

MODELLWERFT

Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer



Dampf-Highlight:

»STADT LUZERN«

Im Test: »Miss Seattle«

Stolzer Segler: »Hamilton«

Porträt: Fregatte »Lübeck«





Schnelle Produktinfo in optimierter Ansicht für mobile Geräte.

Bestell-Nr. 3046/00

Pilot ist ein freier Nachbau eines modernen 20m Lotsenbootes. Das Modell wurde auf einem modernen Gleichbootumpf aufgebaut, ist sehr schnell und wendig. Es ist in Kunststoff-Bauweise als Knickspanter ausgeführt. Alle ABS-Teile sind lasergeschnitten und können nach dem Zusammenstecken sofort verklebt werden. Der Rumpf wird auf einem Depronhelling gebaut. Der Antrieb erfolgt über zwei E-Motoren. Das Steuerhaus ist komplett ausgebaut. Die Ätzteile der Armaturentafel erlauben eine Beleuchtung der vielen Armaturen. Alle Lampen des Modells können mit 3mm LED's beleuchtet werden. Die beiden Bugscheinwerfer sind sehr leuchtstark und geben mit der schwarzen Scheuerleiste dem Modell ein markantes Aussehen. Der Suchscheinwerfer wird aus Ätzteilen gebaut und ist vollbeweglich. Der Reflektor und die LED's sind aufeinander abgestimmt und haben eine enorme Leuchtkraft und Lichtbündelung. Das Modell kann nach eigenen Vorstellungen weiter ausgebaut werden. Es ist ausreichend Raum im Rumpf für eigene Sonderfunktionen wie Querstrahlruder, Licht oder Geräusch vorhanden.

Breite 200 mm
Gewicht 2400-3000 g
Länge 715 mm
Maßstab 1:25

Lotsenboot

PILOT

aero^{nav}naut

Informationen zu diesen und weiteren Produkten erhalten Sie im Internet unter www.aero-naut.de
Lieferungen erfolgen nur über den Fachhandel.

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

Neu im Fachhandel



Viel Platz im Rumpf

Viele Details mit Ätzteilen aus Neusilber



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

als die ersten Beiträge dieser Ausgabe ins Layout gingen, schwitzten wir in unseren Büros in Baden-Baden noch bei über 30 Grad. Jetzt, Anfang Oktober, verblasst die Sommerbräune und wir freuen uns auf lange Abende in der Werkstatt.

Nachschub liefern wir pünktlich zum Start in die Bausaison mit unserem Modellbauplänen-Neuheitenkatalog 2016, den Sie ab sofort direkt beim Verlag bestellen können. Einen ganz neuen, fein detaillierten Plan stellen wir zudem in dieser Ausgabe der ModellWerft vor. Unser Autor John Engelen hat ein wunderschönes Modell des holländischen Schleppers Gar gebaut und einen Bauplan dazu gezeichnet.

Noch mehr Anregungen und Bautipps für neue Projekte finden Sie in der druckfrischen Ausgabe des SCHIFFSPROPELLER 2/2015. Ihn gibt es ebenfalls nur direkt ab Verlag.

Herbstzeit ist auch Messezeit und mit der Faszination Modellbau in Friedrichshafen (30.10.-01.11.) und der Modell Süd in Stuttgart (19.-22.11.) stehen uns zwei Veranstaltungshighlights bevor. Wir von der ModellWerft sind natürlich mit dabei und laden Sie herzlich zu einem Besuch am VTH-Messestand ein.

*Peter Hebbeker,
Chefredakteur ModellWerft*

Le Suroît, das Titelmodell der neuen Ausgabe des SCHIFFSPROPELLER, strotzt vor Details und Sonderfunktionen





21

Fahrmodelle

- Salonschiff »Stadt Luzern« 10
- Bauplanvorstellung Schlepper »Gar« 30
- »Miss Seattle« von AquaCraft/Hobbico 66
- Baggerschuten der Hamburger Baubehörde 75

Segelmodelle

- Bewaffneter Schoner »Hamilton« als Fahrmodell 18

Reportage

- Dampf Rundum in Flensburg 2015..... 21
- Die 10 längsten Yachten der Welt 69

Modelltechnik

- Die MXS-8 HoTT von Graupner/SJ..... 54

Schiffsporträt

- Fregatte »Lübeck« 46
- Hamburger Schlepper »Michel« 68





75



10



46

Ständige Rubriken

Editorial3
 Inhalt4
 Markt und Meldungen6
 Termine17
 Schiffsbilder41
 Kalendervorstellung 201680
 Vorschau, Impressum82

Lesestoff im Internet

Online-Beitrag auf der
 Modellwerft-Homepage
www.modellwerft.de:
 25. Badweiher Hock
 Sankt Peter im Glottertal



54



68



69

DGzRS

Seenotretter an stürmischem Samstag rund 30 Mal im Einsatz

Bei starken bis stürmischen Winden mit Sturmböen sind die Seenotretter der DGzRS am Samstag, 5. September 2015, rund 30 Mal im Einsatz gewesen. In zahlreichen Revieren von Nord- und Ostsee waren mehr als 60 Menschen auf die Hilfe der DGzRS-Besatzungen angewiesen.

Hooksiel

Gleich doppelt im Nachteinsatz waren die Hooksieler Seenotretter. Ein philippinischer Seemann hatte sich auf dem unter deutscher Flagge fahrenden Containerfrachter *Anna Sirkka* einen offenen Fingerbruch zugezogen.

Auf Voslapp-Reede ging der Seenotrettungskreuzer *Vormann Steffens* – mit freiwilligem Seenotarzt an Bord – am frühen Sonntagmorgen, 6. September 2015, an dem 135-Meter-Frachter längsseits. Bei stürmischen Nordwestwinden der Stärke 8 (bis 74 km/h) und bis zu zwei Metern Seegang übernahmen die Seenotretter den Verletzten und versorgten ihn im Bordhospital der *Vormann Steffens*. In Hooksiel übergaben sie den 46-Jährigen an den Landrettungsdienst.

Den zweiten Einsatz fuhren sie unmittelbar im Anschluss: An dem 16 Meter langen Fischkutter *Wangerland* hatte sich im Hafen von Hooksiel eine Festmacherleine gelöst. Der Kutter war gegen das Heck eines



Die *Vormann Steffens* ging bei stürmischen Winden an einem Containerfrachter längsseits, um einen verletzten Seemann abzubergen. (Archivbild: DGzRS)

anderen Schiffes vertrieben. Das Tochterboot *Adele* bugsierte die *Wangerland* zurück an den Liegeplatz, wo die Seenotretter den Kutter wieder sicher vertäuten.

Sassnitz

Einem aufmerksamen Passanten verdankt ein Surfer seine Rettung vor Mukran/Rügen. Von einer Bäckerei am Fährhafen aus hatte der Mann beobachtet, dass es dem erschöpften Wassersportler nicht gelang, sein Brett wieder zu besteigen. Er alarmierte die Seenotretter. Sofort lief das Tochterboot *Notarius* des Sassnitzer Seenotrettungskreuzers *Harro Koebke* aus.

Bei ablandigem Wind der Stärke 7 war der etwa 45-jährige Bremer bereits in das Fahrwasser des Fährhafens vertrieben. „Ohne unsere Hilfe und die Aufmerksamkeit des Anrufers hätte er es nicht zurück an Land geschafft“, berichtet Andreas Schumacher,



Mit dem Tochterboot *Notarius* nahmen die Seenotretter vor Mukran/Rügen einen erschöpften Surfer an Bord. (Archivbild: DGzRS)

Vormann der *Harro Koebke*. Die Seenotretter brachten den Surfer sicher an den Mukraner Strand.

Weitere Infos

www.seenotretter.de



Technische Daten

Maßstab	1:20
Länge	88,8 cm
Breite	22,5 cm
Preis	270,- € plus Porto

Polystyrol gefräst, das Deck aus 2-mm-Polystyrol mit einem 1,5-mm-Holzdeck ist ebenfalls gefräst. Weiterhin sind Zubehörteile aus Resin und 3D-Druckteile sowie die entsprechenden Materialien für die Herstellung weiterer Teile enthalten.

Info und Bezug

www.modellbau-sievers.de

Modellbau-Sievers

Das Mehrzweckschiff *Hydrograf* wird im Original vom Polnischen Hydrografischen Institut bereedert, es wird unter anderem dafür verwendet, Fahrwassertonnen auf Flüssen und Seen zu setzen und wieder zu entfernen. Ferner können Taucherarbeiten durchgeführt werden und kleinere Sportboote können mit dem Kran geborgen werden. Auch Vermessungen von Gewässerstraßen können mit der *Hydrograf* durchgeführt werden.

Der Bausatz beinhaltet einen Plan mit Bauanleitung, Beschriftung, Flagge und Ätzteile, einen GFK-Rumpf mit Welle und Ruderanlage, der Aufbau ist aus 1,5-mm-

EuroModell Bremen 2015

Aufgrund neuerlicher Verhandlungen mit Clubs und Vereinen der RC-Modellbau-Sparten **präsentiert sich die EuroModell Bremen am 14. und 15. November 2015 wieder in bewährter Form** in den Hallen 6 + 7 der Bremer Messe.

Sehr vielseitig und interessant gestaltet sich der Bereich „Schiffsmodellbau“ – sowohl im Ausstellungsbereich wie auch auf dem großen Fahrbecken. Viele Clubs und Vereine sind in Bremen vertreten, um im maritimen Ambiente ihre beachtlichen Modelle zu präsentieren. Vom einfachen Einsteigermodell bis hin zu maßstäblichen Nachbauten nach Werftplänen – einige Modelle haben bereits etliche Medaillen



und Pokale auf nationalen und internationalen Wettbewerben und Meisterschaften gewonnen.

Die EuroModell Bremen ist für Besucher am Samstag von 10 bis 18 Uhr und am Sonntag von 10 bis 17 Uhr geöffnet.

Weitere Informationen werden zeitnah unter www.bv-messen.de bekannt gegeben.

fun-modellbau

fun-modellbau, der Hersteller für Holzbaukästen im Lasercut-Verfahren hat neue Holzbaukästen für Segeljachten im Angebot.

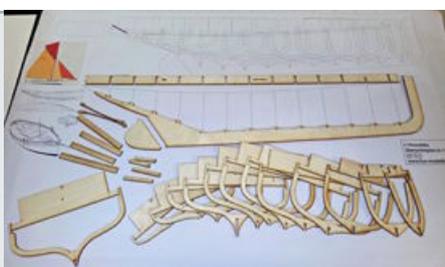
Alle Modelle werden bei fun-modellbau gefertigt. Je nach Modell verfügen die Baukästen über 20 bis 100 Bauteile aus Sperrholz, inklusive Bauplan.

Lasercut-Schneidervice für Schiffsmo- dellbauer

fun-modellbau kann auch nach Ihren Plänen und Zeichnungen Lasercut-Teile fertigen. Scan- und Druckservice im eigenen Haus, Digitalisierungen von Papierplänen und Vergrößerungen sind machbar.

Info und Bezug

www.fun-modellbau.de



Französische Regatta-Yacht

Länge	1.600 mm
Rumpfhöhe	350 mm
Preis	259 €

L' Hirondelle, französischer Austern-Fänger aus der Zeit der Jahrhundertwende

Länge	945 mm
Rumpfhöhe	165 mm
Verdrängung	ca. 3,5 kg
Preis	129 €

Top Ten

der Fachbücher *



Faszination Multicopter
ISBN: 978-3-88180-451-6
Preis: **21,80 €**

1



Das LiPo-Buch
ISBN: 978-3-88180-453-0
Preis: **9,90 €**

2



Das Klebstoffbuch
ISBN: 978-3-88180-467-7
Preis: **24,80 €**

3



Flugmodellbau mit Holz
ISBN: 978-3-88180-459-2
Preis: **24,80 €**

4



Das große LÖTBUCH
ISBN: 978-3-88180-469-1
Preis: **27,80 €**

5



Das große RC-Heli-Buch
ISBN: 978-3-88180-423-3
Preis: **29,80 €**

6



RC-Wasserflugmodelle
ISBN: 978-3-88180-466-0
Preis: **23,80 €**

7



**Brushless-Motoren
und -Regler**
ISBN: 978-3-88180-427-1
Preis: **19,80 €**

8



Mahagoniboote
ISBN: 978-3-88180-464-6
Preis: **23,80 €**

9



**Schiffsmodelle
selbst gebaut**
ISBN: 978-3-88180-468-4
Preis: **24,80 €**

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

Modellbau-Parisius

Das Unternehmen Modellbau-Center-Parisius existiert seit mehr als 25 Jahren als Fachhandel für RC-Flug-, Schiffs- und Automodelle. Neben dem Vertrieb der Produkte der bekannten Hersteller/Importeure begann man Ende des vergangenen Jahres mit der **Entwicklung einer eigenen Produktlinie im Bereich RC-Schiffsmodellbau**. Es handelt sich um RIBs, Festrumpfschlauchboote, die eine sehr vielseitige Verwendung als Freizeit-, Rettungs-, Polizei- und Arbeitsboote ermöglichen und im Original in den letzten Jahren immer beliebter wurden. Im Augenblick produziert Parisius vier verschiedene Modelle in Serie, nachdem die Konstruktion der Urmodelle und Formen sowie die Testläufe usw. abgeschlossen sind.

Die Modelle sind in den Maßstäben 1:10 bis 1:20 gehalten. Weitere Modelle, wie z. B. ein 850 mm langes RIB im Maßstab 1:10 sind in Vorbereitung. Alle Bootsmodelle sind auf Kundenwunsch auch komplett fahrfertig gebaut lieferbar.



V620, ein RC-Sportboot-Modell Maßstab 1:20, Länge 320 mm, vorgesehen für eine Motorisierung mit zwei Außenbordern. Rumpf und Deck aus GFK, Aufbauten aus ABS und Resin. Bausatz-Preis 59,95 €.



Miami, RIB-Sportboot im Maßstab 1:20, Länge 330 mm, vorgesehen für eine Motorisierung mit ein oder zwei Außenbordmotoren. Rumpf/Deck aus GFK, Aufbauten aus ABS u. Resin. Bausatz-Preis 69,95 €.



Harbour Patrol, Modell eines Polizei- und SAR-RIBs im Maßstab 1:20, Länge 370 mm, vorgesehen für eine Motorisierung mit zwei Außenbordern. Rumpf/Deck aus GFK, Aufbauten aus ABS/Resin/Messing. Bausatz-Preis 69,95 €.



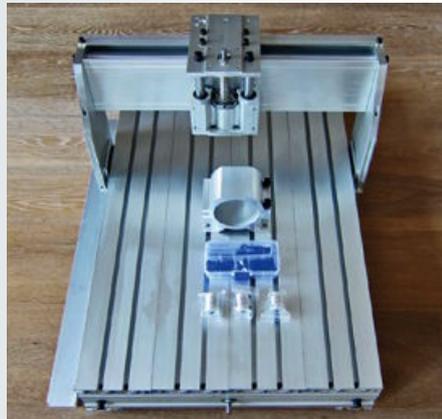
Explorer 676, Modell eines Sportboot-RIBs im Maßstab 1:10, Länge 676 mm, Rumpf und Deck aus GFK, Aufbauten aus ABS, VIVAK, Resin. Vorgesehen für Außenborder der 500er-Motoren-Klasse bis 650er-Motoren-Klasse bzw. vergleichbare Brushless-Motoren. Bausatz-Preis 149,90 €.

Info und Bezug

Modellbau-Parisius, Leipziger Allee 32, 63571 Gelnhausen.
E-Mail: eparisius@aol.com, Internet: www.modellbau-parisius.de

Modellbau Letmathe

Neu: **CNC-Fräsmaschinen zum Hobbypreis**. Modellbau Letmathe bietet nun komplette Mechaniken zum Bau einer CNC-Fräsmaschine an. Passend dazu gibt es im Shop die Steuerelektronik, Schrittmotoren und Frässpindeln. Die Fräsmechanik wird in zwei Größen ab 499,- € angeboten. Ein Set mit allen benötigten Komponenten gibt es schon für unter 850,- €. Damit kann der Modellbauer beispielsweise eigene Holzmodelle oder Zubehörteile in modernster CNC-Technik selbst fertigen.



Die Komponenten werden mit ausführlicher deutscher Anleitung geliefert, die es auch dem Einsteiger ermöglicht, schnell zum Erfolg zu kommen.

Weiterhin bietet Modellbau Letmathe eine **CNC-Styroporschneidemaschine** und das komplette Zubehör an, um eigene Maschinen zu konstruieren und zu bauen.

Bei den Modellbauartikeln findet derzeit ein großer Abverkauf mit Rabatten bis zu 50% statt.

Info und Bezug

Modellbau Letmathe, Tanja Letmathe, Am Acker 11a, 33818 Leopoldshöhe
Tel.: 05208 1765
Email: Modellbau-Letmathe@web.de, Internet: www.rc-letmathe.de

WD-40

WD-40 Specialist-Bohr- und Schneidöl, verbessert Zerspanungsprozesse für alle Metalle, reduziert Wärmebildung und verringert Verschleiß, verlängert die Laufzeit der Schneidwerkzeuge und Bohrer.

WD-40 Specialist Bohr- und Schneidöl besteht aus einer Mischung aus hochwertigen Inhaltsstoffen, die extrem druckbeständig sind.

Es wurde entwickelt, um den Verschleiß an Werkstück und Werkzeug bei Zerspanungsprozessen zu verringern, sowie die Reibung und Wärmeentwicklung auf den Metallteilen zu reduzieren. **WD-40 Specialist-Bohr- und Schneidöl** verlängert die Lebensdauer der Schneidwerkzeuge und Bohrer.

Bezug

Fachhandel

Info

www.wd40.de



Horizon Hobby

Bis zu 90 km/h Geschwindigkeit – mit dem **Pro Boat Zelos 48“ Katamaran**.

