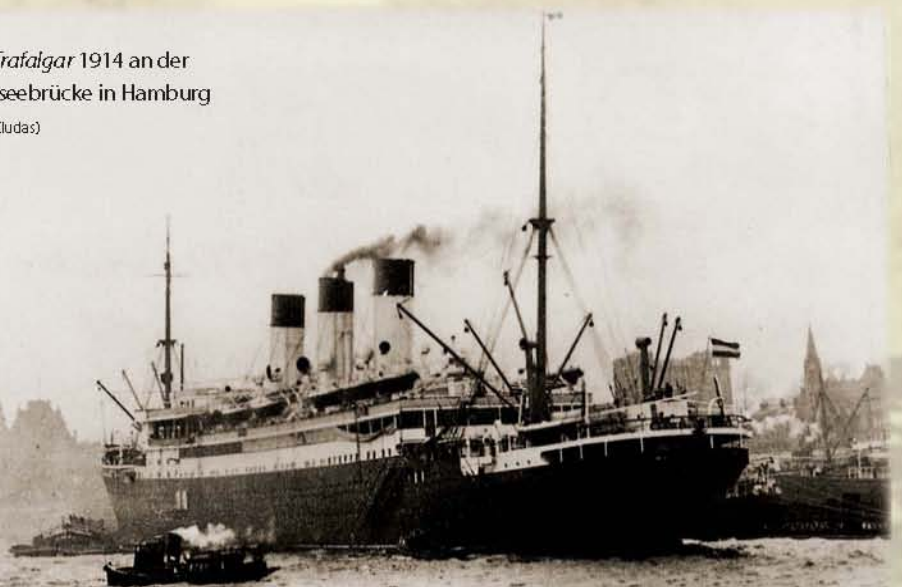
(Fortsetzung folgt)

▲ Das Steuerbord-Bootsdeck der *Cap Trafalgar*, vom Standpunkt vor den Wintergartenfenstern nach achtern aufgenommen

(Foto: Hamburg Süd)

Cap Trafalgar 1914 an der
Oberseebrücke in Hamburg

(Foto: Kludas)



MODELLWERFT
Test
Technische Daten

Länge:	450 mm
Breite:	190 mm
Gewicht, fahrfertig:	584 g
Preis laut Hersteller (Stand 2011):	239,- €
Bezug:	Fachhandel

»Sea Predator« II 450

Das Deep-Vee-Rennboot von Krick im Test

Bereits im Herbst 2009 hat Krick Modelltechnik die *Sea Predator* II 450 zusammen mit anderen *Sea Predator*-Modellen vorgestellt. Die Modelle sind in unterschiedlichen Größen und in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich. Es sind sowohl Deep-Vee-Modelle als auch Hydromodelle zu haben. Gemeinsam haben alle vier Modelle die Ausführung in GFK, auch sind sie soweit vorgefertigt, dass sie innerhalb weniger Minuten fahrbereit gemacht werden können.

Das Modell

Innerhalb kurzer Zeit wurde das Paket mit dem begehrten Inhalt geliefert. Nur ein farbiger Aufkleber deutet auf den Inhalt hin. Gut verpackt und mit Schaumstoff gesichert präsentiert sich das Modell. Die *Sea Predator* II 450 ist 45 cm lang und 19 cm breit, eine weitere Ausführung gibt es in einer Länge von 85 cm.

Ich entnahm das Rennboot der Verpackung und nahm es genau unter die Lupe. Äußerlich konnten keine Beschädigungen festgestellt werden. Nach dem Lösen der beiden Klebestreifen zur Sicherung des Deckels musste ich aber leider feststellen, dass sich der Motor und die Abstützung der Flexwelle komplett mit der Verklebung vom Rumpf gelöst hatten. Das war einigermaßen rätselhaft, da das Modell stoßfest verpackt gewesen war. Möglicherweise waren die Teile schlecht geklebt. Mit etwas eingedicktem Epoxydharz konnte der Schaden leicht behoben werden, die Trocknungszeit dauerte allerdings eine ganze Nacht, weil ich aufgrund der besseren Verklebung langsam aushärtendes Harz verwendet hatte. Bei dieser Gelegenheit konnte ich auch gleich feststellen, dass die Flexwelle hervorragend eingefettet war. Während das Epoxydharz trocknete, nahm ich die übrigen Teile in Augen-

schein. Zum Lieferumfang gehören noch zwei Tüten, in denen sich der Bootsständer aus gelasertem Sperrholz, Schraubenschlüssel, zwei Inbusschlüssel, das Metallruderblatt und der Metall-Hydropropeller befinden. Des Weiteren gibt es eine Bedienungsanleitung mit Hinweisen zur Fertigstellung, Betriebshinweisen und Sicherheitshinweisen. Die Oberfläche der *Sea Predator* ist von makelloser Qualität, das Dekor ohne Luftbläschen aufgebracht. Das Modell verfügt über eine Deckschicht aus glänzendem Gelcoat. Der Heckflügel ist wie bei den anderen *Sea Predator*-Modellen komplett an den Rumpf angeformt. Der Motor und der Fahrtregler sind komplett verkabelt, das Servo ist in den hinteren Teil des Rumpfs eingeschraubt.

Die technische Ausrüstung

Der Innenraum des Boots ist nur im vorderen Bereich zugänglich. Dazu muss man den Deckel abnehmen. Das



So verpackt kommt das Modell zum Kunden



Der Lieferumfang

Ruderservo sitzt im hinteren Teil des Rumpfs und ist mit zwei Inbusschrauben von unten am Deck befestigt. Der eingebaute Bürstenlosmotor verfügt bereits serienmäßig über eine Wasserkühlung; er trägt die Bezeichnung 2040 2604 KV, wobei „2604 KV“ vermutlich für die Drehzahl je Volt steht. Der Motor ist an einem Motorträger aus Sperrholz befestigt, der komplett verkabelte Fahrtregler seitlich neben dem Motor mit Klebeband fixiert. Motor und Fahrtregler sind auch bereits mit Wasser-Kühlschläuchen versehen und miteinander verbunden. Der mit einer Empfängerstromversorgung (BEC) ausgerüstete Regler ist für 30 Ampere ausgelegt. Ein separater Empfängerakku ist nicht erforderlich. Für die elektrischen Verbindungen kommen sogenannte T-Plug-Stecker zum Einsatz; mit ihnen habe ich bereits in einem früheren Modell gute Erfahrungen gemacht. Leider war der Stecker am Fahrtregler verbogen und musste ausgetauscht werden.