Der extrem starke und wassergekühlte 1.000-kV-6-Pol-Motor treibt das Boot wie ein Raketengeschoss über das Wasser. Ausgestattet mit einem ebenfalls wassergekühlten 160A-Regler, kann die Zelos locker mit einem 8S Dual-LiPo-Setup betrieben werden.

Das massive Boot ist mit einem 1/6-Servo ausgestattet. Gebaut aus dreifach laminiertem GFK und getrimmt auf Geschwindigkeit, klebt der Rumpf der *Zelos 48* auch noch bei Höchstgeschwindigkeiten förmlich am Wasser.

Länge 1.245 mm, Kleinteile aus Aluminium und Metallpropeller, Spektrum DX2E Marine DSMR-Fernsteuerung enthalten, wassergeschützte Elektronik, inkl. Bootsstand

Lieferumfang: Pro Boat *Zelos 48“* Brushless Catamaran RTR, fertig aufgebautes Modell inkl. Motor, Regler, Servos, Empfänger, Akku, Ladegerät und Spektrum DX2E-Fernsteuerung. UVP: 1.099,99 €.

Info und Bezug

Fachhandel, www.horizonhobby.de



Hydro & Marine

Der **30teilige Chief-Dekorsatz** mit Fensterscheibenfolie ist neu im Sortiment von Hydro & Marine. Er ist optimal für das 3-Stufen-Mono Rennboot *Chief* und Rennboote bis ca. 1.000 mm geeignet. Features: Hochleistungsfolie, lichtecht, extrem hohe Klebekraft, kraftstoffbeständig, Dekorsätze einzeln entgittert und auf Maskingtape-Folie aufgezo-gen, Fensterscheibenfolie im Dekorsatz enthalten, Anleitung mit Fotobeschreibung. Preis 48,- €.

Info & Bezug

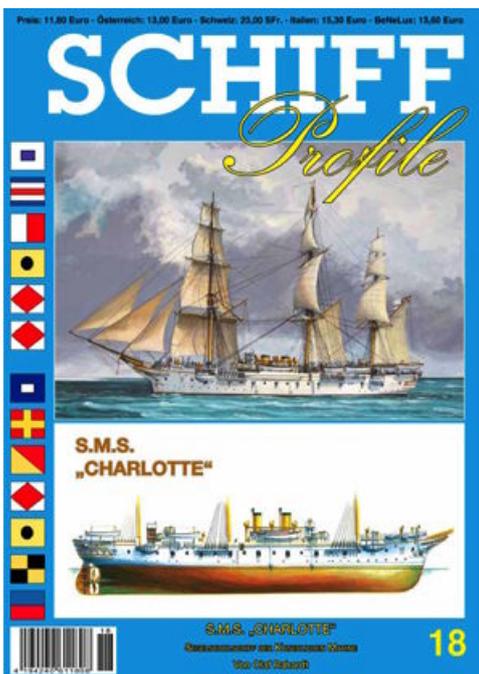
Hydro & Marine

Gundelshausener Str. 16, 93309 Kelheim

Tel.: 09405 6000

E-Mail: hydromarine@t-online.de

Internet: www.hydromarine.de



Unitec-Medienvertrieb

In der Reihe **Schiff Profile** befasst sich der nun vorliegende **18. Band** mit einem ganz besonderen historischen Leckerbissen: Dem Segelschiff *S.M.S. Charlotte* aus dem Jahr 1895, das aus der Übergangszeit der Segelkriegsschiffe zu den Dampfkriegsschiffen stammt.

Es wurde mit zwei liegenden Zweizylinder-Zweifach-Expansionsmaschinen ausgestattet. In der für diese Hefreihe gewohnt ansprechenden Weise präsentiert der bekannte Marinemaler Olaf Rahardt in diesem Band ausführlich die Entwicklungs- und Einsatzgeschichte der *Charlotte* sowie das Bordleben.

Dabei kommt auch die Beschreibung der Schiffs- und Antriebstechnik nicht zu kurz. Viele historische Fotografien, Gemälde und Schiffprofile von Olaf Rahardt runden diese ansprechende Publikation ab. Preis: 11,80 €

Info und Bezug

Unitec-Medienvertrieb

Ludwigstr. 11

86669 Stengelheim

Tel.: 08433 929476

Internet: www.unitec-medienvertrieb.de

E-Mail: UNITEC_Medienvertrieb@web.de



Mit Dampf und Details

Salonschiff »Stadt Luzern«

Es begann mit einem Urlaub in der Schweiz Mitte der 70er Jahre. Als Ziel für einen Tagesausflug von unserem Urlaubsort aus hatten meine Frau und ich Luzern ausgesucht. Nach einem Stadtbummel führte unser Weg zum Vierwaldstätter-See und dort sah ich voller Begeisterung die Dampfschiff-Flotte der hier ansässigen Dampfergesellschaft. Meine Neugier war geweckt und so sprach ich im Büro der Gesellschaft vor, um zu erfahren, ob es von diesen Schiffen Pläne oder Bilderserien gibt.

Man verwies mich an den Werft-Chef und dieser teilte mir mit, dass es von allen Schiffen keine Original-Pläne mehr gibt. Er wollte mir aber helfen und übergab mir eine Planrekonstruktion des DS *Stadt Luzern*. Im Plan fehlte jedoch das Unterwasserschiff. Dieser Plan ist einmal für einen Nachbau im Maßstab 1:100 auf einer Glasplatte, die das Wasser darstellt, für eine Ausstellung angefertigt worden. Mit diesem Plan in der Tasche ging es bei Urlaubsende nach Hause. Leider konnte mir niemand helfen, die vollen Spanten für den Rumpf aus diesem Plan zu rekonstruieren und so wurde das Vorhaben, den Raddampfer als Modell nachzubauen, zunächst verworfen.

Wie es manchmal aber so geht, wurde in der Modellzeitschrift „Schiffsmodell“ im Heft 2/1978 genau dieses Modell von einem Modellbauer aus der Schweiz

vorgelegt. Dieser hatte einen Bauplan nach seinen Angaben mit Hilfe der Werft entwickelt, das Modell nachgebaut und bot diesen Plan zum Kauf an.

Ein langwieriges Projekt

Aufgrund beruflicher Neuorientierung musste ich jedoch den Modellbau auf ungewisse Zeit zurückstellen und so geriet das Vorhaben ein bisschen in Vergessenheit. Es waren bereits mehrere Jahre vergangen, als mir ein Modellbaukollege mitteilte, dass in dem Buch „Schiffahrt auf dem Vierwaldstätter-See“ das Schiff mit Bildern und ein Plan dargestellt sind. Ich besorgte mir dieses Buch und fertigte für mich Bilder und Plankopien an. Aber dieser Plan war meiner Meinung nach nicht korrekt, er zeigte viele Abweichungen zu dem mir von der Werft zur Verfügung gestellten Plan und auch zu dem Plan



bauen. Mein letztes Modell, das Mehrzweckschiff *Helmsand* der Bundesmarine, war fertiggestellt und so begann ich nun mit den Vorbereitungen für den Bau des DS *Stadt Luzern*.

Obwohl ich mir kaum Hoffnung machte, von dem Modellbaukollegen aus der Schweiz nach so langer Zeit noch Pläne zu bekommen, habe ich es dennoch versucht. Leider habe ich keine Antwort auf meine Anfrage erhalten.

Also wurden Plan und Fotos aus dem Buch „Schiffahrt auf dem Vierwaldstätter-See“ wieder aus der Versenkung geholt. Ebenfalls herangezogen wurde der Plan des Schweizer Kollegen aus der Zeitschrift *Schiffsmodell* im Maßstab 1:325. Beide Pläne wurden auf 1:50 vergrößert. In Kauf nahm ich alle Unstimmigkeiten, die sich aus den dicken Linien und Verzerrungen durch die Vergrößerung ergaben. Nach diesen Plänen begann ich nun den Nachbau.

Etwas zum Original

Der bisher letzte Raddampfer der SVG (Schiffahrtsgesellschaft Vierwaldstätter-See), die *Gallia*, wurde 1913 in Dienst gestellt. Der 1. Weltkrieg und die Nachkriegsjahre bedeuteten im Bereich Fremdenverkehr erhebliche Einbußen. Erst Mitte der zwanziger Jahre änderte sich diese Situation und steigende Zahlen im Fremdenverkehr führten bei den Verantwortlichen zu Überlegungen, entweder ältere Schiffe umzubauen oder ein neues Schiff zu bauen. Nach gründlicher Überlegung und Berechnungen gelangte man zu dem Entschluss, einen neuen Raddampfer bauen zu lassen. Dieser sollte mindestens 800 Personen aufnehmen können und der Neubau sollte sich vom Aussehen und Technik aller bisherigen Schiffe abheben. Die Vorgaben waren: Länge 67 m, Breite 7,80 m über Hauptspant und 15,20 m über Radkästen. Den Auftrag zum Bau der *Stadt Luzern* erhielt die deutsche Werft Gebr. Sachsenberg in Roßlau an der Elbe. Kurz vor Baubeginn äußerten einige Gremiumsmitglieder Bedenken wegen der Länge von 67 m und so wurde die Länge auf 63 m reduziert. Das Schiff (Rohbau) wurde fast komplett in Roßlau zusammengebaut und der Bau kontinuierlich überwacht. Danach wurden die Teile wieder in Sektionen zerlegt, auf 22 Eisenbahnwaggons verladen und nach Luzern befördert.

des Schweizer Kollegen, der in seinem Bericht abgedruckt war. Das Vorhaben wurde darum abermals zur Seite gelegt. Irgendwann Anfang der 90er Jahre stieß ich auf einen Bauplan des Raddampfers *Gallia* vom Vieweg-Verlag in Hamburg, einem Schiff, das auch zur Flotte der Schiffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees gehört. Diesen Plan besorgte ich mir umgehend in der Hoffnung, darin etwas Verwertbares für mein Vorhaben *Stadt Luzern* zu finden. Aber die Maße stimmten nicht mit denen der *Stadt Luzern* überein. Da ich aber unbedingt einen Raddampfer bauen wollte, baute ich nun statt der *Stadt Luzern* die *Gallia*.

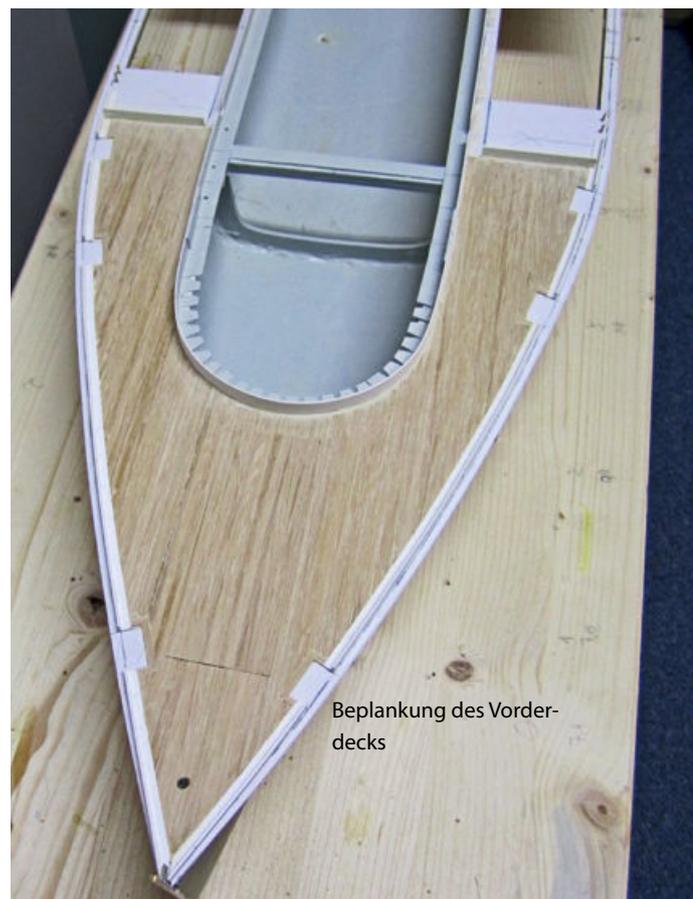
Beim Aussortieren alter Zeitschriften viele Jahre später fiel mir dann das Heft aus dem Jahre 1978 wieder in die Hände. Inzwischen bin ich im Ruhestand und habe nun Zeit, wieder Modelle zu



Der flache und breite Rumpf – typisch für diese Schiffsförm



Die Streben stabilisieren den Überstand des Decks



Beplankung des Vorderdecks



Aufbauten an Haupt- und Oberdeck



Gefräste Teile für die Aufbauten (Seiten, Fenster usw.)



Einbau der Frästeile in den Aufbauten



Anfang 1927 begann in Luzern der Zusammenbau der vormontierten Schiffsteile. Am 14. Dezember 1927 war dann Stapellauf, die Inbetriebnahme war für Ostern 1928 vorgesehen. In Betrieb genommen wurde das Schiff jedoch erst am 23. Juni 1928. Auf einer der ersten Fahrten kam es zu einem Maschinenschaden und nach einer Fahrleistung von gerade mal 734 km zum Aus und das Schiff wurde für 375 Tage, also mehr als ein Jahr, stillgelegt. Eine neue Maschine wurde bei der Firma Sulzer bestellt und nach dem Einbau wurde das Schiff am 5. Juli 1929 endgültig in Dienst gestellt.

Seit dieser Zeit ist das Schiff nunmehr täglich bis auf kleinere Unterbrechungen im Einsatz. Modernisierungen fanden laufend statt, vorwiegend immer in den Wintermonaten.

Die *Stadt Luzern* ist der letzte für Schweizer Seen gebaute Raddampfer, alle danach gebauten Einheiten sind Motorschiffe. Nach wie vor gilt die *Stadt Luzern* aufgrund der Größe und des Aussehens auch heute noch als das imposanteste Schiff auf dem Vierwaldstätter-See und erfreut sich bei Fahrgästen aus dem In- und Ausland nach wie vor großer Beliebtheit.

Das Modell

Das Modell sollte im Maßstab 1:50 gebaut werden, daraus ergibt sich eine Länge ü. a. von 126 cm bei einer Breite von 30,4 cm.

Der Rumpf sollte in GFK erstellt werden, d. h. es musste zuerst ein Modell für die Form entstehen. Hier zeigte sich die Ungenauigkeit der mir zur Verfügung stehenden Pläne. Spant 9 war wie Spant 8 gezeichnet. Das Ausmaß die-

ses Fehlers merkte ich jedoch erst, als ich mit der Beplankung bzw. mit dem Auffüllen der Zwischenräume zwischen den Spanten begann. Also alles ab in die Tonne, Spant 9 mit der Hilfe eines Kollegen eingezeichnet und auf ein Neues. Nach Fertigstellung wurde eine Negativform vom Urmodell erstellt. Aus dieser Form entstand nun der Modellrumpf. In diesen Rumpf baute ich als erstes vier Hilfsspanen zur Stabilisierung ein. Weiter ging es mit der Ruderanlage. Schwierigkeiten, die ich mit der Ruderanlage der *Gallia* wegen des begrenzten Ruderausschlags aufgrund des sehr schräg abfallenden Hecks hatte, wollte ich vermeiden und ich entschied mich für einen Antrieb des Ruders mittels Zahnriemen. Hierdurch ist ein Ruderausschlag von nahezu 90° möglich und ich hoffte, die Steuerbarkeit des Modells damit deutlich zu erhöhen. Beim Modell der *Gallia* habe ich den Antrieb mit starren Schaufeln eingebaut, zum einen war ich nicht sicher, ob eine original nachgebaute Exzentersteuerung ein besseres Fahren ermöglicht, zum anderen aber auch, weil ich damals nicht die Möglichkeit hatte, den Antrieb wie beim Original, nachzubauen. Inzwischen hat mich ein Modellbaukollege mit seinem Modell eines Radschleppers davon überzeugt, dass in jedem Fall mit der Exzentersteuerung besser zu fahren ist. Deshalb sollen die Schaufeln beim Modell der *Stadt Luzern* genau wie beim Original nachgebaut werden. Dazu hatte mir der Kollege seine Unterstützung beim Bau der Schaufelräder zugesagt. Da der Kollege aber noch mit dem Bau eines eigenen Modells beschäftigt war, wurde der Bau des Antriebs erst

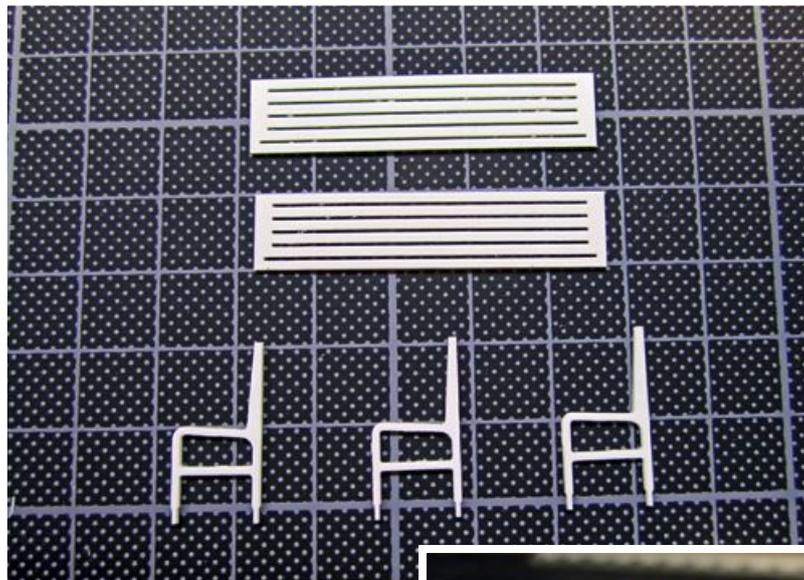
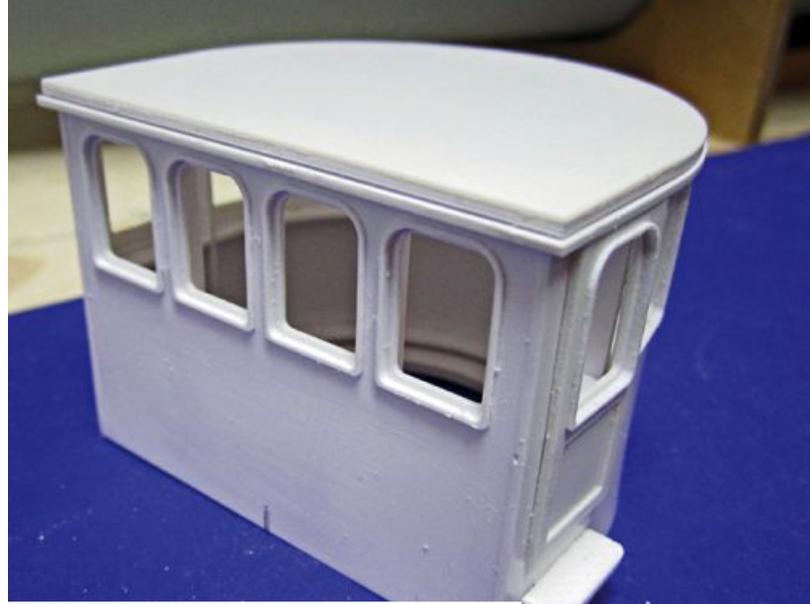
einmal zurückgestellt. Ich begann aber mit dem Weiterbau. Wie sich später herausstellte, war das keine gute Entscheidung, ein Einbau des Antriebs vor Fertigstellung des Hauptdecks wäre einfacher gewesen und hätte mir einiges erspart.