Die eingebaute Flexwelle mit einem Durchmesser von 3,2 mm erscheint mir ausreichend dimensioniert. Über

eine stabile Wellenkupplung mit dem Motor verbunden, endet sie in dem sehr schön gefertigten Alu-Ruderausleger. Der Metallpropeller mit 31,5 mm Durchmesser verfügt über eine Dog-Drive-Aufnahme, die Bohrung beträgt 3,2 mm. Die Aufnahme des Kühlwassers erfolgt durch den Strut. Die Ruderanlage ist mit zwei Schrauben am Heck befestigt und macht einen sehr stabilen Eindruck, auch die Optik vermag zu gefallen. Das Ruder ist direkt hinter der Schiffschraube platziert, was auf eine beidseitig gute Ruderwirkung schließen lässt.

Das Ruder wird durch ein Stahlgestänge angesteuert; ob das Gestänge innen abgedichtet ist, kann man leider nicht erkennen. Das eingebaute Ruderservo ist ebenfalls nicht ohne weiteres zu sehen; es kann durch die beiden Inbusschrauben im Deck demontiert werden.

Endmontage

Dank des hohen Vorfertigungsgrades sind nur noch wenige Restarbeiten zu tätigen. Der Bootsständer wurde bereits nach dem Auspacken zusammenge-



◀ Der herausgebrochene Motorträger

klebt. Die beiliegende Antenne habe ich nicht verwendet, da bei mir eine 2,4-GHz-Spektrum-Fernsteuerung zum Einsatz kommt. Ich verwende eine DX 6 i, die mit zehn Modellspeichern ausgestattet ist und somit leicht für andere Rennboote verwendet werden kann. Der Empfänger wurde an der gegenüberliegenden Seite des Fahrtreglers mit Klettband befestigt. Ebenso mit Klettband wird vorne mittig der Fahrakku befestigt. Der von Krick für das Modell vorgesehene Akku ist auf das schon erwähnte T-Plug-Stecksystem



ausgelegt. Will man seine vorhandenen 3-S-LiPo-Zellen nutzen, muss man sie entsprechend nachrüsten; die Kapazität sollte zwischen 2.200 und 4.500 mAh und 20–25 C betragen.

Die Schiffsschraube ist mit einer Stoppmutter gesichert, das Ruderblatt wird mit der beiliegenden M2-Schraube befestigt. Die Mutter habe ich mit Schraubensicherungslack gesichert. Den Messing-Sicherungsstift suchte ich leider vergebens, so behelf ich mir mit einem kurzen Messingdrahtstift in der passenden Stärke. Anschließend überprüfte ich alle Schraubverbindungen auf Festigkeit; nur die Servobefestigungsschrauben musste ich noch leicht nachziehen.

Fahrttest

Ich war natürlich gespannt, wie sich das Modell auf dem Wasser verhalten würde. Die Rumpfform mit ihren gebogenen Flügeln im Heckbereich ist nicht gerade als gewöhnlich zu bezeichnen. Zunächst nahm ich den für mich unverzichtbaren Funktions- und Reichweitentest vor, dann befestigte ich den Akku, einen 3-S-LiPo mit 2.200 mAh, wie in der Bauanleitung beschrieben, im vorderen Rumpfbereich mit Klettband. Sind Akku und Fahrtregler über die T-Plug-Stecker elektrisch verbunden, ertönt nach ein paar Sekunden ein Piepen und der Regler ist programmiert. Der Deckel kann nun wasserdicht verschlossen werden,

Das Modell hat ein futuristisches Design



was ich mit Tesafilmstreifen realisierte. Im Wasser liegt das Modell plan. Ich wollte zuerst einmal vorsichtig Geschwindigkeit aufnehmen. Hierbei musste ich allerdings feststellen, dass das Modell versuchte, mit der Rumpfspitze unter Wasser zu tauchen. Nach kurzer Überlegung richtete ich das Modell auf die Gewässermite aus und gab einfach „Vollgas“. Und siehe da, die *Sea Predator* kam nach ein paar Bootslängen ins Gleiten. Die Geschwindigkeit ist recht hoch – laut Hersteller sind es 40 km/h, die durchaus erreicht werden. Aufgrund des hohen Motordrehmoments ist das Modell jedoch nicht leicht auf Geradeauskurs zu halten. Ich musste immer leicht gegenlenken. Das Modell will gesteuert werden. Die *Sea Predator* ist zudem mehr für Rechts- als für Linkskurven ausgelegt. Hat man sich aber erst mal an das Fahrverhal-