Wie dem auch sei, ich baute jedoch weiter. Nach Schablonen wurde das Deck aus ABS erstellt und aufgeklebt. Danach wurden die Tragstützen, die das Deck, das ja an beiden Seiten über den Rumpf hinausragt, angefertigt und angesetzt. Geduldsarbeit, da keine Stütze gleich ist, auf beiden Seiten 30 Stück. Die Ausschnitte für die Schaufelräder wurden ausgesägt. Anschließend wurden für die Aufnahme des Schanzkleides Winkelprofile aufgeklebt. Beim Original sind Hauptdeck und Salondeck mit Holz belegt. Deshalb wurde als erstes das Hauptdeck mit Eichenleisten beplankt. Wie üblich, folgte danach das Schleifen, um eine glatte Oberfläche zu erhalten. Es ging ich an die Montage des Schanzkleides. Anschließend wurden die Planken lackiert.

Jetzt konnte mit dem Bau der Aufbauten begonnen werden. Ich entschied mich, zunächst ein Skelett zu erstellen. Zweimal wurde aus dem Plan der Grundriss des unteren Salons übertragen und ausgesägt. Danach wurde aus diesen Teilen der Innenbereich bis auf Querverbindungen herausgenommen, sodass ein Steg von ca. 8 mm stehen blieb. Diese beiden Teile wurden dann mit entsprechenden Abstandsleisten aufeinander geklebt, damit ergibt sich die Höhe des Aufbaus. Die Abstandsleisten wurden so gesetzt, dass dazwischen immer ein Fenster passt. Wie sich später herausstellte, war das nicht unbedingt nötig, denn nach dem Einkleben der Seitenwände war alles so stabil, dass die Abstandsleisten fast alle entfernt werden konnten. In der gleichen Bauweise wurde dann das Skelett des oberen Salons erstellt. Es folgte die Herstellung des Dachs des unteren Salons, das gleichzeitig der Boden des oberen Salons ist.

Als Nächstes stand jetzt die Erstellung der Seitenteile der Salons an. Wie bei einem Fahrgastschiff üblich: Fenster, Fenster und nochmals Fenster. Solche Teile mit einem Cuttermesser oder mit der Laubsäge auszuschneiden oder auszusägen ist sehr mühevoll und bringt auch nicht immer ein zufriedenstellen-

Der Bau des Ruderhauses

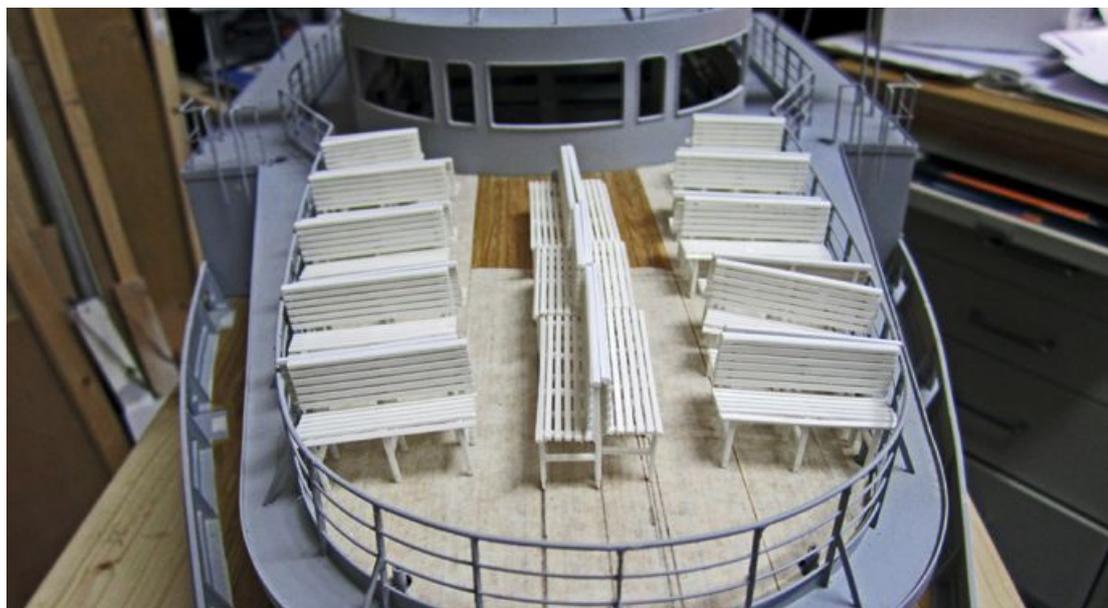


Die Frästeile für die Bänke

Zusammenbau der Bänke



Die Probeaufstellung der Bänke ▼

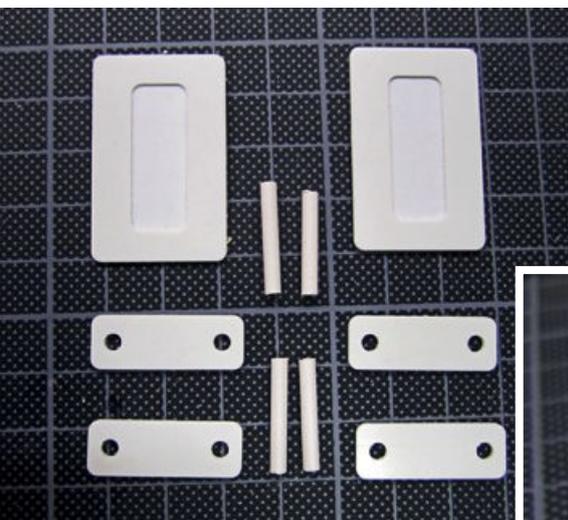




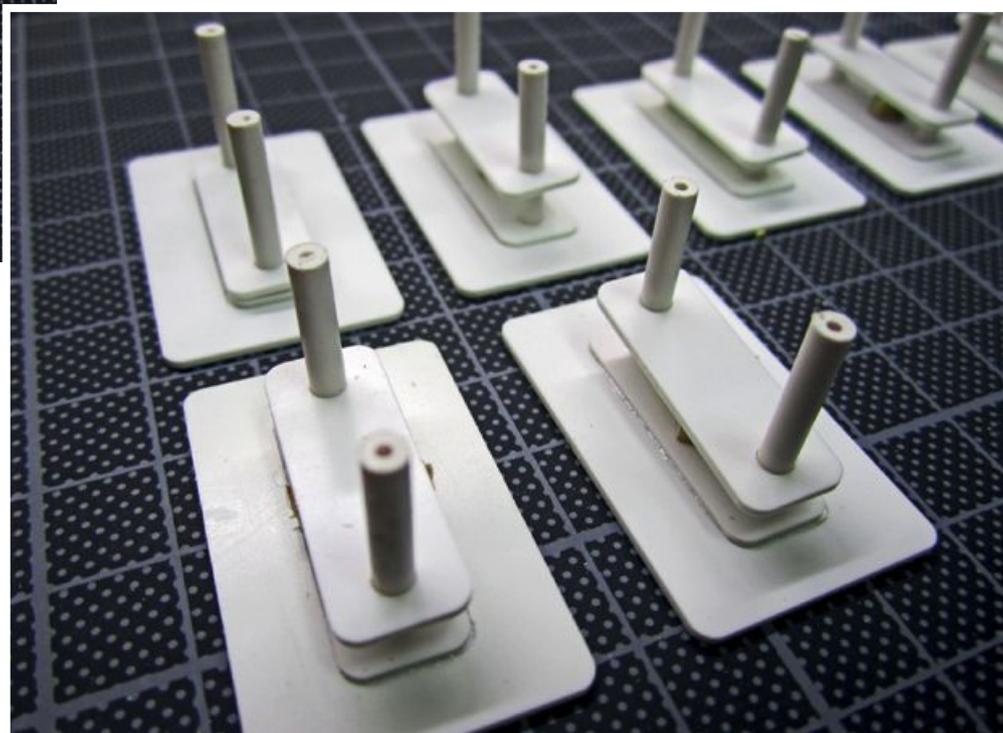
Die Bänke werden lackiert



Die fertig lackierten Bänke



Die Frästeile der Tische und die zusammengebauten Tische



des Ergebnis. Also wurde beim Kollegen nachgefragt, der eine CNC-Fräse besitzt. Ich weiß nicht genau, wie viel Zeit der Kollege da für mich aufgewendet hat, es müssen sicherlich einige Stunden gewesen sein, nicht nur für das Fräsen, es mussten ja zunächst erst einmal die Zeichnungen dafür erstellt werden, aber das Ergebnis ist hervorragend. Nicht nur die Fenster hat er ausgefräst, er hat auch gleichzeitig noch die Rahmen dazu erstellt. Solche Präzisionsteile kann man mit Handarbeit nicht herstellen. Die gefertigten Seitenteile wurden nun an die Skelette der Aufbauten geklebt.

Da auch der Boden des Salons, wie der des Hauptdecks, mit Holz belegt ist, sollte auch hier eine Beplankung mit Holzleisten erfolgen. Aus Gründen der Gewichtsersparnis entschied ich mich, das Deck nicht direkt zu bekleben. Soweit wie möglich sägte bzw. schnitt ich aus dem Deck größere Flächen heraus, so dass nur noch ca. 10 mm für die Klebeauflage und einige Querstringer stehen blieben. Nach Diskussionen mit Kollegen, wie man ein Deck in Leichtbauweise erstellen könnte, konstruierte ich zunächst eine Schablone des Vorder- und Hinterdecks sowie die Zugänge zum Salon aus leichter Pappe. Diese Pappschablonen übertrug ich auf normales Papier aus meinem Drucker. Dann wurden Holzleisten mit geringem Überstand an allen Seiten auf diese Papierschablonen geklebt und anschließend mit Sekundenkleber vollflächig eingestrichen. Auf diese aufgeklebten Seiten legte ich dann wieder die Papp-

schablonen, übertrug die Konturen und sägte aus. Die entstandenen Holzdecks wurden nun sauber verschliffen und lackiert. Das größere hintere Deck wiegt jetzt nur noch ca. 60 g, das kleine vordere ca. 40 g. Schade, dass ich beim Hauptdeck anders vorgegangen bin, hier hätte diese Methode einiges an Gewicht erspart und hätte den Vorteil gehabt, dass das Deck erst nach dem Lackieren des Schiffes aufgeklebt werden können, so war umfangreiche Abklebearbeit die Folge.

Jetzt konnte mit dem weiteren Aufbau begonnen werden. Zuerst wurden die beiden Überbauungen der Schaufelräder erstellt. Im Original sind dort Küche und im hinteren Teil die Toiletten untergebracht. Anschließend begann ich mit der Reling sowohl auf dem Ober- wie auch auf dem Deck des Ruderhauses. Ebenfalls entstand die nachgebildete Rohrkonstruktion für das Zeltdach. Es folgten das Ruderhaus, der Schornstein und die Lüfter. Anschließend die beiden Masten. Leichtsinngerweise aus Messingrohr, aber dazu später mehr.

Sitzgelegenheiten

Auf Personenschiffen müssen ja Tische und Stühle oder Bänke für die Fahrgäste vorhanden sein. Das Erstellen dieser Teile war schon beim Bau der *Gallia* für mich ein Problem. Hier wählte ich damals eine sehr einfache Form. Bei der *Stadt Luzern* sollte aber weitgehend die Original-Bestuhlung nachgebildet werden. Aber wie? Ich wandte mich wieder an den Kollegen mit der CNC-Fräse

und bat um Hilfe. Mir war bekannt, was ich jetzt erneut von ihm erwartete, war er doch auch noch damit beschäftigt, die Antriebsanlage für mich zu bauen. Aber unter Modellbaukollegen hilft man sich, wo immer es möglich ist, und so bat er mich, die Anzahl der Tische und Bänke zu ermitteln. Allein für die Außendecks mussten 12 Tische und über 120 Bänke erstellt werden, wobei nur wenige Bänke gleiche Abmessungen hatten.

Wir überlegten, wie man das bewerkstelligen konnte und der Kollege entschied sich, Einzelteile zu fräsen. Er erstellte ebenfalls eine Schablone zum Zusammenbauen der Einzelteile der Tische und Bänke nach den ermittelten Maßen. Dann ging es darum, die unzähligen Einzelteile zusammenzufügen und zu kleben. Eine Geduldsarbeit, ich habe nicht aufgezeichnet, wieviel Stunden dafür notwendig waren, aber Modellbau braucht eben seine Zeit.

Da wegen der filigranen Teile eine Spritzlackierung nicht möglich war, musste Handarbeit ran. Ich verwendete Revell-Wasserlacke und erzielte eine Oberflächennachbildung wie Echtholz. Nach dem Trocknen der Farbe wurden die Tische und Bänke entsprechend Plan auf den Decks platziert. Zuvor waren bereits der obere Salon sowie Ruderhaus, Schornstein und Lüfter lackiert worden.

Jetzt war alles soweit fertig bis auf die Lackierung von Unter- und Oberwasserschiff und es fehlte noch der Antrieb. Inzwischen war der Kollege mit den Vorbereitungen zum Bau der Schaufelräder weiter gekommen, hatte die Pläne zum Bau entwickelt sowie gezeichnet und anschließend die vielen Einzelteile gefräst. Danach wurden die Teile, soweit notwendig, zusammengelötet und dann wurde alles zusammengebaut.

Wenn man das Ergebnis betrachtet, kann man erahnen, welcher Aufwand dahinter steckt. Ich glaube, wenn der Kollege nicht selbst ein solcher Modellbaubesessener wäre, hätte er das nicht für mich gemacht. Ich kann nur sagen: „DANKE“!

Mir selbst fehlen die fachlichen Kenntnisse, den Bau der Schaufelräder exakt zu beschreiben.

Einen umfassenden Beitrag über Konstruktion und Bau der Schaufelräder von Siegfried Röhlig finden Sie in der ModellWerft 10/2015.



Die Bänke und Tischen werden auf dem Oberdeck aufgestellt



Endspurt

Nach der Fertigstellung der Schaufelräder erfolgte der Einbau unter Mithilfe des Kollegen. Wie schon früher erwähnt, wäre der Einbau vor Erstellung des Hauptdecks einfacher gewesen, denn dann hätte man praktisch um die Schaufelräder herum bauen können. So musste nun alles angepasst werden. Als auch das geschafft war, erfolgte mit großer Spannung die erste Probefahrt. Wir konnten feststellen, dass alles wie

geplant funktionierte. Die Schaufelräder arbeiteten präzise sowohl bei der Vorwärts- wie auch bei der Rückwärtsfahrt. Die Geschwindigkeit mit der gewählten Motorisierung ist ok. Auch die Steuerung mit dem fast 90°-Aus Schlag des Ruders ist sehr gut.

Leider zeigte sich, dass der Aufbau des Oberdecks und der Salons mit allem was dazu gehört, einschließlich der Masten aus Messingrohr, zu schwer geraten ist und das Schiff stark krängte.

Es beruhigte mich aber, dass das auch schon mal bei Originalschiffen der Fall war. Der Bodensee-Salondampfer *Hohentwiel* war nach einem größeren Um- und Ausbau des Vordecks 1934 instabil und man entschloss sich, dem mit vier Wülsten auf der Außenhaut in Höhe der Wasserlinie, je zwei auf Steuerbord und auf Backbord, erfolgreich entgegen zu wirken. Obwohl man bei der Restaurierung des Schiffes 1998 den Ursprungszustand wieder herstellte – der Rumpf wurde praktisch neu gebaut – wurden die Wülste aus Stabilitätsgründen beibehalten.

Aber so etwas passte natürlich nicht zur *Stadt Luzern*. Vielleicht wäre es von vornherein günstig gewesen, den Rumpf 1 bis 1,5 cm höher zu bauen, um so eine größere Zuladung und damit einen tieferen Schwerpunkt zu ermöglichen. Aber ich wollte dem Original entsprechend bauen.

Also wurde überlegt, was man ändern konnte. Die Salonwände hätte ich besser nur halb so dick, statt 1 mm nur 0,5 oder 0,7 mm, gebaut und auch besser auf den Holzbelag des Hauptdecks verzichtet oder zumindest das Haupt-

deck wie das Oberdeck gebaut. Das alles konnte ich nun aber nicht mehr ändern. So versuchte ich, Gramm um Gramm zu reduzieren. Alles, was nicht unbedingt zur Stabilisation gebraucht wurde, wurde entfernt und die Masten – bisher aus Messingrohr – wurden aus Aluminium gefertigt. Schließlich konnte mit dieser Maßnahme und entsprechenden Gewichten eine stabilere Lage erreicht werden. Kritisch bleibt das Fahren selbst bei leichtem Wind immer noch, nur bei absoluter Windstille ist das Fahren kein Problem, da macht es sogar richtig Freude, denn dann entspricht das Modell fast dem Original. Nach den erfolgreichen Probeläufen wurden die Schaufelräder wieder ausgebaut. Weil die einzelnen Teile so filigran sind, konnte auch hier nicht mit Sprühdosen lackiert werden. Da der Kollege eine Airbrush-Anlage besitzt, wurde die Farbe mittels dieser Anlage aufgetragen. Danach erfolgte wieder der Zusammenbau.

Zwischenzeitlich wurden Unterwasser- und Oberwasserschiff einschließlich des Schanzkleides lackiert. Nun konnte mit den Restarbeiten begonnen

werden. Zuerst die Antriebsanlage nach der Lackierung, dann die Decks, Poller, Ankerwinde sowie Tische, Bänke und einiges mehr. Zum Schluss noch die Fahrgäste, etwa 40 Personen, Figuren aus dem Preiser-Sortiment.

Fazit

Jetzt ist der Salondampfer fertig. Ein stolzes Schiff und sicherlich ein Highlight auf dem Modellteich.

Alles in Allem hat es viel Freude bereitet, dieses Schiff zu bauen, wenngleich dafür mehr als fünf Jahre ins Land gingen und ich auch manche Enttäuschung hinnehmen musste. Vieles klappte nicht auf Anhieb, viele Teile landeten in der Mülltonne und mussten neu gebaut werden. Oftmals lag es an mir, aber auch der Bauplan hat so einige Tücken.

Und auch das muss erwähnt sein: ohne die Mithilfe mehrerer Modellbaukollegen – besonders hervorzuheben ist die Mithilfe des Kollegen mit der CNC-Fräse – hätte ich das Schiff so nicht bauen können. Ich bedanke mich bei allen meinen Unterstützern, die mir bei der Fertigstellung meines Modells halfen.



Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Ansprechpartner	Kontakt	E-Mail	Homepage
10.-11.10.	MODELLBAUMESSE Ried i.l.	A-4910	Ried im Innkreis, Brucknerstr. 39	Maria Stockhammer	0043 7752 8401125	stockhammer@messe-ried.at	www.messe-ried.at
17.10.	Hessens größte Modellbaubörse	68623	Lampertheim (Hans-Pfeifer-Halle, Im Weidweg 4)	Michael Braner	0179 3925 017	branermichael@aol.com	www.MSV-Hofheim.de
23.-26.10.	Modellbau-Messe und Ideenwelt	A-1020	Wien, Messeplatz 1	Elisabeth Javorsky	0043 1 727 203 110		www.messe.at
24.10.	Abend-Schau fahren beleuchteter Schiffs-Modelle der IGM TRITON	33334	Gütersloh, See am Gasthof Neue Mühle	Otto Krah	05241 38186	OttoKrah@aol.com	www.igm-triton-gt.de
24.10.	Modellbau-Flohmarkt (9-14 Uhr) der MBG Bad Waldsee	88339	Bad Waldsee, Kursaal-Stadthalle, Steinacherstr. 8	Christian Dressler	0171 3463 509	flohmarkt@mbg-badwaldsee.de	www.mbg-badwaldsee.de
30.10.-01.11.	Faszination Modellbau	88046	Friedrichshafen		07261 689-0	info@messe-sinsheim.de	www.messe-sinsheim.de
30.10.-01.11.	SPIELidee 2015 - Modellbau, Modellbahn, Modellsport (Verkaufsausstellung)	18106	Rostock, Zur HanseMesse 1-2	Jacqueline Lieb-scher	0381 440 0612	j.liebscher@messeundstadthalle.de	
31.10.-01.11.	Modellbauausstellung (Schwerpunkt RC-Modellbau)	65462	Ginsheim, im Bürgerhaus	Karsten Widera	06144 7439 / 0160 1614793	info@modellbau-club-mainspitze.de	www.modellbau-club-mainspitze.de
01.11.	Modellbauausstellung mit Flohmarkt	63599	Biebergemünd, Biebertalhalle	Marc Michel	06050 906 556	marc.michel@web.de	www.mfc-biebertal.de
01.11.	Dampfmaschinen-Treffen (Ausstellung und Vorführung)	08525	Plauen, Vogtlandmuseum, Nobelstr. 7-13	Michael Rannacher	03741 224819	michaelrannacher@web.de	www.plauen.de
07.11.	Modellbauausstellung der MBG	23611	Bad Schwartau, Mensa Elisabeth-Seibert-Schule	Hannes Bonn	04502 6595	info@mbg-bad-schwartau.de	www.mbg-bad-schwartau.de
07.11.	19. Laufer Dampfmodelltage, ab 10 Uhr	91207	Lauf a.d. Pegnitz, Industriemuseum Lauf	Peter Kraus	09123 9903-28	p.kraus@industriemuseum-lauf.de	www.industriemuseum-lauf.de
08.11.	19. Laufer Dampfmodelltage, ab 17 Uhr	91207	Lauf a.d. Pegnitz, Industriemuseum Lauf	Peter Kraus	09123 9903-28	p.kraus@industriemuseum-lauf.de	www.industriemuseum-lauf.de
14.11.	19. Laufer Dampfmodelltage, ab 10 Uhr	91207	Lauf a.d. Pegnitz, Industriemuseum Lauf	Peter Kraus	09123 9903-28	p.kraus@industriemuseum-lauf.de	www.industriemuseum-lauf.de
15.11.	19. Laufer Dampfmodelltage, ab 17 Uhr	91207	Lauf a.d. Pegnitz, Industriemuseum Lauf	Peter Kraus	09123 9903-28	p.kraus@industriemuseum-lauf.de	www.industriemuseum-lauf.de
19.-22.11.	ModellSüd	70629	Stuttgart, Messepiazza 1		0711 18560-0	info@messe-stuttgart.de	www.messe-stuttgart.de
22.11.	Größter saarländischer Modellbau-Flohmarkt	66424	Homburg, Sportzentrum Erbach, Steinbachstr. 111	Peter Schackmar	06841 982 233 // 0160 8097 097	mfg-erbach@gmx.de	



+++ Messetermine +++ Messetermine +++ Messetermine +++ Messetermine +++

Besuchen Sie uns am Messestand – es lohnt sich!

30.10. - 01.11.2015 Faszination Modellbau Friedrichshafen

19.11. - 22.11.2015 Modell SÜD Stuttgart

08.01. - 10.01.2016 Echtdampf Hallentreffen Karlsruhe

Wir freuen uns auf Sie!

Das VTH-Fachliteratur-Programm

- Fachzeitschriften zu allen Modellbau-Themen
- zahlreiche Sonderausgaben
- über 100 Modellbau-Fachbücher

Der Bauplanservice für unsere Leser

Sie *bestellen bis zu drei Baupläne Ihrer Wahl aus dem VTH-Bauplanprogramm.

*Annahmeschluss ist jeweils eine Woche vor Messebeginn.

kostenloser Bauplanservice

- Diese Baupläne liegen für Sie reserviert am VTH-Stand bereit
- Sie können sich die Pläne in Ruhe ansehen und sich entscheiden
- Es besteht keine Kaufverpflichtung



BESTELLSERVICE Tel: 07221 - 5087 -22
Fax: -33, service@vth.de • www.vth.de

Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH
 76532 Baden-Baden · Robert-Bosch-Straße 2-4
 Telefon: 07221 - 5087-0 · Fax: 07221 - 5087-52
 e-Mail: service@vth.de · www.vth.de

Tragisches Schicksal

Bewaffneter Schonener »Hamilton« als Fahrmodell

1809 wurde der Topsegelschoner *Diana* in Oswego im Staat New York gebaut. Die *Diana* war zu dieser Zeit einer von 23 Frachtschonern auf dem Ontario-See. Die Verbindung und Versorgung der Siedlungen am See wurde maßgeblich von Schiffen hergestellt, denn Wege und Straßen waren in einem schlechten Zustand. Der Rumpf war recht flach, denn Flussmündungen mussten angefahren werden und die Häfen waren nicht ausgebaut.



Der Rumpf wurde mit Balsaholz beplankt. Hier ist zu sehen, wie die zweite Beplankung des Überwasserschiffs mit den Bergehölzern aufgebracht wird



Der Rumpf wurde mit Epoxydharz gestrichen, das Unterwasserschiff mit Gewebe verstärkt





1812 kam es zu einem letzten Krieg zwischen England und den Vereinigten Staaten. Auslöser waren das fortgesetzte „Pressen“ von Matrosen durch die britische Marine und der Ausdehnungsdrang der USA nach Norden hin. Diese Auseinandersetzung war für England nur ein Nebenkriegsschauplatz, denn England stand noch im Kampf mit Napoleon. Auf der amerikanischen Seite sollte sich die *USS Constitution* auszeichnen und sich den Beinamen „Old Ironsides“ verdienen. Auf den Großen Seen hatten beide Kontrahenten nur sehr wenige Kriegsschiffe. So wurden Frachtsegler aufgekauft oder beschlagnahmt und bewaffnet.

Das Original

Die *Diana* wurde in *Hamilton* umbenannt und bekam als Bewaffnung acht 18-Pfund-Carronaden und eine 32-Pfund-Longgun in Pivot-/Mittelstellung. Carronaden waren großkalibrige Geschütze für kurze Entfernungen und wirkten gegen die gegnerische Besatzung. Eigentlich sollte die *Hamilton* zehn dieser Carronaden bekommen, aber sie war auch so schon verdächtig topplastig geworden. Daher verzichtete man auch auf eine feste Bordwand. Nur mit Relingsstützen ausgestattet war für die Besatzung keinerlei Schutz gegeben, sicher eine große psychische Belastung. Als Frachtfahrzeug kam sie mit sieben Mann Besatzung aus. Nun waren 50 Mann an Bord.

Der amerikanische Befehlshaber, Captain Isaac Chauncey verfügte zu Beginn des Krieges über die Kriegsbrigg *Oneida* und sechs bewaffnete Schoner mit insgesamt 40 Kanonen. Sein Gegner, James L. Yeo soll mehr Schiffe befehligt haben. Chaunceys Vorteil lag in der großen Zahl von Longguns. Er hoffte auf eine Entscheidung an einem windstillen Tag. Mit Hilfe der Ruder wollte er seine Flotte in Position bringen und eine Fernbeschießung durchführen. Sir Yeo hingegen plante bei

Starkwind rasch an den Gegner heranzusegeln, um seine hohe Zahl von Carronaden einsetzen zu können. Die beiden Flotten fuhren in Sichtweite, tauschten Schüsse aus, aber vermieden den Kampf. Beide Flottenführer warteten auf zusätzliche kampfstärke Schiffe, die auf den Stränden aus grünem Holz gezimmert wurden. In der Nacht vom 7. auf den 8. August 1813 fuhr eine Sturmbö in die stehengelassenen Segel der *Hamilton* und warf sie auf die Seite. Das Schiff versank sehr schnell, nur acht Matrosen konnten sich retten. Die Bewaffnung hatte das Schiff zu rank werden lassen. 1973 wurde die *Hamilton* in 90 Metern Tiefe nicht weit vor der kanadischen Stadt Hamilton wiederentdeckt. Mit Unterwasserkameras konnte man hervorragende Aufnahmen machen. Die Masten stehen noch, Farbspuren sind sichtbar und viele Details sind zu erkennen. Der Plan, das Schiff zu heben und in einem Museum auszustellen, wurde auch bei der 200jährigen Wiederkehr des Ereignisses nicht verwirklicht. Die Kosten einer solchen Bergung sind immens. Das Schiff, sowie alle anderen Holzteile, müssten für viele Jahre in einem Wachsbad konserviert werden. Dafür ist kein Geld vorhanden.

Das Modell

Ich habe schon eine Reihe von Gaffelschonern nach Plan als Fahrmodelle gebaut, aber dieses Modell der *Hamilton* im Maßstab 1:35 war eine besondere Herausforderung. Von dem Schiff gibt es nämlich keinen Spantenriss. Kriegsschiffe wurden um 1812 nach Plänen gebaut, bei Frachtschiffen jedoch wurde nur ein Halbmodell erstellt und von diesem die Maße genommen. In dem Buch „Ghost Ships“ von Emily Cain aus dem Jahre 1984 sind viele Bilder sowie eine Aufsicht des Decks und eine Seitenansicht. Das versunkene Schiff ist auf dem Seegrund so eingesandet, dass die Unterwasserform nicht erkennbar ist. Um das Modell dennoch bau-

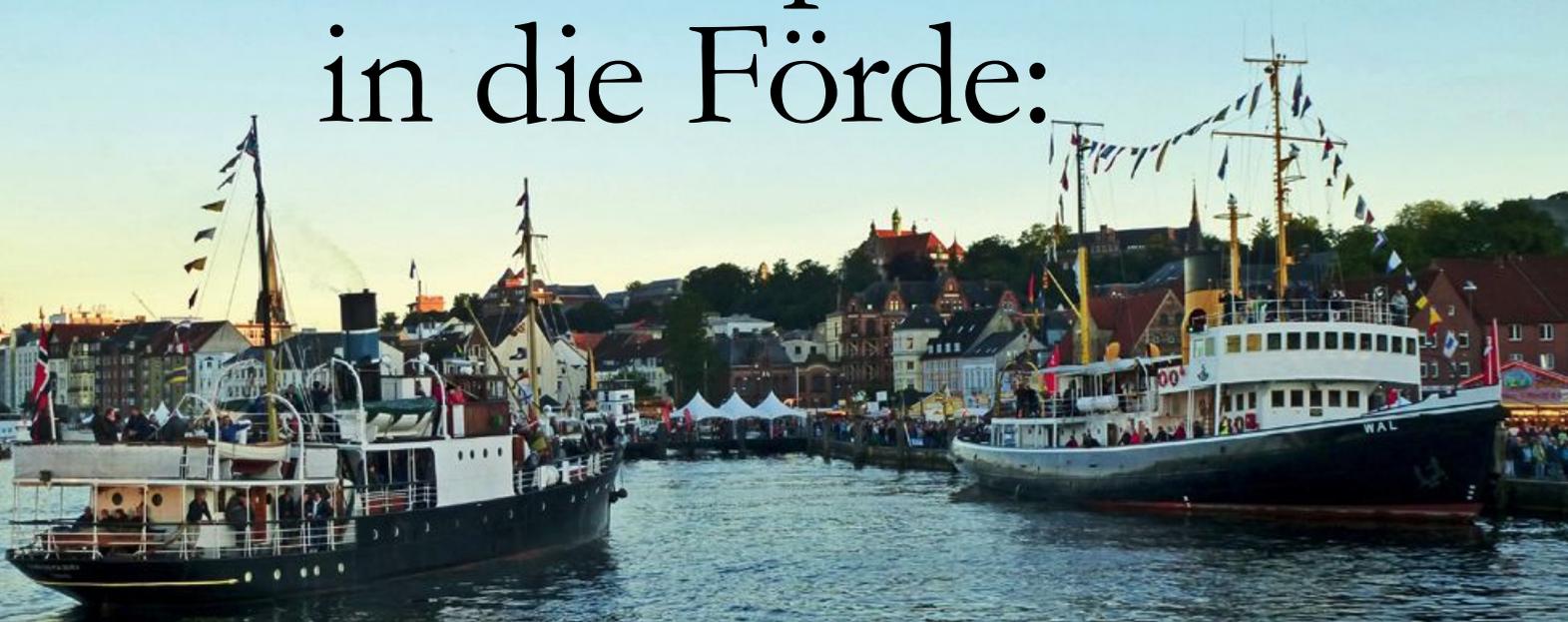
Das Deck ist fertig beplankt



Der Bau ist weitgehend abgeschlossen



Mit Volldampf in die Förde:



Børøysund und *Wal* im Hafen in Flensburg

Dampf Rundum in Flensburg 2015

Tausende von Besuchern und Einheimische erwartete eine Vielzahl an Attraktionen, allen voran natürlich die Vertreter der historischen Dampfschiffahrt. Für die ältere Generation ist das ein Eintauchen in die Vergangenheit, für die Jüngeren ein spannendes Erlebnis. Einen ganz besonderen Reiz bieten natürlich die sehenswerten Dampfschiffe und ihre Technik für uns Schiffsmodellbauer. Wann bekommt man so viel Anregungen, Detailvielfalt und Faszination an einem Platz, so wie hier?

Durch eine Initiative eines befreundeten Clubmitgliedes fand sich eine Gruppe von fünf Schiffsmodellbauern aus Bayern, zu denen ich gehören durfte. Gemeinsam fuhren wir also am Donnerstag mit dem Zug gen Norden. Nach einem kurzen Abstecher zum Museumshafen Oevelgönne in Hamburg und einem Besuch des Seenotrettungsmuseums auf Fehmarn erreichten wir schließlich unsere Unterkunft in Rendsburg.

Von dort aus starteten wir am Freitag früh die kurze Fahrt nach Flensburg.

In Flensburg wird für viele Autofahrer ein Konto geführt. Und am liebsten hat jeder ein leeres Konto. Doch die Stadt an der Förde bietet weit mehr: Seit 1993 veranstaltet Flensburg im Zweijahresrhythmus Europas größtes Dampfertreffen, immer jeweils im Monat Juli in den ungeraden Jahren. Die Veranstaltung ist bekannt unter dem Namen „Dampf Rundum“ und fand dieses Jahr vom 10. bis 12. Juli bereits zum 12. Mal statt.