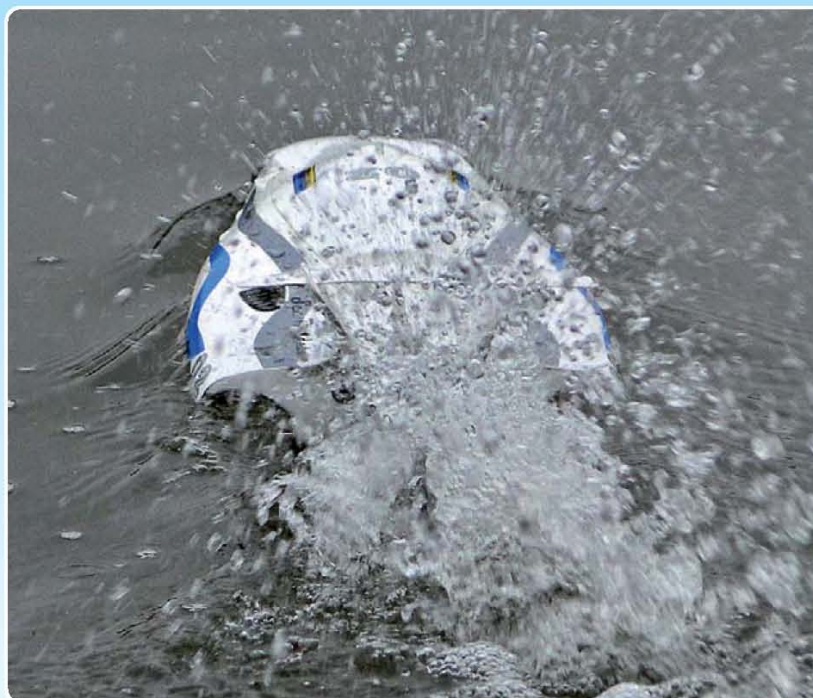
ten gewöhnt, macht es großen Spaß, mit der *Sea Predator* über das Wasser zu heizen.

Ein Akku reicht für ca. 18 Minuten Fahrspaß, die Abstimmung der Komponenten kann als sehr gut bezeichnet werden, Motor und Regler lagen bei mir im grünen Temperaturbereich.

Fazit

Die *Sea Predator II 450* von Krick Modelltechnik überzeugt durch gute Verarbeitung und eine zweckmäßige Ausstattung. Dank des hohen Vorfertigungsgrades ist die *Sea Predator* in kurzer Zeit fahrfertig. Zur Inbetriebnahme sind nur noch eine 2-Kanal-Fernsteuerung und ein Fahrakku nötig. Wer Gefallen an ungewöhnlichen Design-Rennbooten findet, sollte die *Sea Predator II 450* in die engere Wahl ziehen.

Propeller, Ruderblatt und Rumpfunterseite



Inspiration für schiffsmodellbauer

Siegfried Frohn ▶

Fernsteuerungen im Schiffsmodellbau für Ein- und Umsteiger

Der Markt an Fernsteuerungen ist nur schwer überschaubar. Dieses Buch gibt Ihnen die Informationen an die Hand, die Sie als Schiffsmodellbauer benötigen, um eine für Sie geeignete Anlage auszusuchen. Mit diesem Buch erhalten Neulinge im Bereich der Fernsteuerungstechnik, aber auch Fortgeschrittene, die auf einen neuen Anlagentyp umsteigen möchte, einen umfassenden Ratgeber.

NEU

Umfang: 128 Seiten
Best.-Nr.: 310 2205
Preis: 19,80 €

Fernsteuerungen im Schiffsmodellbau für Ein- und Umsteiger

Siegfried Frohn

- Grundlagen
- Auswahl
- Bedienung
- Ausbau



Mit 2,4 GHz-Anlagen und Ausbautipps
für Modulanlagen

vh
Fachbuch

Historische Schiffsmodelle aus Bausätzen perfektionieren

Martin Haberland

Grundlagen
Detaillierung
Bautipps

NEU

◀ Martin Haberland

Historische Schiffsmodelle aus Bausätzen perfektionieren

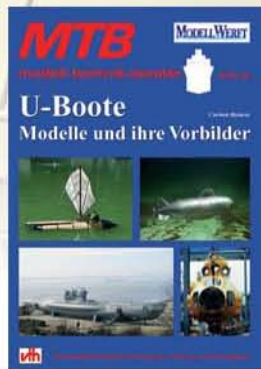
Die zahlreichen im Handel erhältlichen Bausätze für historische Schiffsmodelle bieten eine hervorragende Grundlage für ein gutes Modellbauerergebnis. Aber erst mit diesem Buch wird Ihr historisches Modell aus einem Baukasten zu einem hochdetaillierten Schmuckstück.

Umfang: 88 Seiten - Best.-Nr.: 310 2204
Preis: 16,- €



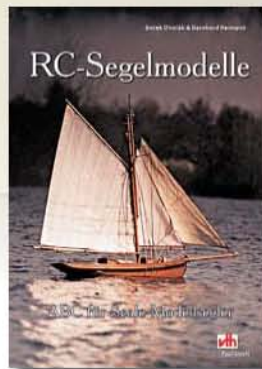
Jürgen Eichardt
Modellbautechniken

Umfang: 112 Seiten
Best.-Nr.: 3120035 - Preis: 19,00 €



Carsten Heintze
U-Boote

Umfang: 144 Seiten
Best.-Nr.: 312 0036 - Preis: 19,00 €



Borek Dvofák/Bernhard Reimann
RC-Segelmodelle

Umfang: 400 Seiten
Best.-Nr.: 3102157 - Preis: 29,00 €



Günther Slansky
**Faszination
Schiffsmodellbau**

Umfang: 176 Seiten
Best.-Nr.: 310 2199 - Preis: 22,80 €



Gerhard O.W. Fischer
**Schiffsmodelle aus
Plastikbausätzen
ferngesteuert**

Umfang: 136 Seiten
Best.-Nr.: 310 2201 - Preis: 17,80 €



**Besondere
Schiffs-
modelle**

Günther Slansky

Eigenbau
vom Bauponton
bis zum Kranschiff

ca. 170
Abbildungen
in Farbe



druckfrisch

VERLAGSPROGRAMM 2011
Die ganze Welt des Modellbaus

**ALLE
NEUHEITEN!**
Funk • TV-Empfang • Elektronik

◀◀ Günther Slansky
**Besondere
Schiffsmodelle**

Umfang: 176 Seiten
Best.-Nr.: 310 2163 - Preis: 26,80 €

◀ Das **vh**
Verlagsprogramm
Jetzt kostenlos
und unverbindlich anfordern!
Best.-Nr.: 610 0000

Bestellen Sie jetzt!