Die Pier während des Dampfertreffens

Lokalmatador: Der Salondampfer *Alexandra* aus Flensburg

Start zum Dampferrennen



Eines der kleineren Boote

Morgens um halb zehn war es noch ruhig im Hafen, das Fest noch im Aufbau. Zeit also, die kleine Museumswerft und die bereits im Hafen liegenden Oldtimer ausgiebig zu begutachten.

Dampfervielfalt

Hier lagen sie nun alle in einer Reihe: Das Seezeichenschiff *Bussard* (Baujahr 1905 aus Papenburg), der Eisbrecher *Stettin* (1933 aus Hamburg), der Eisbrecher *Wal* (1938 aus Bremerhaven), der frühere Salondampfer des Hamburger Senats *Schaarhörn* (1908 aus Hamburg), der norwegische Küstendampfer *Borøysund* (1908 aus Oslo) und der gastgebende Salondampfer *Alexandra* (1908 aus Flensburg). Der ebenfalls erwartete dänische Dampfer *Skjelskør* (1915 aus Frederikssund) konnte am Freitag Flensburg noch nicht erreichen, er musste wegen Sturm und hohem Seegang am Donnerstag einen Zwischenstopp in Faaborg einlegen und stieß erst am Samstag zu den anderen Schiffen im Hafen. Das älteste Schiff war das Feuerschiff *Elbe 3* (1888 aus Hamburg).

Im Hafen entlang der Festmeile sah man auch kleinere Dampfboote mit klingenden Namen: *Heihoo*, *Swan Vesta*, *Horus*, *Iris*, um nur einige zu nennen. Diese boten während des Tages nicht nur Mitfahrten auf der Förde an, die Kapitäne waren auch überaus auskunftsfreudig und alle gut gelaunt. Da die Dampfmaschinen dieser Boote freistehend waren, konnte man sie sehr gut inspizieren und fotografieren. Darüber

hinaus lagen noch diverse Motorschiffe an der Pier, deren Aufzählung jedoch diesen Beitrag sprengen würden.

Eine Schiffsmodellausstellung der örtlichen Vereine war ebenfalls groß angekündigt. Leider erst ab Samstag. Die hätten wir gerne besichtigt. Auch waren diesmal keine Dampfloks dabei; die Gleise am Hafen sind nicht mehr nutzbar.

Verhungern oder verdursten dagegen war unmöglich. Auf dem ganzen Festgelände wurden neben Bratwurst- und Steakbrötchen auch regionale Spezialitäten wie Krabbenbrötchen, Lachsbrötchen oder Matjes angeboten. Dazu original Flensburger Bier in der Flasche mit dem „Plop“!

Aber nun zurück zu den Objekten der Begierde. Nach zahlreichen Fotos vom Land aus wollten wir dann natürlich auch rauf auf die Dampfer. Ab 12.00 Uhr war „Open Ship“ und damit das Betreten gegen einen Obolus oder freiwillige Spende möglich.

Mich hat dabei besonders die norwegische *Borøysund* interessiert, erinnerte doch die Bauform und Linienführung stark an meine *Doris Elisabeth* (siehe ModellWerft 7/2014). Der Kessel war bereits ab den frühen Morgenstunden geheizt und an Deck lief eine Dampfwinde für die Ladebäume nahezu geräuschlos. Es wurde Zutritt zu allen Räumen gewährt, die Mannschaft (inklusive Damen) nahm sich Zeit und gab freundlich und bereitwillig Auskünfte. So erzählte mir der Kapitän u. a. von der stürmischen Überfahrt aus Oslo kommend. Man spürt die Freude dieser Mannschaft, wenn sich Besucher für ihr Schiff und ihre Arbeit an Bord interessieren. Mit vielen Detailfotos als „Beute“ gingen wir erst nach über einer Stunde wieder von Bord.

Im Hafen wurden wir dann Zeuge wie der alte Hafenschlepper *Flensburg* und das Motorschiff *Gesine* den Platz tauschten. Der Schlepper verholte dabei gänzlich ohne Motorkraft! Erstaunlich, wie wenig Muskelkraft erforderlich ist, um ein Schiff zu bewegen. Einen schönen Überblick über das gesamte Hafengelände hatten wir bei der Fahrt mit dem Riesenrad.

Die Wettkämpfe

Den ganzen Freitag über gab es aber immer wieder ein wichtiges Thema: Das traditionelle Dampferrennen um

das blaue Brauerband. Die Favoriten wechselten ständig und ich weiß nicht, ob hier nicht auch Absprachen im Vorfeld getroffen wurden?

Wir buchten einen Platz auf der *Bussard*. Eine Fahrkarte kostete für alle Schiffe das gleiche und konnte entweder am Hafen oder auf den Schiffen selbst gekauft werden. War der Morgen noch etwas bewölkt und windig, so besserte sich im Laufe des Tages das Wetter und wurde am späten Nachmittag sogar besonders schön.

Um 18.30 Uhr durften wir an Bord. Nun war Aufbruchstimmung zu spüren. Die Dampfer brüllten sich gegenseitig immer wieder mit Getöse ihrer Dampfpfeifen an, die markanteste dabei war die *Schaarhörn*. An Bord der teilnehmenden Schiffe bezogen jetzt die Gäste ihre Plätze und brachten die Kameras in Position.

Dann hieß es: „Leinen los“ und die *Alexandra* verließ als Führungsschiff den mit zahlreichen Schaulustigen überfüllten Hafen. Es folgte im Kielwasser unser Schiff, die *Bussard*, dann die *Schaarhörn*, die *Stettin*, die *Borøysund*, die *Flensburg* und mit etwas Verzögerung auch die *Wal*. Sie hatte augenscheinlich ein wenig Probleme, packte es aber dann doch noch. Zahlreiche kleinere Schiffe und Boote begleiteten die Veteranen. Nun glühten die Kameras mit der immer tiefer stehenden Sonne um die Wette, solche Motive bekommt man nicht alle Tage vor die Linse. Zwischen der dänischen und der deutschen Küste dampften die Veteranen im Konvoi bis zu einer Wendemarke in der Außenförde. Die Schiffe wendeten hier und bezogen Aufstellung in Dwarlinie, also nebeneinander. Die Spannung stieg. Plötzlich fauchte es aus dem Schornstein der *Borøysund*. Die Norweger hatten anscheinend ihre Kessel zu gut geheizt: Der Überdruck entwich deutlich sicht- und hörbar aus dem Ventil am Schornstein. Die *Alexandra* gab das Startsignal. Mit stampfender Maschine nahmen wir Fahrt auf. Den besten Start erwischte die *Schaarhörn*. Sie setzte sich schnell ab und hüllte uns in ihre nach Kohle und Wasserdampf schmeckende Rauchfahne. Ihr folgte mit großer Bugwelle die *Stettin*. Sie wurde immer schneller und zog schließlich an der *Schaarhörn* vorbei. *Bussard*, *Flensburg* und *Alexandra* waren lange etwa auf einer Höhe, dicht

Besonderes Schiff mit langer Anreise: Die *Borøysund* aus Oslo



Stettin und *Schaarhörn* laufen aus dem Flensburger Hafen aus

dahinter der Norweger und der zweite Eisbrecher *Wal*. Unbeschreiblich schön war das Gefühl, alle Schiffe in Höchstfahrt (etwa 12 Knoten) zu beobachten und zu erleben!

Leider viel zu schnell war das Rennen auch wieder beendet. Ich wäre gern stundenlang über die Förde gebräut, umringt von stampfenden und fauchenden Dampfern aus einer anderen Zeit. Gewonnen hat die *Stettin*, sie drehte anschließend eine Ehrenrunde und kam uns dabei sogar entgegen. Kommentar unseres Skippers: „Wir waren zwar nicht die schnellsten, aber die coolsten.“

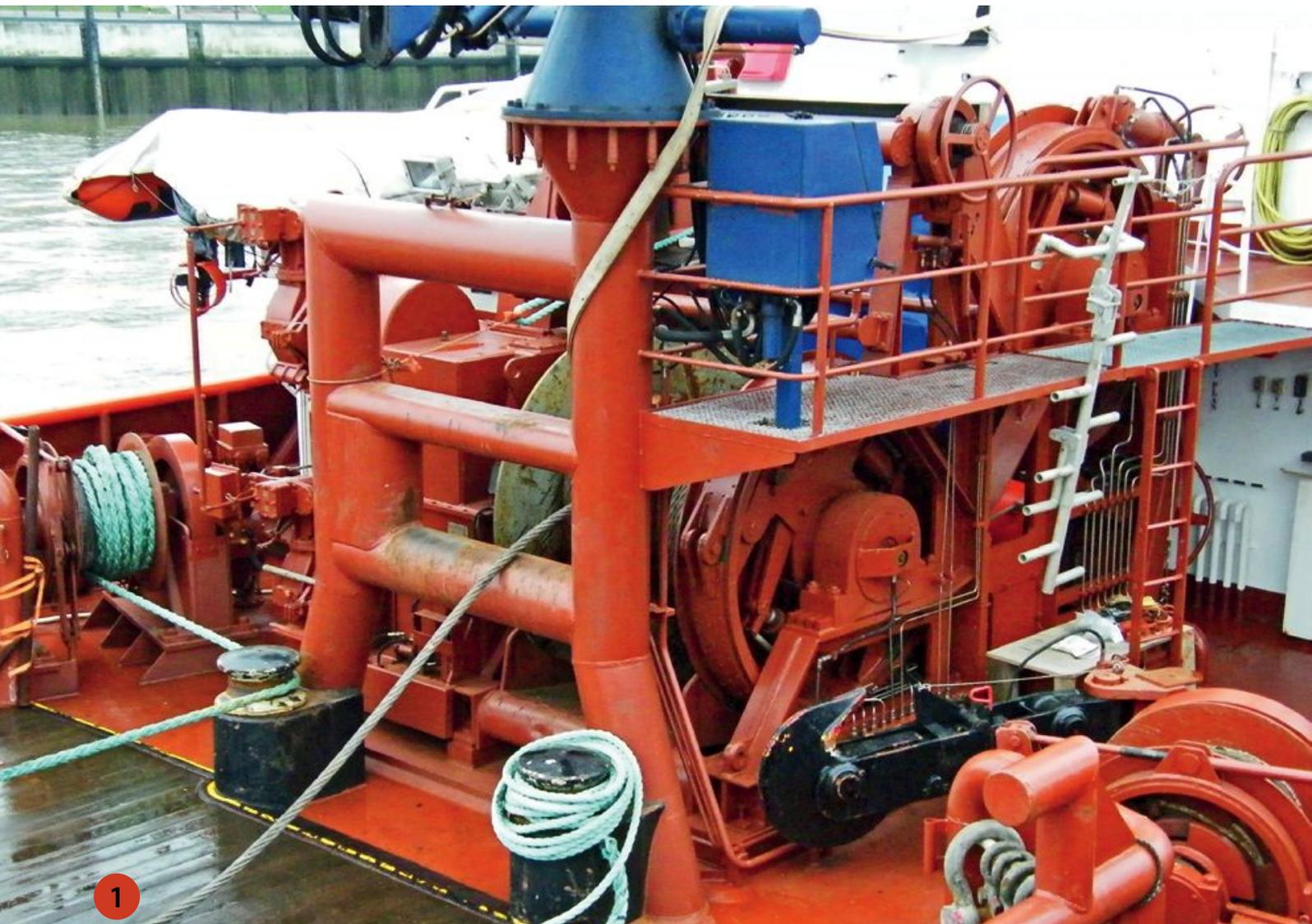
Eine gelungene Veranstaltung

Mit ruhiger Fahrt ging es wieder zurück in den Hafen. Die Sonne sank hinter die Häuser und im Licht der Abendsonne gelang mir noch die eine oder andere besondere Aufnahme. Nach dem Anlegen gingen wir wieder von Bord. Mit einem Sonnenbrand im Gesicht, den Speicherkarten voll mit zahlreichen Aufnahmen dieses schönen Tages und einem ganz besonderen Glücksgefühl verließen wir den Hafen und die Stadt Flensburg hoch im Norden der Republik. Das Fest ging noch am Samstag



Viele kleinere Dampfboote wie die *Horus* bereichern die Veranstaltung

und Sonntag weiter, es endete mit den Spezialistentörns (nach Kiel, inklusive Busrücktransfer) am Montag früh um 10.00 Uhr! Das Feuerwerk am Freitag haben wir nicht mehr miterlebt, da wir am darauffolgenden Tag noch einen ganz besonderen Termin im Hafen von Büsum wahrnehmen wollten. Aber das ist eine andere Geschichte...



1

Schlepperveredelung

Eigenbau der Wasserfallwinde Hatlapa NDH 300/800

Die Uetersener Maschinenfabrik Hatlapa ist ein bekannter Spezialist für Decks-ausrüstungen von Schiffen. Im Portfolio befinden sich Schiffsrudderanlagen, Hochdruckkompressoren mit kompletten Druckluftanlagen und natürlich Schiffswinden und Spille. Auf dem Original meines Voith Schleppers *Wulf 7* gibt es eine Hatlapa-Wasserfallwinde NDH 300/ 800.

Diese nette kleine Winde (Bild 1) wiegt ca. 41 Tonnen, ist 4,8 m lang, 4,5 m breit und 3,6 m hoch. Die beiden Trommeln haben jeweils 750 mm Spulendurchmesser. Zum Glück konnte ich nach Angabe der Seriennummer Zeichnungen zu der auf der *Wulf 7* verbauten Winde auftreiben. Das erleichterte den Nachbau ungemein (um allen Fragen vorzubeugen, ich darf diese Zeichnungen leider nicht weitergeben). Interessant ist für mich immer wieder, wenn man solche Originaldokumente liest, wie speziell die Angaben auf

den Zeichnungen teilweise sind. Die Zugkräfte werden für das komplett abgewickelte Seil angegeben. Jede aufgewickelte Lage Trosse verringert logischerweise die Zugkraft, da die Hebelwirkungen sich ändern. Ebenso werden unterschiedliche Kräfte für verschiedene Anwendungsfälle angegeben. So wird unter Hochsee- und Hafeneinsatz sowie zwischen Ankerhandlung und Escort-Schleppen unterschieden. Ebenso gibt es Unterschiede zwischen dynamischem Betrieb und Betrieb mit Bremse.

Zum Modell

Soweit ein kurzer Exkurs zur Technik der Originale, nun zu meiner Modellwinde, die passend für meine *Wulf 7* im Maßstab 1:33 entstehen sollte. Aufgrund der Erfahrung mit den sich ständig verheddernden Seilen, habe ich von Vorneherein geplant, die Winde als reines Anschauungsteil, also ohne Funktion, nachzubilden.

Wie immer macht man sich am Anfang Gedanken zur Materialwahl. Bei mir ist dann ausschlaggebend, was so im Fundus ist und was hingegen neu beschafft werden muss. Im Fundus befanden sich hinreichend viele Reststücke runden PC- sowie POM-Vollmaterials und ebenso ausreichend viele 0,5- und 1-mm-ABS-Platten.

Begonnen habe ich mit den beiden Seilrollen, die ich aus den Pom- und PC-Reststücken herstellte (Bild 2).

Anschließend wurde der Grundrahmen aus 0,5- und teilweise 1-mm-ABS aufgebaut. Im Original besteht er im Wesentlichen aus Blechplatten sowie H-Profilen. Hierfür schnitt ich aus den ABS-Platten schmale Streifen, aus denen ich dann die Profile anfertigte (Bild 3). Aus diesen selbst gebauten Profilen entstand dann Schritt für Schritt der Grundrahmen der Winde (Bild 4).

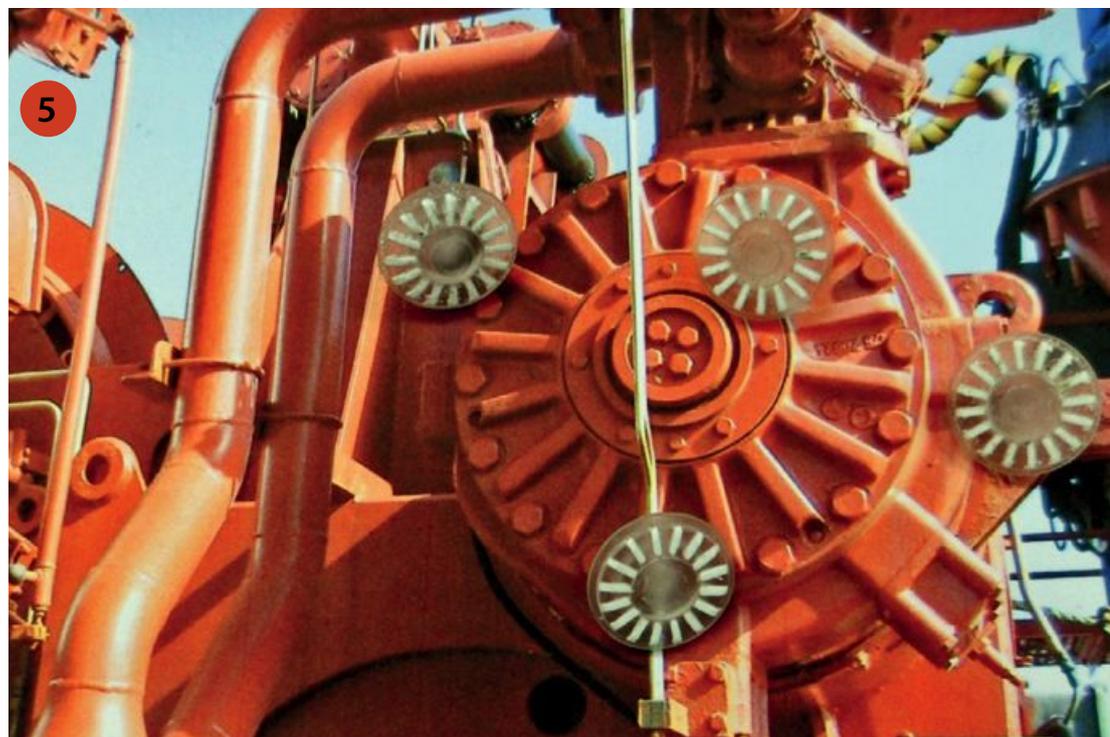
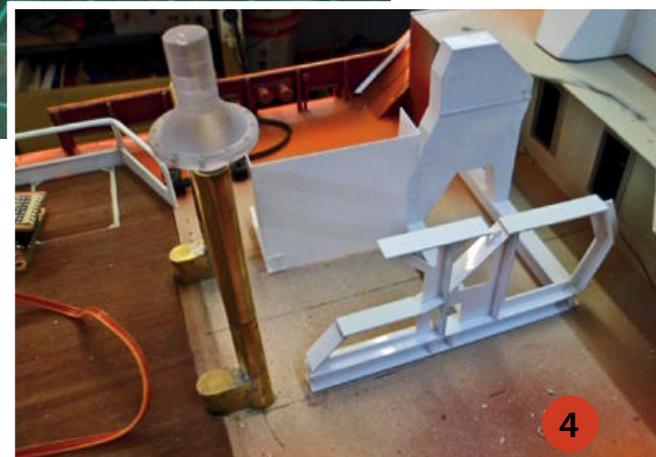
Aufgrund der guten Zeichnungsunterlagen sowie der vielen Fotos von der Originalwinde ließ sich der Aufbau sehr detailgerecht bewerkstelligen.