Verlag für Technik und Handwerk GmbH

BESTELLSERVICE

D-76532 Baden-Baden
Tel.: + 49 (0)7221 5087 22 - Fax: + 49 07221 5087 33
E-Mail: service@vth.de



Schnellboote

Typ »Flyvefisker«

Die dänische Stanflex-300-Klasse

Mitte der 80er Jahre machte man sich bei der Königlich Dänischen Marine Gedanken, verschiedene Bootstypen durch neue Einheiten zu ersetzen. Kombiniert als Ersatz für Schnellboote, Minensucher und Patrouillenboote entstand die Idee, diese mit einer flexiblen und austauschbaren Ausstattung zu versehen. Bedingt durch die neue Aufgabenstellung sollten diese Boote mehrere Aufgabengebiete übernehmen können. Die Umrüstung für die verschiedenen

Aufgaben sollte einfach und schnell möglich sein. Daraus resultierten die Begriffe Stanflex (Flexibilität des Bootskörpers) und Multirole (Erledigung mehrerer Rollen).

Bei der Übergabe der Boote an die Königlich Dänische Marine wurden sie dem 2. Squadron in Korsør unterstellt. Die P555 *Støren* wurde in der Zwischenzeit dem 3. Squadron in Frederikshavn als Minenjäger übergeben. Insgesamt wurden 14 Bootseinheiten von 1989-1995 bei der Werft DA-NYARD in Aalborg gebaut.

Was ist Stanflex 300?

Das Prinzip ist denkbar einfach. Hinter der Brücke befinden sich die Einlässe für drei Containermodule. In der Regel befindet sich das Kranmodul ganz achtern. Wird jedoch das Modul zu U-Jagd- oder Minensuche benötigt, wandert das Kranmodul eine Stelle weiter in die Mitte. Somit ist gewährleistet, dass sich die Schleppvorrichtungen zweckmäßig ganz achtern befinden.

Im Kranmodul ist unter Deck eine Werkstatt integriert. Nach dem Einlassen werden die Container einfach über stabile Kabelsteckverbindungen mit dem Boot verbunden.

Für die Schiffs- und Flugabwehr stehen Containermodule mit Harpoon- und Sea Sparrow-Abschussvorrichtungen zur Verfügung. Insgesamt verfügt die Stanflex 300 über vier Containermodule. Das vierte Modul ist auf dem Vorschiff, wo ein 76-mm-OTO-Melara-Geschütz installiert ist.

Die Boote sind aus einem Verbundwerkstoff aus GFK mit einem Wabenkern hergestellt. Dieses Material verringert Gewicht und die Wartung und ist zudem antimagnetisch.

An Bord selber wurde sehr viel Wert auf Komfort und Platz gelegt. Die Kombüse ist nicht gerade klein, die Brücke verfügt innen wie auch außen für die Größe dieses Bootes über viel Platz. Die Kabinen sind nicht spartanisch und verfügen ebenfalls über ausreichend Platz.





Blick auf das Achterdeck



76-mm-OTO-Melara auf dem Vordeck



Harpoon-Starter auf dem Achterdeck



Technische Daten

Länge:	54,5 m
Breite:	9,0 m
Tiefgang:	3,5 m
Gewicht, je nach Ausstattung:	350-450 t
Maschinenanlage:	Zwei MTU-Dieselmotoren mit je 2.400 PS eine General Electric-Gasturbine mit 6.000 PS
Besatzung:	29 Mann
Bewaffnung:	- ein bis zwei Container mit je vier Harpoon-Seezielflugkörpern - ein bis zwei Container mit je sechs Sea Sparrow für die Luftverteidigung - zwölf Stinger-Flugkörper für die Luftverteidigung (nur bei Minenjägern) - eine 76-mm-Kanone für Luft- und Seeziele - MU 90 ASW-Torpedo (zur U-Jagd) - zwei 12,7-mm-Maschinengewehre für die Nahverteidigung - Schleppeinrichtungen für Minen- und U-Jagd - Sea Gnat-Antiflugkörpermörser
Gebaute Einheiten:	P550 Flyvefisken P552 Havkatten P554 Makrelen P556 Svaerdfisken P558 Gribben P560 Ravnen P562 Viben P551 Hajen P553 Laxen P555 Støren P557 Glenten P559 Lommen P561 Skaden P563 Sølvæn

Die zum Minenjäger umgewandelte Støren





Aufzugsmechanik

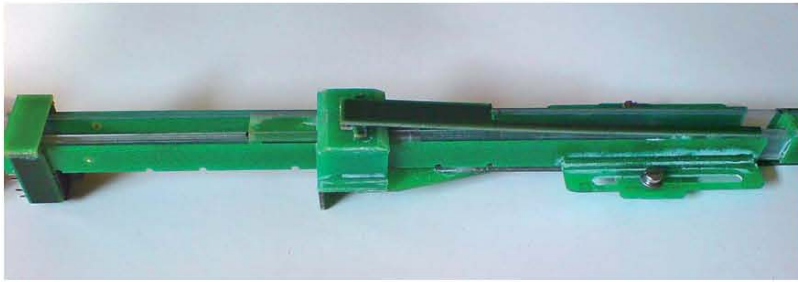
für das Tochterboot »Verona«

Für meinen Seenotrettungskreuzer benötigte ich einen Aufzug für das Beiboot, der gleichzeitig die Heckklappe betätigen sollte und nicht viel kosten durfte. Eine ganze Zeit lang zerbrach ich mir den Kopf, wie man diese vier Funktionen (Klappe auf – Beiboot raus/Beiboot rein – Klappe zu) mit nur einer Steuerfunktion realisieren könnte. Nachdem ich auf eine Gewindestange mit zwei nacheinander fahrenden Schlitten gekommen bin, die sich abwechselnd anstoßen und an einer Stelle der Gewindestange leer drehen, blieb nur noch die Frage, wie ich das Beiboot einfange. Ich entschied mich für einen langen Draht mit einer Fangschlaufe, ein entsprechend einge-