Einige Kleinigkeiten waren jedoch recht komplex in der Anfertigung. So handelt es sich bei den Antriebsmotoren der Hatlapa-Winde um Hydraulik-Aggregate. Sie haben Kühlrippen auf der Rückseite, die ich wie folgt herstellte: Zunächst wurden die Rundteile aus PC gedreht und auf einem kleinen Proxxon-Rundtisch sternförmig mit winzigen Nuten versehen. In diese Nuten fügte ich schmale ABS-Streifen ein. Im Bild 5 sind einmal die Teile auf ein Foto eines Original-Motors gelegt. Auf die Darstellung der Schrauben verzichtete ich, da diese bei maßstabsgerechter Präsentation kaum sichtbar werden. Im Original haben diese Schrauben 17 mm Schlüsselweite, im Maßstab 1:33 wären das gerade noch 0,5 mm.

Die Bremsen

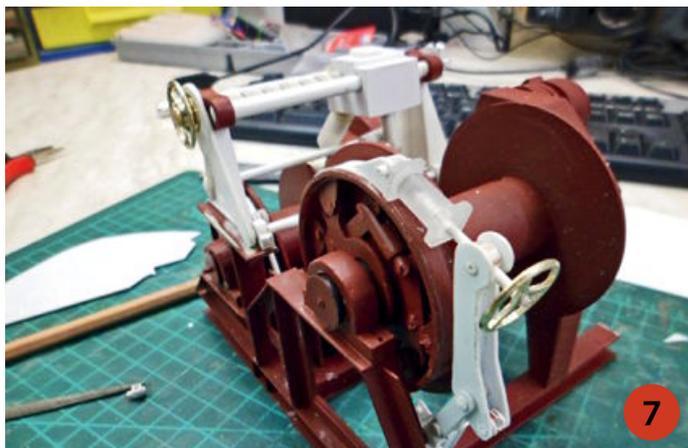
Auch die Bremsanlage wurde originalgetreu aus Einzelelementen gemäß der

Zeichnung hergestellt. Hierzu wurden die Abmessungen von Hand auf das ABS übertragen und alles mit einem Chirurgenkalpell ausgeschnitten. Die Bohrungen brachte ich mit einem kleinen Holzbohrer an. Diese Holzbohrer haben eine winzige Zentrierspitze und lassen sich dadurch exakt in der Bohrungsmitte ansetzen. Zum Bohren habe ich keine Maschine benutzt, sondern einfach den Bohrer in ein kleines Futter gespannt und von Hand gedreht. Versuche mit der Maschine erzeugten





6



7



8



9

immer wieder Anrisse im Material und bedingt durch das Hochrutschen des ABS beim Bohrvorgang ovale Löcher. Auf Bild 6 ist die Trommelbremse zu sehen.

Außer der innenliegenden Bremse gibt es noch am Außendurchmesser manuell und hydraulisch zu betätigende Feststellbremsen, die ich in ähnlicher Weise hergestellt habe (Bild 07).

Lange hatte ich über die Herstellung der Spindelwelle für die Aufspulsteuerung der Winde (das Original auf Bild 8) nachgedacht und mit einigen Freunden und Bekannten lange diskutiert, wie man diese doppelläufige Gewindestange maßstabsgerecht fertigen kann.

Nach dem einigens an Material direkt von der Drehbank in die Schrottonne wanderte, entschloss ich mich, die Segmente als Abwicklung zu zeichnen, dann einzeln zuzuschneiden und auf einen ABS-Rundstab aufzukleben. Das ganze sieht dann ziemlich originalgetreu aus (Bild 9).

Mit Getriebekasten und Seilführung montiert, ließ sich diese Einheit sogar bewegen. Natürlich nur hakelig, aber es war ja auch nie Ziel die Funktion herzustellen. Auf Bild 10 ist schön die noch unlackierte Einheit zu sehen.

So langsam wurde aus der Vorstellung, diese komplexe Winde weitestgehend originalgetreu nachzubauen, Realität. Nach den nun fertig gestellten Hauptbaugruppen galt es, die schier unendliche Anzahl an Ventilen, Leitungen, Steuerkästen etc. weiter nachzubilden. Aus vielen kleinen Rundmaterialstücken, die einfach mittels Cuttermesser zugeschnitten wurden, entstanden beispielsweise Hydraulikventile mit elektrischer Ansteuerung.

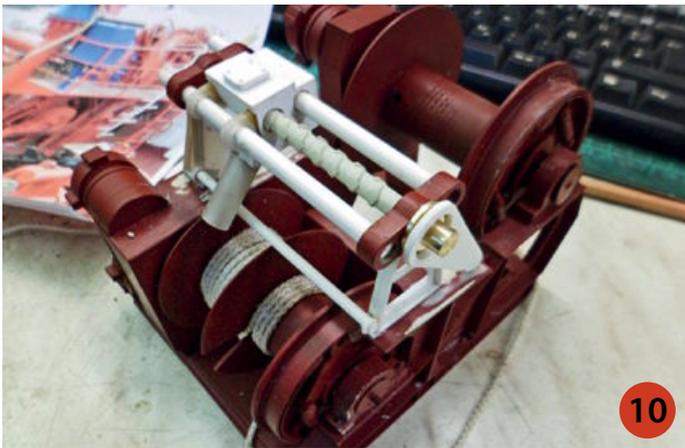
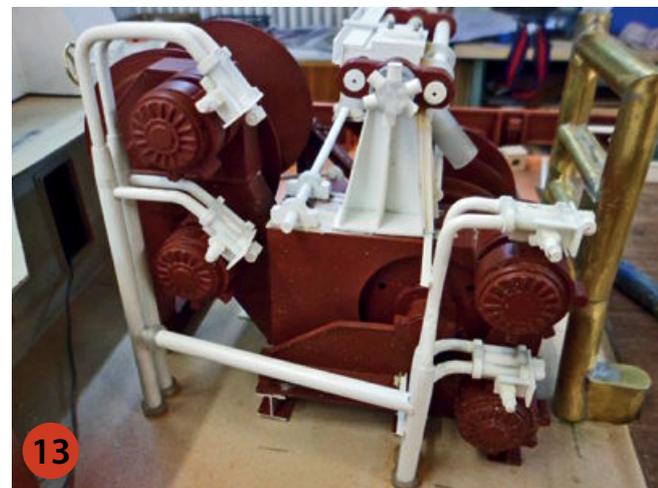


Bild 11 zeigt die Zuschnitte und Bild 12 ein montiertes Ventil. Diese Ventile stellen dann mit ABS-Rundmaterial als Hydraulikleitung die Hydraulikversorgung der großen Antriebsmotoren der Winden dar (Bild 13).

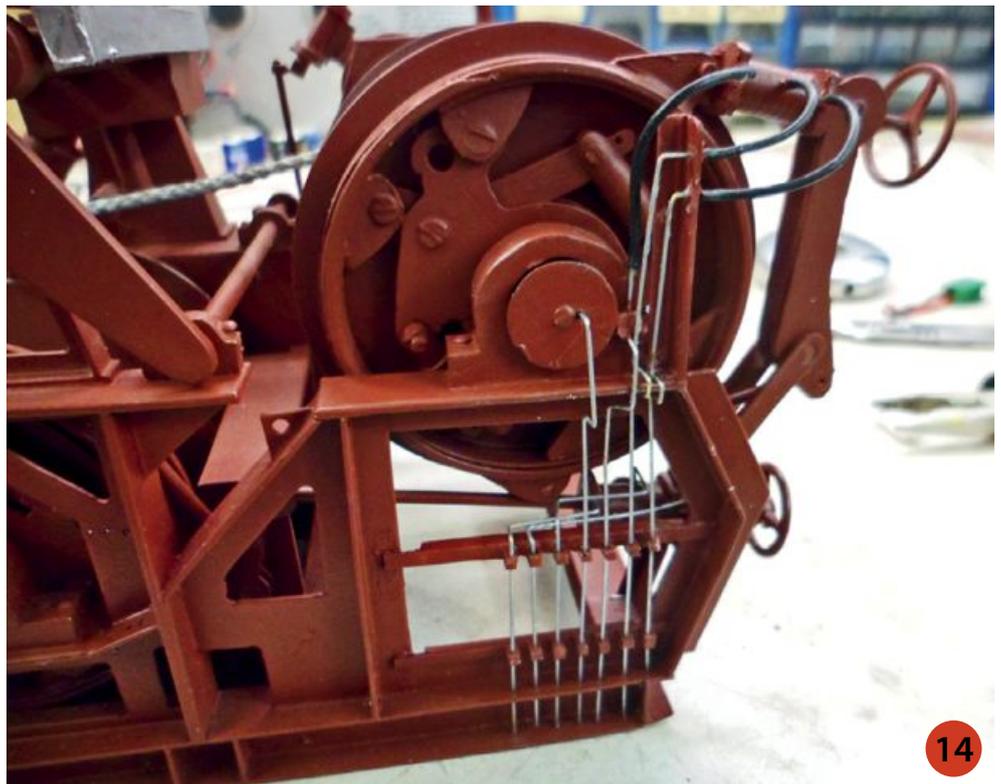


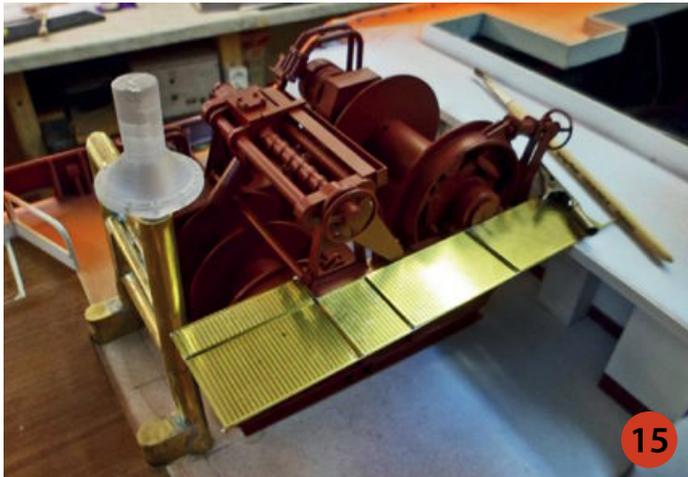
Die Steuerleitungen

Neben den hydraulischen Hauptleitungen, die die Motoren versorgen, gibt es noch eine Vielzahl von Steuerleitungen, die ich aus 0,8- und 1-mm Messingdraht anfertigte. Der Verlauf und die Positionierung sind in den Originalzeichnungen nicht enthalten. Da mussten einfach die vielen Fotos weiterhelfen. Für die an den starren Rohren angebrachten Hydraulikschläuche verwendete ich dünne Kabel, aus denen ich die Kupferlitzen entfernte. Diese habe ich auf die Drähte aufgesteckt und mit etwas Sekundenkleber fixiert. Das ganze sieht im Modell schön realistisch aus (Bild 14).



Die Lackierung der Winde habe ich immer in den jeweiligen Zwischenschritten vorgenommen. Dies ermöglicht dann, kleine Spalte und andere Unebenheiten, die erst durch die Lackierung sichtbar werden, vor der Montage weitere Baugruppen zu entfernen. Nachdem nun die Winde weitestgehend fertiggestellt war, musste noch die Gangway, die zur manuellen Bedienung der oberen Winden sowie des Kranes genutzt wird, hergestellt werden. Diese besteht im Original aus in Winkeln eingelegten Trittrosten. Für die Trittroste habe ich mir Ätzteile der Firma Hobby Lobby Modellbau beschafft, die schön die Rechteckform der Originalroste widerspiegeln. Diese Gangway ist einseitig auf dem Vordeck befestigt und zum Heck hin



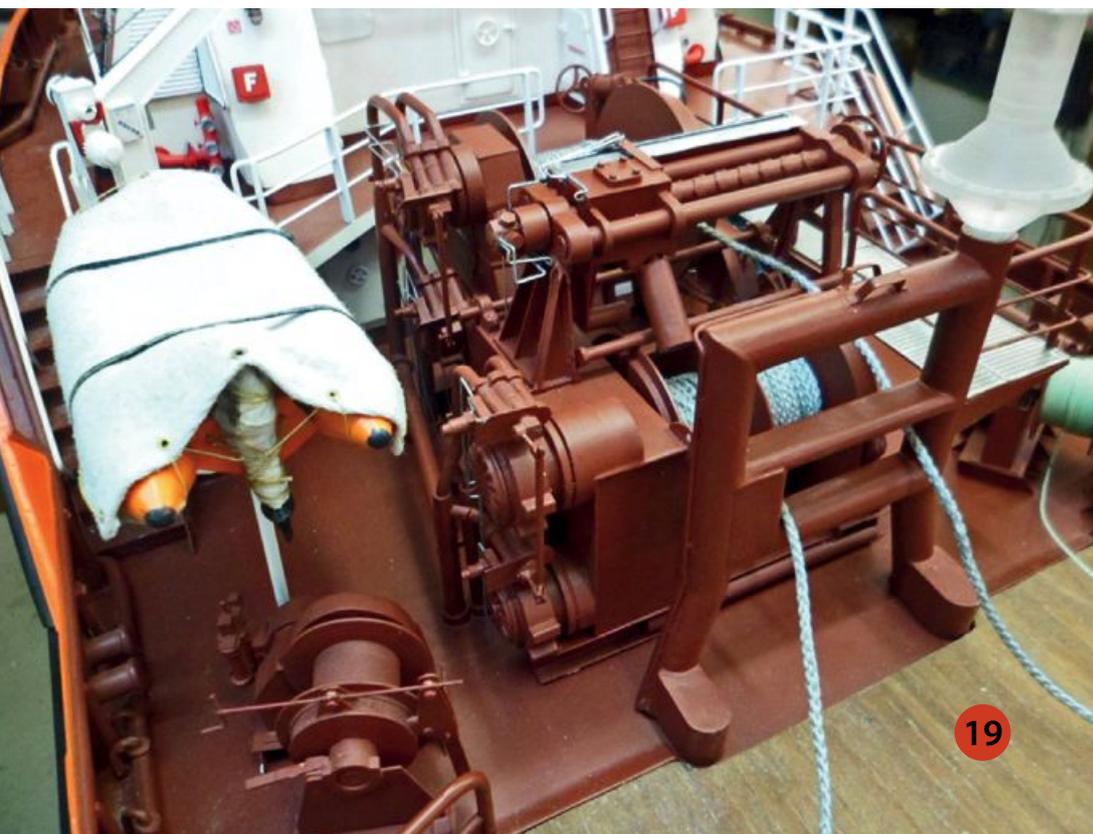


auf der Seilführung. Die hatte ich zwischenzeitlich aus Messingrohr aufgebaut. Die Platten selber liegen in 2x2-mm-Messingwinkeln. Auf der Seilführung steht auch der Palfinger-Kran, dessen Bedienpult auf der Gangway angebracht ist. Auf Bild 15 ist bereits das Kranfundament aufgesteckt.

Abschließende Arbeiten

Abschließend wurden noch Handräder und weitere Details wie Seilendkappen (Bild 16) angebracht. Die Handwerksausstattungen wie beispielsweise eine Werkbank (Bild 17) mit etwas Werkzeug, Mülltonnen und Farbeimer (Bild 18) habe ich dann noch so aufgestellt, wie ich sie bei meinem Besuch an Bord vorfand.

Auf diese Weise ist mit viel Recherche und Geduld bei der Herstellung der Kleinteile eine originalgetreue Abbildung der Wasserfallwinde für meinen Voithschlepper *Wulf 7*, der aktuell bei Multratug B.V. in den Niederlanden als *Multratug 4* fährt, entstanden. Bild 19 zeigt die fertig montierte Winde.



Der neue Bauplankatalog ist da!



Bestellen Sie jetzt!