arbeiteter Haken am Kiel des Beibootes unterhalb der Wasserlinie stellte die andere Seite der Einfanghilfe dar. Das Beiboot fährt über den Haken und drückt ihn dabei etwas herunter, danach kann es nach hinten nicht mehr weg und kann hochgezogen werden. Oben in der Tochterbootwanne angekommen, hält die Fangschlaufe an einer Position an, das Beiboot wird ein kurzes Stückchen mit der Heckklappe weiter vorgeschoben und rutscht dabei aus der Schlaufe. Beim nächsten Öffnen der Heckklappe rutscht das Beiboot heraus, bevor sich die Fangschlaufe bewegt und das Beiboot womöglich einfängt. Soweit zur Theorie, ein Schlitten zur Tochterbootaufnahme wäre auch denk-

bar (so werden die heutigen Beiboote eingefangen), angetrieben von dem Drahtzug anstatt der Drahtschlaufe. Auch könnte man dieses Prinzip mit einem Haltedorn hinter dem Beiboot noch weiter verfeinern.

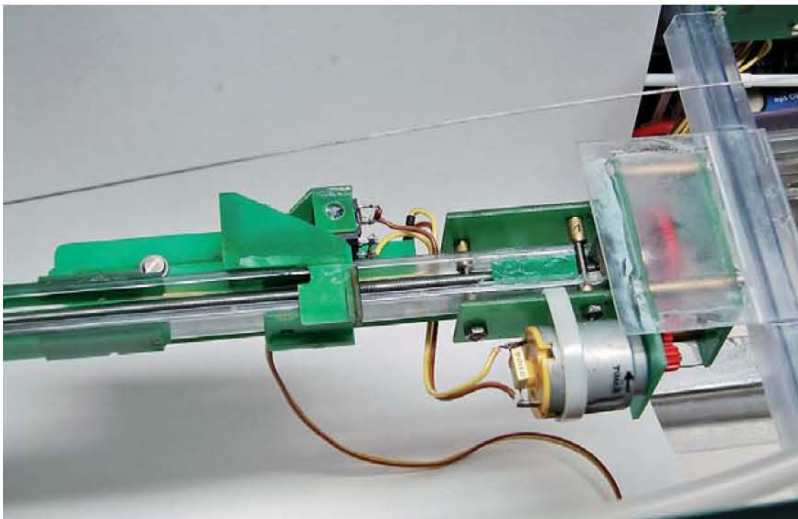
Das Heck meines Rettungskreuzers wurde bereits beim Bau mit zwei Bowdenzügen rechts und links versehen, Kunststoffseelen als Zugvorrichtung wurden mit einer Drahtöse an der Heckklappe befestigt. Als Material für die Schiene des Aufzuges habe ich wiederum eine viereckige IC-Stange (aus Kunststoff) verwendet, anderes Material ist selbstverständlich auch geeignet. Eine Seite wurde mit einem Schlitz versehen, mit einem Dremel



▲ Das Gewinde wurde an dieser Stelle entfernt, damit die Schlitten keinen Vortrieb mehr haben



▲ Die Verlängerung für die Heckklappenmechanik, in der Mitte fährt der Schlitten für den Zugdraht ▼



und einem Trennblatt wurde die Mitte einfach herausgeschnitten, so dass die Kanten/Ecken noch stehen blieben. Leiterplattenstreifen oder Gfk wurde gewählt, um diesen noch instabilen Kunststoff zu verstärken und um die weitere Mechanik daraus zu bauen. Da es schön glatt ist, gleitet es gut auf dem Kunststoff und lässt sich hervorragend mit Sekundenkleber verkleben, damit ist ein schneller und stabiler Aufbau gewährleistet. Des Weiteren habe ich an einigen Stellen (z.B. in den Schlitten) Einpressmuttern verwendet, diese werden mit einem etwas kleineren Bohrer als der Zahnkranzdurchmesser aufgebohrt und danach in das enge Loch eingepresst (das geht auch mit einem



Schraubstock oder einer Wasserpumpenzange).

Bei meinem Rettungskreuzer kam noch die Schwierigkeit hinzu, dass es einen mittleren Spant gibt, der verhindert, dass die Aufzugsmechanik an dieser Stelle Platz findet. Ferner sollten die Motoren und Schmiernippel im Heckbereich frei zugänglich bleiben und der gesamte Aufzug mit wenigen Handgriffen und vor allem schnell aus dem Boot zu entfernen sein. Somit bot sich die einzige Möglichkeit im Bereich vor dem Spant in Richtung Bug, dort war genug „Strecke“ zur Ausführung vorhanden und der Spant konnte gleichzeitig als Halterung verwendet werden. Im Prinzip kann diese Aufzugsvorrichtung jedoch an jeder beliebigen Stelle im Boot eingesetzt und an andere Bedürfnisse angepasst werden. In meinem Fall verdeckte jetzt das Vorschiff die Hälfte der angedachten Konstruktion, so dass eine Verlegung der Anschlüsse in einen freien Bereich notwendig wur-

▲ Rechts die Verstellmöglichkeit für den Endtaster auf der linken Seite, in der Mitte Schlitten 1



◀ Der Antrieb erfolgt durch eine Getriebe, die ganze Mechanik liegt auf einem Spant auf



▲ Die fertige Tochterbootwanne mit Aufzugsmechanik

de. Bei anderer Ausführung entfallen diese zusätzlichen Veränderungen. Grundlage zur Berechnung der erforderlichen Arbeitsstrecke der Mechanik ist die Summe der Wegstrecke für den Aufzug und des nötigen Weges zum Senken der Heckklappe. Letzteres kann man einfach am Bowdenzug anzeichnen und abmessen, beim Aufzug gab ich ein paar Zentimeter Toleranz dazu, denn die genaue Position für das Aufnehmen des Beibootes war wegen fehlenden Schwimmtests noch nicht bekannt. Dann kommt noch die Schlittenlänge dazu sowie die Abmessungen vom Antrieb, hierzu kommen wir etwas später. An einem Schlitten wird noch ein Gummipuffer (oder eine geeignete Feder) benötigt, diese Länge ist beim Abstand aber nicht relevant, weil die Schlitten in diesem kurzen Bereich gleichzeitig fahren. Wichtig ist nur, dass sich die Schlitten sanft und mit zunehmendem Druck anstoßen, ohne diesen Puffer würden sie sich verkeilen.

Mechanik des Aufzugs

Die Schlitten wurden zuerst hergestellt, damit deren Länge feststand. In die Kopfseiten wurden Einpressmuttern eingesetzt und diese dann auf die Gewindestange gedreht, erst danach wurden die Längsseiten angeklebt, da-

mit die Abstände der beiden Muttern zum Gewinde passten. Die Positionen für die Schlitten wurden ermittelt und auf die Gewindestange übertragen. Die Leerlaufstellen im Gewinde konnten nun eingearbeitet werden indem sie mit einer Feile abgeschliffen wurden, beidseitig aufgedrehte und gekonterte Muttern gaben dabei eine Führung für die Feile. Die Leerstellen sind etwas größer als die Einpressmuttern gewählt, damit der Schlitten auf keinen Fall in den anderen Bereich kommen kann. Als Lager dienen ein paar Lagen zusammengeklebter GfK-Stücke, in der Mitte aufgebohrt und mit einem kleinen Messingröhrchen versehen, wurde dieses fest in das Ende der Schiene geklebt. Nach dem Einsetzen der Gewindestange und der Schlitten galt es nur noch, geeignete Schubgestänge an die Schlitten zu bauen und diese verstellbar zu gestalten. Durch den offenen Schlitz der Schiene ist das recht einfach zu bewerkstelligen. Danach folgte der Antrieb und die ebenfalls einstellbaren Endschalter. Diese Taster haben Öffner, die den Strom zum Motor unterbrechen, wenn sie von den Schlitten betätigt werden; durch die angelöteten Dioden (Achtung: auf Sperrrichtung achten!) kann der Motor dann nur noch in die andere Richtung laufen,

bis der jeweilige Schlitten den Taster wieder frei gibt und beide Drehrichtungen wieder möglich sind. Zur Vorsicht wurde bei meiner Konstruktion noch zusätzlich ein Anschlag eingebaut, der Schlitten 1 festhält und somit das unbeabsichtigte Schließen der Klappe verhindert. Betätigt und verriegelt wird diese durch einen Keil auf dem anderen Schlitten, das war leider nötig, weil die Heckklappe unter Druck stand.

Beim Antrieb musste ich erst testen, welche Drehzahlen und Kräfte bei der Übertragung für die Gewindestange nötig sind, um diese in ausreichender Geschwindigkeit drehen zu lassen. Erste Versuche mit einer Zahnrad-Direktübertragung und eine mit Zahnriemen schlugen fehl. Erst ein Untersetzungsgetriebe erreichte die nötige Geschwindigkeit und Kraft. Solch ein Getriebe für den Eigenbau gibt es bei Conrad, dort sind alle benötigten Teile dabei, sogar Wellen und ein kleiner Motor, den auch ich verwenden wollte. Ein großes Zahnrad kommt dabei auf die Gewindestange und wird einfach mit Muttern und Zahnscheiben festgeschraubt. Kleine Differenzen können nun mit Unterlegscheiben ausgeglichen werden. Weil das Zahnrad jedoch größer als die Schiene ausfällt, musste nun eine Verlängerung um das Zahnrad herum gebaut werden, um auch auf der anderen Seite ein Gegenlager für die Gewindestange zu schaffen. Entscheidend war jetzt nur noch, dass der Zugdraht am Getriebekasten sauber vorbei läuft.

Da auch die Verbindungen zum Zugdraht und den Bowdenzügen schnell lösbar sein sollten, entschied ich mich beim Draht für eine Magnet-Einschnapp-Vorrichtung. Hier wird die Befestigungsschraube (die auch zum Ausrichten der Länge für den Aufzug dienen muss) einfach in eine Halterung gezogen und durch den Magneten festgehalten. Weil die Zug- und Druckkräfte in Längsrichtung erfolgen, übernimmt die Halterung diese Kraft und nicht der Magnet, dieser hält es nur an Ort und Stelle. Die Verbindung zu den Bowdenzügen ist noch einfacher herzustellen: hier diente die Befestigungsschraube gleich als Halterung, mit einer Kerbe versehen hält ein gespannter Draht die Schraube in der Vorrichtung fest. Man braucht nur den Draht beiseite zu drücken und die



▲ Die Heckklappe öffnet sich – gleich kann das Tochterboot aufgenommen werden

Schraube aus dem Loch zu entfernen, dann den Zugdraht aus der Magnethalterung herauszunehmen und schon kann mit einem Griff die komplette Aufzugsvorrichtung aus dem Rumpf genommen werden (ein Kabel zum Motor ist auch noch zu lösen). Die Funktionsweise der Vorrichtung und die nötigen Einstellungen (nur bei Erstinbetriebnahme) sind einfach erklärt:

Schlitten 1 ist für die Heckklappe zuständig, man fährt ihn bis zu der Endposition 1b und schließt die ganz geöffnete Heckklappe an. Dann fährt