Nicht im regulären Zeitschriftenhandel erhältlich - Direkt-Bestellung über den Verlag



BESTELLSERVICE Tel: 07221 - 5087 -22

Fax: -33, service@vth.de • www.shop.vth.de

Kleines Modell mit



Bauplanvorstellung Schlepper »Gar«

Vor einigen Jahren nahmen wir mit dem Modellbauclub Aegir aus Venlo an den Schifffahrtstagen in Maasbracht teil. Im Hafen sahen wir einen Schlepper mit dem Namen *Gar* liegen, der Eigentum der Familie Uitzetter war. Wir kamen ins Gespräch mit der Frau des Kapitäns. Dabei stellte sich heraus, dass der Schlepper ein sogenanntes Amsterdammertje ist. Nachdem wir einige Bilder gemacht hatten, wurde vereinbart dass Frau Uitzetter uns Zeichnungen von diesem Schlepper zuschickt.

vielen Details



Diese Zeichnungen haben wir zwar erhalten, aber leider waren diese nicht vollständig. Es war nur eine A4-Zeichnung eines Amsterdammertje, der als neuer, kräftig gebauter seetüchtiger Direktions-Schlepper geliefert wurde, gebaut von der Werft Hondbosch in Alkmaar. „Unser“ Schlepper *Gar*, die Kurzform für das niederländische Wort Garnaal (Garnele), wurde aber von der Werft de Rijnstroom in Leiden gebaut. Weil wir noch mehr über diesen Schlepper erfahren wollten, haben wir ein paar Tage später Frau Uitzetter angerufen, um mit ihr einen Termin zu vereinbaren. „Das geht nicht“, war ihre Reaktion, „weil die *Gar* auf die Helling bei der Werft Voorwaarts nach Zaandam geht.“ Bingo! Das war die ideale Gelegenheit, die *Gar* von allen Seiten anzuschauen und Bilder zu machen. Es sind über 500 Bilder geworden, und es wurden so viel Maße wie möglich ermittelt. Aus dem vorhandenen Material konnten wir entscheiden, wie wir mit dem Bau des Schiffes umgehen wollten und in welchem Maßstab das Modell nachgebaut werden sollte. Am Ende haben wir uns für den Maßstab 1:20 entschieden.

Erstellung von Negativformen für Rumpf und Deck

Um eine Negativform für den Rumpf und das Deck zu erstellen, wurde zuerst ein Modell von Rumpf und Deck hergestellt. Nachdem die Modelle fertig und lackiert waren, konnten die Formen angefertigt werden. Dazu wurden beide Teile mit einem Trennmittel eingestrichen und danach mit einer Schicht Epoxidharz versehen. Anschließend wurde mit einer Epoxid-Paste eine ca. 10 mm dicke Schicht aufgetragen. Diese Paste wird auch in der Industrie für den Formenbau verwendet.

Dies wurde zunächst für die eine Hälfte und dann für die andere Hälfte ausgeführt. Die Negativform besteht aus zwei Teilen. Sie ist notwendig, damit der Rumpf entformt werden kann und später die Antriebswelle und der Ruderschaft eingelegt werden können. Danach wurde die Negativform für das Deck erstellt. Das Deck der *Gar* wurde bei dem Bau nicht mit einem Tränenblech ausgestattet. Heutzutage darf man mit der *Gar* auch in Küstengewässern fahren, aber dann muss das Deck mit einem Tränenblech ausgelegt sein. Da diese Ausstattung extra Kosten für den Kapitän mit sich brachte, hat er an Deck mit einem Schweißgerät mit der Hand Noppen angebracht. Diese Art von Riffelblech/Tränenblech war nicht in einem Modellbauladen zu kaufen. Eines der Clubmitglieder hat jedoch eine Lösung gefunden. Er hat eine Kiste mit einer Lochplatte an der Unterseite gebaut, die eine Öffnung für einen Staubsaugerschlauch hat. Nachdem das Ganze an einen Staubsauger angeschlossen ist, legt man eine Folie oben auf die Platte und erwärmt diese mit einem Föhn. Der Staubsauger tut dann den Rest. Nachdem das Modell des Decks fertig war, konnte die Folie angebracht werden.

Erster Rumpf und Deck

Nachdem die Negativformen vom Deck und Rumpf erstellt waren, begannen die Arbeiten für das Anfertigen von Rumpf und Deck. Mit einem Pinsel wurde die erste Schicht Trennmittel angebracht und nach dem Trocknen wurde das Ganze mit einem trockenen Baumwolltuch poliert. Die-

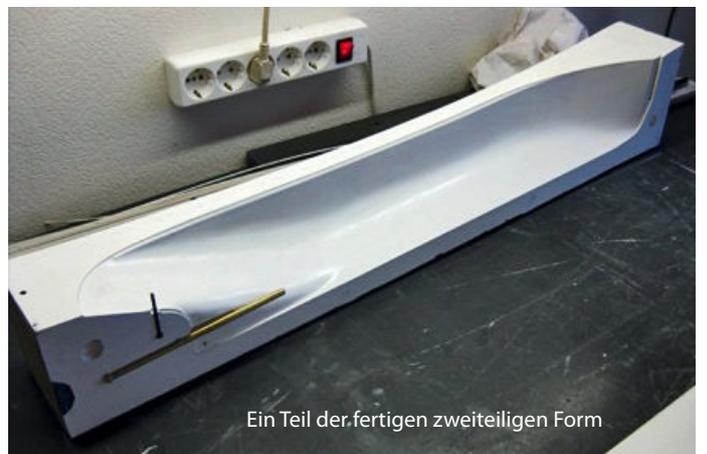
Das Original auf der Werft – über 500 Aufnahmen konnte ich hier von meinem Vorbild machen



Der Prozess wurde drei Mal wiederholt. Dann wurden die Messingrohre für Ruderchaft und Antriebswelle in die entsprechenden Aussparungen gelegt. Die Enden dieser Rohre wurden vorher mit Knete ausgestopft, um zu vermeiden, dass Harz ins Innere der Rohre gelangt. Danach wurden die beiden Hälften zusammengesetzt und mit Klammern gesichert. Darauf wird eine dünne Schicht Gelcoat aufgebracht. Nach der Trockenzeit werden zwei Lagen Glasfaser-Gewebematten eingebracht. An der Oberseite der Negative wurde eine Hartfaserplatte, ca. 10 mm kleiner als die Öffnung des Negativs montiert. Der daraus resultierende Raum an der unteren Seite wurde dann mit Harz vermischt mit Glasfaser-



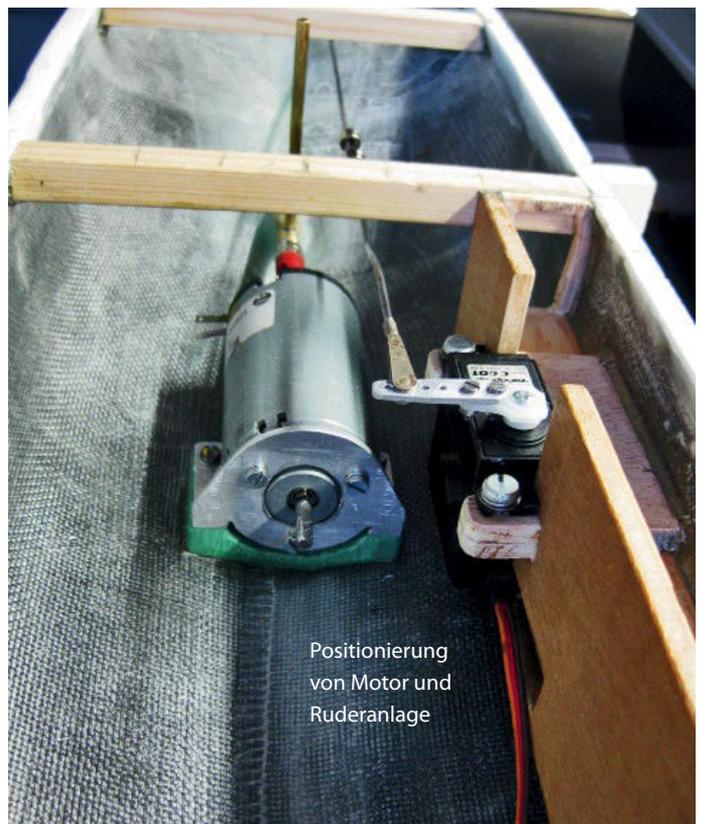
Das Urmodell für die Rumpfform



Ein Teil der fertigen zweiteiligen Form



Mit dieser Vorrichtung wurde der spezielle Decksbelag tiefgezogen



Positionierung von Motor und Ruderanlage

schnitzel gefüllt. Dadurch entstand eine Kante, mittels derer nachher Rumpf und Deck miteinander verleimt werden konnten.

Position des Motors und der Teile für die Steueranlage

Der Motor ist ein 18-Volt-Bühler, der es auf rund 3.000 Umdrehungen pro Minute bringt. Er befindet sich unter der demontierbaren Kajüte. Dadurch ist er leicht zu erreichen, wenn Probleme auftreten sollten. Durch ovale Schraubenlöcher im Motorträger konnte während der Montage der Motor perfekt mit der Propellerwelle ausgerichtet werden. Um leicht an Empfänger und Fahrtenregler zu kommen, sind diese ebenfalls unter der Kajüte angebracht. Nach dem Einlegen des Fahrtenreglers, des Empfängers sowie der Fahrakkus wurde das Ganze in die Badewanne gelegt und ausprobiert. Hierbei traten keinerlei Probleme auf.

Achtersteven und Ruder

Nachdem der Motor und das Servo für den Betrieb des Ruders montiert wurden, konnte der Achtersteven und das

Ruderblatt selbst erstellt werden. Für den Betrieb des Ruders geht vom Servo eine Stange unter dem Deck durch zum Ruderschaft. Wenn später das Deck auf den Rumpf geklebt wird, kann ich dennoch das Servo und die Steuerstange entfernen und einstellen. Dies kann von einer Seite aus unter der Kajüte und von der anderen Seite aus durch eine Luke im Deck in der Nähe des Ruderschaftes geschehen. Diese Luke wird verdeckt durch die Schanz und ist daher nicht sichtbar. Der Rudersteven ist in den Rumpf geklebt und zur Sicherheit mit einer Schraube gesichert. Als Material für das Ruder habe ich eine 0,5 mm dicke Metallplatte gewählt. In der Mitte des Ruders läuft das Rohr, in das der Ruderschaft hineinkommt. Da die übrigen Teile mit kleinen Aussparungen ausgestattet sind, konnte ich auf diese Weise vorab alles zusammenstecken und danach alles auf einmal verlöten.

Die erste Probefahrt

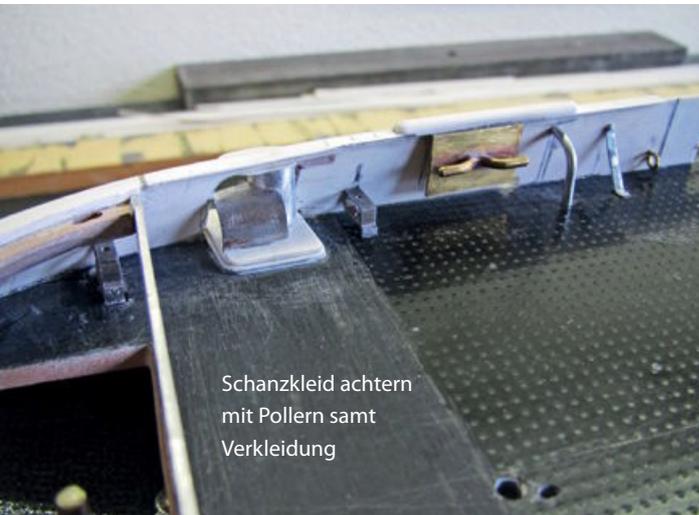
Bevor es mit dem Bauen weiterging, wollte ich zuerst eine Probefahrt machen. Nachdem ich zuhause in der Ba-



Der Achtersteven und das Ruder am Modell



Die erste Probefahrt



Schanzkleid achtern mit Pollern samt Verkleidung



Die beiden Winden auf dem Achterdeck bestehen aus einigen Bauteilen

Anzeige



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Spezialisten für feine Bohr-, Trenn-, Schleif-, Polier- und Reinigungsarbeiten.

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 220-240 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-/Zink-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, extrem laufruhig und langlebig.

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

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

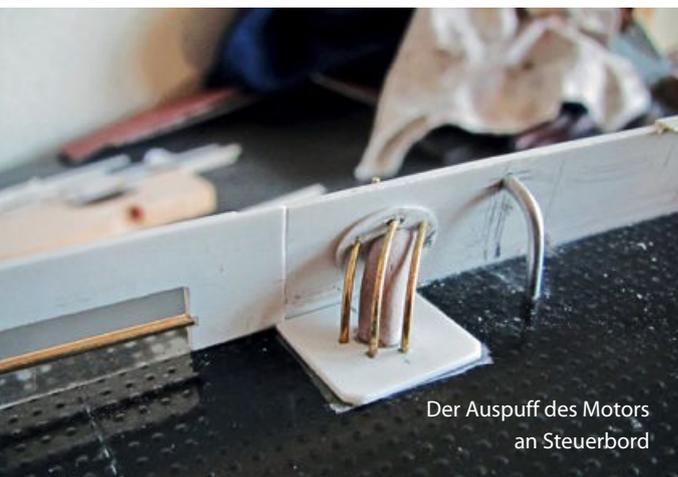
PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

Eckenschleifer OZI/E



Industrie-Bohrschleifer IBS/E

Super-Stichsäge STS/E



Der Auspuff des Motors
an Steuerbord



Die Luke mit ihren Scharnieren
und Verschlüssen wurde auf-
wendig nachgebaut



Der Roof – der Wohn-
raum des Kapitäns –
wurde mit allen Details
ausgestattet



Die Kajüte der Gar wurde
nach dem aktuellen Bau-
zustand nachgebildet

dewanne den Rumpf mit Blei auf die richtige Tiefe gebracht habe, ging ich mit dem Modell zum Teich. Weil das Deck noch nicht verklebt war, habe ich es mit mehreren Gummibändern befestigt. Das Schiff erwies sich als wendig und schnell genug – eigentlich schon zu schnell.

Schanzkleid und Poller

Am Heck und an Steuer- und Backbord ist ein Schanzkleid angebracht, das bis zum Bug geht. Mit der langen Schanz auf beiden Seiten gab es keine Probleme. Diese sind aus ABS gefertigt und mit drei Nocken an der Unterseite versehen. Durch vorab im Deck gemachte Schlitzlöcher können sie leicht während des Verklebens an der Stelle gehalten werden und bilden ein sehr solides Schanzkleid. Die Schanz am Heck machte wegen der runden und schrägen Profile mehr Arbeit. Auf dem Hinterdeck sind zwei Poller im Schanzkleid angebracht. Jeweils einer an Steuerbord und an Backbord. Diese Poller stehen in einer Linie mit den beiden Winden. An den Innenseiten der Poller ist eine Abdeckung angebracht. Dadurch wird sichergestellt, dass die Steuerkette sich nicht mit den Drähten der Winden verhaken kann.

Winden auf dem Achterdeck

Auf dem Achterdeck stehen zwei Winden. Von diesen Winden aus laufen Drähte entlang der Außenseite der Schanz zum Vordersteven. Bei einer Schubfracht werden die Drähte an dem zu schiebenden Gegenstand festgemacht und durch die Winden auf dem hinteren Deck angespannt.

Motorauspuff am Steuerbord

An der Steuerbordseite ist der Motorauspuff angebracht. Der Auspuff geht aus dem Deck durch die Schanz nach außen und ist mit einer Kappe versehen. Der Kapitän hat einen Stahlstift am Ende der Kappe angebracht. Mit diesem Stahlstift wird sichergestellt, dass das Drahtseil, das von der Winde ausenbords nach vorne läuft, nicht mit dem Auspuff in Kontakt kommt oder ins Wasser fällt.

Deckel, Scharniere und Verschluss der Luke

Die Luke bietet Zugang zu einem Raum unterm Deck. Während meines Besuches der *Gar* stellte ich fest, dass dieser zusätzliche Abstellplatz zu einem Mehr-

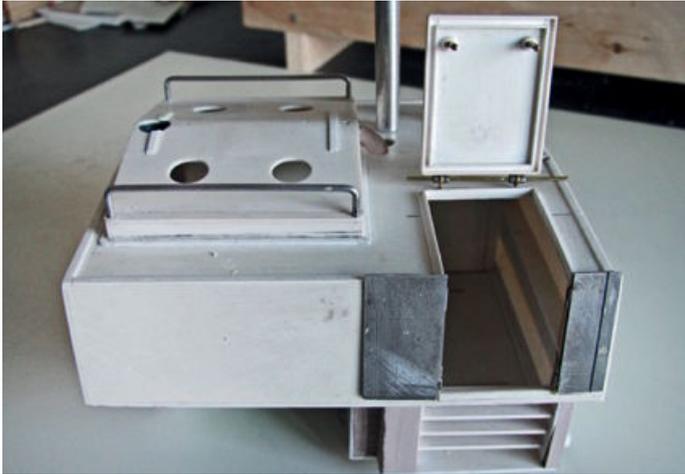
zweckraum umfunktioniert wurde. Hier war alles zu finden was ein Kapitän an alltäglichen Materialien für seine Arbeit braucht. An dem Deckel der Luke sind auf der einen Seite Scharniere und auf der anderen Seite zwei Schlösser angebracht. Für die individuelle Montage der Schlösser und Scharniere wurde erst eine Lehre gefertigt. In die Lehre wurden, nachdem das Trennmittel angebracht war, die Scharnierstützen und Schlösser eingelegt. Die Lehre mit den Scharnieren wurden gegen den Körper festgesetzt und der Raum dazwischen mit einem Zwei-Komponenten-Kleber gefüllt. Nach der Aushärtung des Klebers wurde die Lehre entfernt.

Der Schleppbock

Der Schleppbock ist die Konstruktion, an der das Abschleppseil befestigt wird. Die Herstellung des Schleppbocks scheint eine einfache Sache, bringt aber doch einige Arbeiten mit sich. Vor allem die Fertigung des Schlepphakens. Als Feder im Schlepphaken habe ich eine Feder aus einer Gartenschere verwendet.