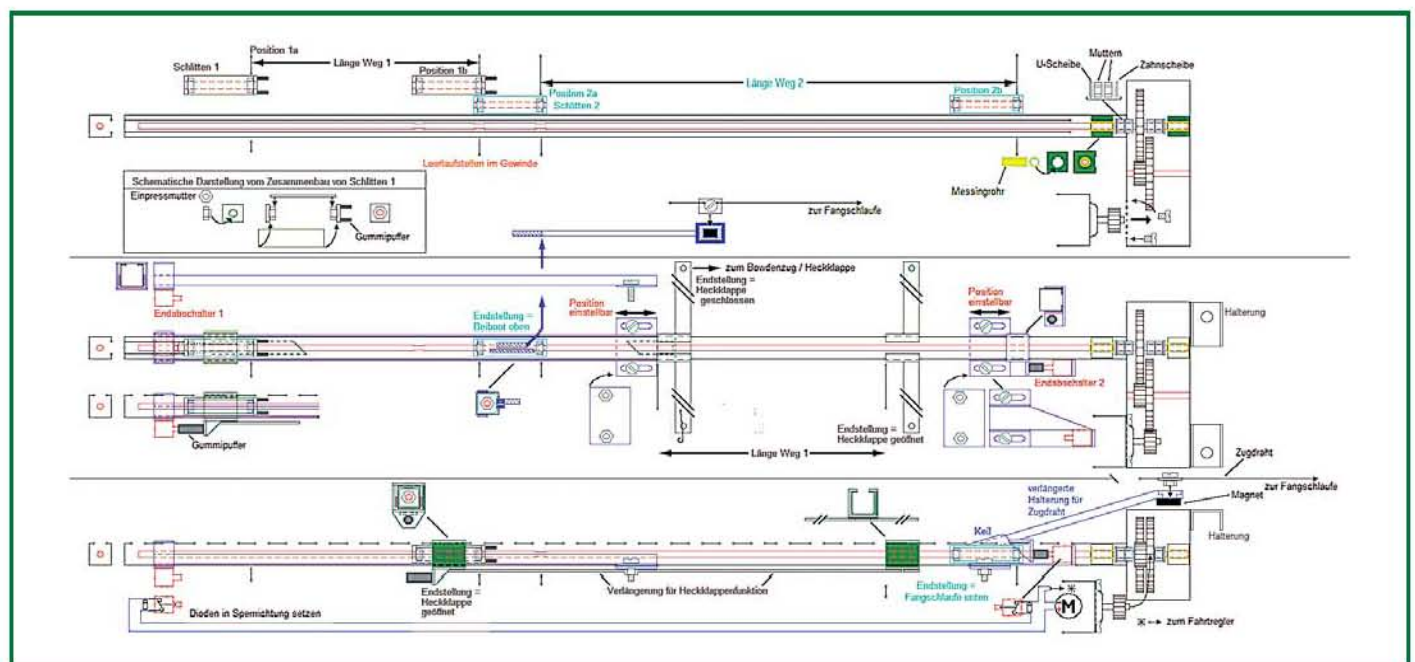
man die Heckklappe zu und stellt mit dem Endabschalter 1 diese Endposition 1a ein (bitte vorsichtig herantasten). Da Schlitten 2 nun auch in seiner oberen Endstellung 2a ist, kann der Fanghaken mit eingehängtem Beiboot in seine höchste Position gezogen und der Draht festgeschraubt werden. Danach fährt man den Schlitten 2 so weit nach hinten, dass der Fanghaken das Beiboot einfangen kann, den Verfahrweg des Schlittens begrenzt der zweite einstellbare Endschalter.

Diese Aufzugsmechanik kann an die unterschiedlichsten Bedingungen ange-

passt oder auch für andere Funktionen genutzt werden, wo zwei (oder gar noch mehr) nacheinander folgende Antriebe benötigt werden. Diese Idee zeichnet sich dadurch aus, dass sie auch in einem verdeckten Teil des Rumpfes eingebaut werden kann und dass nur ein Auflagepunkt ausreicht (das andere Ende liegt einfach in der Bugspitze). Sie kann für Wartungsarbeiten oder zum Einsetzen der Akkus binnen Sekunden aus dem Boot entnommen werden und findet ebenso schnell wieder ihren Platz, ohne dass erneute Einstellungen nötig sind. Die Mechanik läuft einwandfrei und in einer wirklich vorbildlichen Geschwindigkeit ab. Einstellbar ist die Geschwindigkeit des Motors über einen Fahrregler, somit kann die Funktion über einen Steuerknüppel bedient werden. Der Aufzug schafft locker Beiboote mit einem Gewicht bis 500 g, darüber hinaus würde ich eine M4-Gewindestange empfehlen sowie die Muttern am Schlitten zusätzlich mit 2-Komponentenkleber zu verkleben. Viel Spaß und Erfolg beim Nachbau.

Materialbedarf:

- 1 Vierkantprofil (möglichst aus Kunststoff, oben mit einem Schlitz versehen)
- 1 Gewindestange (in meinem Fall M3)
- GFK-Platten (ich hatte kostenlose Leiterplattenreste in 1,5 mm Stärke)
- 1 Antrieb mit Motor (Getriebe etc.)
- 2 Taster (Öffner) und Dioden, etwas Kabel
- einige Muttern, Schrauben und U-Scheiben



Vorschau auf die Ausgabe 7/2011



Canadian Boom-Boat
Modell für moderne Flößer



Bauplan im Heft
Jugendjolle »Optimist«



ASD-Schlepper »Peter«
Ein wendiges Modell im
Maßstab 1:50

MODELLWERFT 7/2011: Ab 15. Juni 2011 im Handel!

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

Inserentenverzeichnis

Bacuplast	35	Nautical Arts	21
GB Modellbau	21	R&G.....	21
Graupner	11	robbe	15
Gundert.....	35	Saemann.....	21
Horizon	84	Schaeffer.....	67
MKP	40	Thunder Tiger.....	21
Möller	66	VTH-Fachbücher.....	75
Müller, Ulrich.....	40	Weatronic.....	2
M.Z. Modellbau.....	40		

Impressum

MODELLWERFT

Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

Fachmagazin für den Schiffsmodellbauer
35. Jahrgang

Redaktion

Michael Bloß (verantwortlich)
Tel. 0 72 21/50 87-11

Susanne Braunagel (Redaktionsassistentin)
Tel. 0 72 21/50 87-90
Fax 0 72 21/50 87-52

Sebastian Greis
Tel. 0 72 21/50 87-32

Dr. Frank Kind (Mitarbeit Lektorat)

E-Mail: ModellWerft@vth.de

Gestaltung

Manfred Nölle
Ines Schubert

Anzeigen

Kai-Christian Gaaz (Leitung)
Tel. 0 72 21 / 50 87-61

Peter Küpper (Verkauf)
Tel. 0 72 21 / 50 87-60, Fax: 0 72 21 / 50 87-65

Cornelia Maschke (Verwaltung)
Tel. 0 72 21 / 50 87-91, Fax: 0 72 21 / 50 87-65

E-Mail: Anzeigen@vth.de

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 13 vom 1. 1. 2006

Verlag



Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Robert-Bosch-Str. 4
D-76532 Baden-Baden
Tel. 0 72 21 / 50 87-0
FAX 0 72 21 / 50 87-52

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

Konten

BR Deutschland: Deutsche Bank AG Essen
Konto-Nr.: 286 010 400, BLZ: 360 700 50
P.S.K., A-1018 Wien
Konto-Nr.: 7 225 424
Schweiz: Postcheckamt Basel
Konto-Nr.: 40-13684-1
Niederlande: Postbank Arnhem
Konto-Nr.: 2245-472

Herausgeber

Werner Reinert, Horst Wehner

Abonnement-Verwaltung

MZV direkt GmbH & Co. KG
Adlerstr. 9, 40211 Düsseldorf
Tel. 0211 - 690 789 947, FAX. 0211 - 690 789 50
E-Mail: vth@mvz-direkt.de

Vertrieb

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1, D-85716 Unterschleißheim
Tel. 089/31906-0, Telefax 089/31906-113

Die **MODELLWERFT** erscheint 12mal jährlich, jeweils am letzten Mittwoch des Vormonats

Einzelheft D: 6,00 €, CH: 12,00 sfr, A: 6,80 €
Abonnement Inland 64,80 € pro Jahr
Abonnement Schweiz 114,00 sfr pro Jahr
Abonnement Ausland 70,80 € pro Jahr



Druck
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG, Kassel
Die **MODELLWERFT** wird auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Für unverlangt eingesandte Beiträge kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit Übergabe der Manuskripte und Abbildungen an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und dass keine anderweitigen Copy- oder Verlagsverpflichtungen vorliegen. Mit der Annahme von Aufsätzen einschließlich Bauplänen, Zeichnungen und Bildern wird das Recht erworben, diese auch in anderen Druckerzeugnissen zu vervielfältigen. Die Veröffentlichung der Clubnachrichten erfolgt kostenlos und unverbindlich. Eine Haftung für die Richtigkeit der Angaben kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden. Eventuell bestehende Schutzrechte auf Produkte oder Produktnamen sind in den einzelnen Beiträgen nicht zwingend erwähnt. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Sende- und Empfangsanlagen sind die gesetzlichen und postalischen Bestimmungen zu beachten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

ISSN 0170-1819

© 2011 by Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Baden-Baden

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



Innovation made by



Die **MODELLWERFT** EVENT-Manager App

Die App „MODELLWERFT - Veranstaltungs-Termine“ basiert auf dem Veranstaltungskalender, der in der MODELLWERFT und auch im Internet auf den Seiten des VTH veröffentlicht wird.

- Zu jeder Zeit und an jedem Ort aktuell informiert!
- Keine Veranstaltung mehr verpassen!
- Umkreissuche: Nicht lange suchen – sondern FINDEN!
- Direkter telefonischer Kontakt oder Link zur jeweiligen Webseite/Veranstalter u.v.m.



Mehr Infos unter: **www.vth.de**

Auch für TRUCKmodell, FMT und AMT



Was immer Sie vorhaben.

Morgens in den Sonnenaufgang fliegen, mittags mit dem Truck zur Baustelle und abends das Segelboot über den See schippern. Die Spektrum DX10t entspricht rund um die Uhr Ihren Anforderungen. Ob Pilot, Trucker oder Kapitän, mit den austauschbaren Funktionsmodulen haben Sie jederzeit das optimale 2,4 GHz-System für jede Anwendung.

Die DX10t ist von deutschen Designern perfekt auf den europäischen Modellbauer zugeschnitten worden und steckt voller innovativer Features. Höchste Funktionalität in Kombination mit perfekter Ergonomie und einem eleganten Design bedeuten in der Summe vor allem eines: Perfektion bis ins Detail. Die konsequente Auslegung als Pultanlage mit Auflageflächen für die Hände und integrierten Haltern für den Sendergurt machen die DX10t einzigartig.

- 10-Kanal-Anlage auf bis zu 22 Kanäle erweiterbar
- Überlegenes Spektrum DSMX 2,4 GHz-System
- einzigartiges Pultdesign mit Ablageflächen und Gurthaltern
- austauschbare Funktionsmodule für Hubschrauber-, Flug-, Truck-, Funktions- und Schiffsmodellbau
- außergewöhnlich intuitive, deutschsprachige Software
- integrierte Telemetrie
- Audio- und Vibrationsalarm
- SD-Kartenleser für nahezu unbegrenzten Modellspeicher, Aufzeichnungen und Updates
- integrierter 2S LiPo und integriertes Ladegerät
- frei zuzuordnende Schalter
- Mischer mit 5-Punkt-Kurve für Fläche und Heli
- integrierte Steuerknüppelschalter

Weitere Informationen und einen Händler in Ihrer Nähe finden Sie unter horizonhobby.de/dx10t

DX10t
maximum variety