Der Roof

Der Roof ist der Wohnbereich des Kapitäns. Um gut in das Innere des Modells zu kommen, wurde der Roof demontierbar gemacht. An der Vorderseite des Roofs, an der Kajütenseite, befindet sich die Tür nach unten. Am Ende des Roofs befindet sich zwischen dem Mast des Schiffes der Mast. Als Ausgangsmaterial wurde eine ABS-Platte von 1,5 mm Dicke gewählt. Den Anfang mache ich mit der Kajütenseite. Nachdem ich die Dimensionen der Vorderseite des Roofs abzeichnete, habe ich zunächst die Öffnung der Tür erstellt und im Anschluss daran, die Tür selbst. Anschließend die Abdeckplatte mit den beiden Seiten, bei denen die Öffnungen für die Bullaugen angebracht wurden. Zunächst wurde alles, außer der Deckplatte, mit Sekundenkleber zusammengeklebt. Dann wurden die Verbindungsstecker, für die Beleuchtung zwischen Roof und Elektronik, im Rumpf angebracht. Schließlich wurde die Abdeckplatte montiert. Die Türe des Roofs besitzt ein nach innen drehendes Bullauge, das auf der Außenseite mit einem Fliegengitter abgedeckt wird. Der Türgriff wurde mittels Feilen aus einem runden 3-mm-Aluminium-Schweißdraht modelliert. Eine Reihe von Teilen (Schornstein, Entlüf-



Der fertige Motorraum kann abgenommen werden



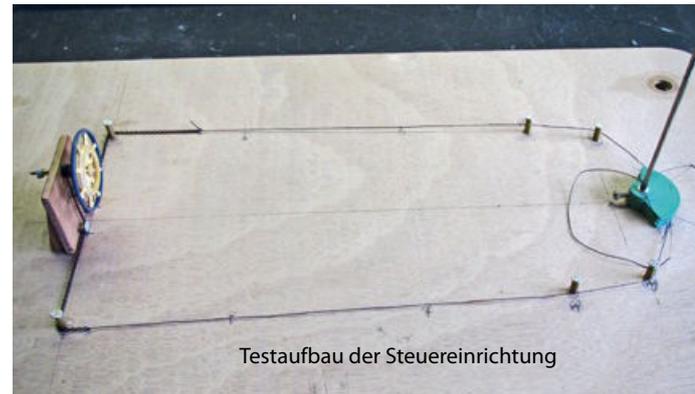
Der Gasflaschenhalter – ein kleines, aber charakteristisches Detail

ter und ein Reserveschiffspropeller etc.) mussten noch auf dem Roof montiert werden, um das Ganze komplett zu machen. Die Bullaugen wurden erst angebracht, nachdem das Schiff lackiert war.

Kajüte

Die Kajüte der *Gar* hat sich im Laufe der Zeit verändert. Zum einen ist dies teilweise darauf zurückzuführen, dass die *Gar* jetzt auch auf dem Meer

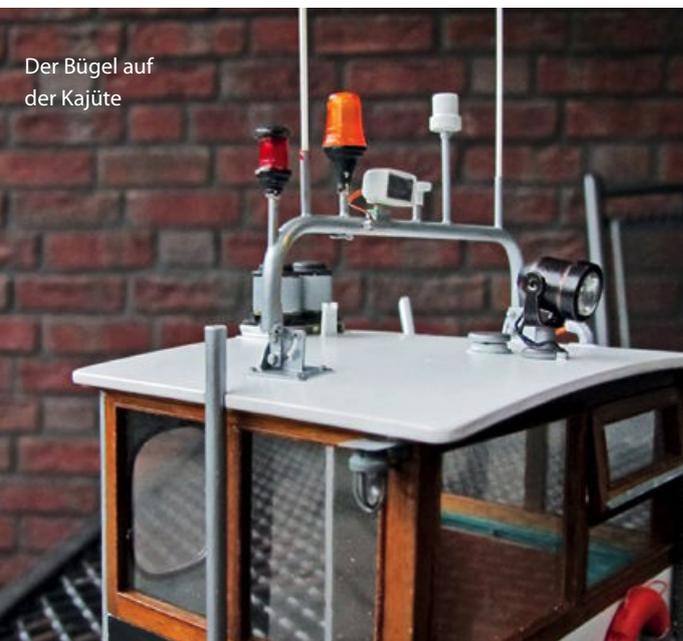
fahren darf. Zum anderen wurde dies durch die Versicherungswirtschaft und die verschiedenen Inspektionsdienste verursacht. Diese neuen Umstände brachten den Kapitän manchmal zur Verzweiflung. Gewählt wurde als Ausgangsmaterial eine ABS-Platte mit 1 mm Dicke. Nachdem der Grundriss aus ABS-Material erstellt wurde, konnte die Kajüte fertiggestellt werden. Die Holzplatten im Inneren und außerhalb



Testaufbau der Steuereinrichtung



Die kleinen Lampen bestehen unter anderem aus Teilen eines Trinkhalms



Der Bügel auf der Kajüte

Anzeige



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Heißdraht-Schneidergerät THERMOCUT 230/E. Zum Trennen von Styropor und thermoplastischen Folien. Auch zum Arbeiten mit Schablonen.

Für Architekturmodellbau, Designer, Dekorateure, Künstler, Prototypenbau und natürlich für den klassischen Modellbau. 30 m Schneidedraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

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



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Die Reling auf dem Schanzkleid ist zwar nur ein kleines Bauteil – erforderte aber einiges an Arbeit



Auch die kleine Ankerwinde besteht aus einigen Bauteilen



Herstellung des Rettungsringes auf der Drehbank



Auspuff an der Kajüte

des oberen Teils der Kabine bestehen aus Sperrholz mit einer Dicke von 0,5 mm. Die Latten auf der Innenseite der Kabine sind einen halben Millimeter breiter als die Latten auf der Außenseite. Dies erzeugt eine Nut. Darin kommt später die Folie für das Glas und diese wird dann mit Glaslatte gesichert. Die Lat-

ten wurden mit Wasserbeize eingefärbt und mit Klarlack lackiert. Im unteren Teil des Inneren der Kajüte sind die zur Verstärkung notwendigen Rippen und eine Sitzbank angebracht. Nachdem die Teile im Inneren fertig gestellt sind, wurde die Kajüte zusammengebaut.

Motorraum

Der Motorraum stößt direkt gegen die Kajüte. Durch eine Luke an der Backbord-Seite kommt man in den Motorraum. Gewählt wurde als Ausgangsmaterial eine 1 mm dicke ABS-Platte. Da Motorraum und Kajüte demontierbar sind, musste eine Vorrichtung für die Verbindung der Stromkabel geschaffen werden. Dies wurde realisiert durch Stecker auf den beiden Längsseiten des Motorgehäuses. So wird auch sichergestellt, dass das Motorgehäuse fest auf dem Deck sitzt. Die Türen und die Luke des Maschinenraumes erforderten auch einige Arbeiten. Nachdem die Motorabdeckung fertig war, habe ich angefangen, die Luke zu fertigen, die den Zugriff zu dem Motorraum ermöglicht.

Neben den Scharnieren hat diese Luke auf der Innenseite rundum eine Aussparung, in die eine Gummiabdichtung angebracht werden kann und zwei verschließbare Riegel. Der Gummirand drückt auf den erhöhten Rand auf dem Deck. Die zwei Riegel an der Luke sind durch Feilen aus einem Aluminium-Schweißdraht von 3 mm Durchmesser gefertigt. Die beiden Türen sind noch kleiner und feiner gearbeitet. Nach einigen Versuchen mit ABS beschloss ich, die Türen aus 0,5 mm dickem Blech zu erstellen.

Dies eröffnete die Möglichkeit die Scharniere aus dünnen Blechen von 0,15 mm Dicke zu machen und an die Türen zu löten. Oben auf dem Deck der Haube steht eine Erhöhung. Auf dieser Erhöhung befinden sich pro Seite zwei

Bullaugen. Darüber hinaus gibt es u. .a. zwei Bügel, ein Brett mit verschiedenen Inschriften, einen Schornstein, Abgas-Rohre und die Schiffsglocke. Nachdem die Außenseite des Motorraums fertig war, glaubte ich etwas vergessen zu haben.

Es war der Raum unter Deck, wo sich der Motor befindet. Wird hier ein kleiner Raum eingebaut, kann man nicht mehr in den „chaotischen“ Innenraum sehen, wenn die Luke und die Türen des Motorraums geöffnet sind. Wenn man bei der Erstellung des Motorraumes ist, baut man am besten gleichzeitig auch die Treppe hinunter. Das Ganze ist demontierbar ausgeführt. Daher kann ich, wenn es Probleme mit der Elektronik geben sollte, einfach überall dran kommen.

Vordersteven

Ursprünglich hatte die *Gar* keinen Vordersteven. Im Laufe der Zeit ist dieser Vordersteven in zwei Etappen angebracht worden. Das erste Stück des Vorderstevens geht bis zum Deck und später wurde ein weiteres Stück darauf gesetzt, bis zur jetzigen Höhe. Ich habe angefangen, einen Messingstreifen aus einer Platte zu sägen und diesen mittels Schrauben am Rumpf zu befestigen. Da ich diesen Streifen demontierbar gemacht habe, könnte ich die übrigen Teile an den Vordersteven anlöten. Nachdem Rumpf und Deck verleimt wurden, konnte der Vordersteven festgemacht und fertig gestellt werden.

Gasflaschenhalter an der Vorderseite des Roofs

Am Roof befinden sich links und rechts neben der Tür Lagerplätze. Hier werden u.a. Gasflaschen gelagert, die zum Heizen und Kochen benötigt werden. Die beiden Lagerplätze stehen frei vom Deck und verfügen über einen Boden,

der aus einem Gitterwerk besteht. Dadurch kann die Luft hindurchstreichen und es bleibt kein Wasser darin stehen. Die Oberseite ist mit einem abschließbaren Deckel ausgestattet. Als Material habe ich einen Kunststoffblock gewählt. Aufgrund der Form der Gasflaschenhalter ist dies das geeignete Material dafür. Die Abdeckanten und Deckel wurden aus ABS-Platten gefertigt.

Der Mast

Der Mast steht an der Vorderseite des Roofs und ist klappbar. Insgesamt befinden sich am Mast sieben Lampen und drei Antennen.

Zuerst wurde der Mast hergestellt, dann der Drehpunkt mit den Stützen. Nachdem die Mast-Aufhängung am Roof fertig war, konnte der Mast weiter aufgebaut werden. Das bedeutet, vier große Lampen, drei kleine Lampen, eine Antenne auf der Oberseite und eine Antenne auf der Rückseite anbringen. Die vier großen Lampen sind gekauft, aber die kleinen Lampen habe ich nicht in der richtigen Größe gefunden. Daher habe ich sie selbst aus Kunststoff-Block-

Material hergestellt. Die Gläser bestehen aus einem Strohalm. Dies war notwendig, um genügend Platz für die Lampen zu haben. In dem durchgeführten Test zeigte sich der Strohalm gegen die Hitze der Leuchtmittel beständig.

Blaue Tafel

Gegen den Gasflaschenhalter ist auf der Steuerbordseite ein Mast montiert, auf dessen Oberseite sich ein quadratisches blaues Schild in einem weißen Rahmen befindet. Dieses blaue Schild hat in der Mitte eine Lampe, die blinken kann. Wenn ein fahrendes Schiff stromaufwärts Backbord fährt und dieses Schild sichtbar wird, bedeutet dies, dass ein stromabwärts fahrendes Schiff an Steuerbord passieren muss. Also Steuerbord gegen Steuerbord. Der Mast besteht aus Messing und das Schild selbst aus einem 0,5 mm dicken Blech.

Bügel auf dem Dach der Kajüte

Auf dem Dach der Kajüte wurde ein klappbarer Bügel angebracht. Auf diesem Bügel befinden sich einige Antennen, ein Scheinwerfer, ein rotes Licht



Blick auf das Mittelschiff

und ein Blinklicht. Ich habe angefangen, die verschiedenen Teile zu erstellen. Zuerst wurde eine Lötlehre hergestellt. Danach konnten die verschiedenen Teile auf einmal gelötet werden.

Steuereinrichtung

Das Ruder funktionsfähig zu machen war nicht einfach, da das Steuerrad sich mitdrehen sollte. Bevor ich mit der Steuereinrichtung angefangen habe, wurde sie zur Probe auf ein Stück Sperrholz gebaut. Diese Möglichkeit erlaubte mir, den Ablauf und den Platzbedarf anzuse-

▼ Blick auf den Arbeitsplatz des Kapitäns



Der Vorderstevan wurde beim Original mehrmals umgebaut

Anzeige



FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICROMOT 230/E. Mit einem Durchmesser von 37 mm und nur 270 g unübertroffen handlich in seiner Leistungsklasse! Mit zwei Fingern (Pen-Griff) leicht zu führen.

Für 220 – 240 V-Netzanschluss. Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Trennen und Gravieren. Mit balanciertem DC-Spezialmotor (6.000 – 20.000/min) – leise und extrem langlebig. 20 mm-Systempassung zum Einsatz in MICROMOT-Bohr- und -Horizontalständern. Komplett mit 6 Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).

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

MICROMOT 230/E

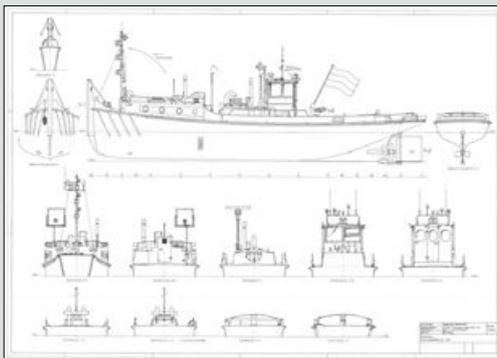


Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

— www.proxxon.com —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf



Schlepper »GAR« 1:20

Konstruktion: John Engelen
 Bauplan auf 3 Blatt DIN A0 mit Schablonen für Spanten. Rumpfqerschnitte und zahlreiche Details sind gezeichnet.
 Bestellnummer: 320 4173
 Preis: 28,00 EUR

Technische Daten

Maßstab	1:20
Länge	820 mm
Breite	170 mm

Bestellen können Sie:

per Telefon: 07221-50 87 22
 per Fax: 07221-50 87 33
 per Internet-Shop: www.shop.vth.de
 per E-Mail: service@vth.de
 oder schriftlich:
 VTH neue Medien GmbH
 Robert-Bosch-Str. 2-4
 76532 Baden-Baden

hen und festzulegen. Die erste Version mit einem Getriebe funktionierte gut, bis einer der Kollegen mich darauf hinwies, dass das Steuer in die falsche Richtung dreht! Das würde bedeuten, dass noch ein Zahnrad hinzugefügt werden musste, Aber, der Raum dafür war sehr klein! Zusammen mit den Clubmitgliedern haben wir nach einer anderen Lösung gesucht, die wir zuerst nicht finden konnten. Bis jemand bemerkte, dass man auf den Rollen der Steuerkette eine dünne Schicht Gummi angebracht hatte, um ein Verrutschen zu verhindern. Das brachte mich auf die Idee, anstelle von Zahnrädern so etwas wie Gummi zu verwenden. Zu Hause suchte ich in allen Fächern und Boxen und fand ein rundes Gummi mit einem schlitzförmigen Ausschnitt von 1,9 mm Breite für die

Kette, die 2 mm breit ist. Ziel ist es, die Kette dazwischen zu führen. Nachdem ich den Versuchsaufbau angepasst hatte, funktionierte alles wunderbar und somit konnte ich die Steuereinrichtung in das Modell einbauen. Angefangen habe ich mit dem Drehen der Kettenrollen und der Herstellung von Haltern für die Rollen. Da alle Halter gleich sind (außer in dem Abstand zwischen Deck und Rollen), habe ich sie aus einem Stück Blech gebogen. Aus dieser formgegebenen Blechplatte sind die notwendigen sechs Rollenhalter geschnitten. Dann wurde die An- und Überbringung im Steuerhaus gefertigt. Die Rückseite des Steuergehäuses besteht aus einer 1 mm dicken Kunststoffplatte, die nicht sehr stabil war. Um diese Instabilität zu unterbinden, habe ich auf der Rückseite eine Schwalbenschwanz-Verbindung hergestellt.

Wenn die Kajüte platziert ist, greifen beide Teile ineinander und das Ganze wird fest verankert. Nachdem ich eine Rinne für die Kette auf beiden Seiten gemacht habe, kann auf jede Seite eine Verbindungsstange angebracht werden. Die Kette läuft nicht über die ganze Länge, denn sie wird Steuer- und Backbord durch eine Stange verbunden. Als letztes Teil wird der Ruderquadrant auf der Ruderschaft angebracht.

Radar

Das Radar ist auf der *Gar* so ausgeführt, dass es in verschiedenen Positionen stehen kann oder in Ruheposition auf dem Deck des Motorraums liegt. Als Material habe ich Blech von 0,5 mm gewählt. Nach der notwendigen Zeichnungsarbeit, dem anschließenden Sägen, Passen und Messen, stand dann irgendwann die Stütze für das Radar. Das Radargehäuse selbst ist ein bisschen klein, aber es gab keine Probleme.

Reling auf dem Schanzkleid

Oben auf dem Schanzkleid wurde auf beiden Seiten eine Reling auf der Höhe der Kajüte und des Motorraums angebracht. Dieses aus Kunststoff anzufertigen und auf die Schanz zu kleben geht schnell, ist aber sehr anfällig. Alternativ dazu kann man die Reling aus Messing herstellen. Dazu sind die nötigen Vorbereitungen zu treffen.

Nachdem ich Größen und Maße auf der Grundlage der Zeichenskizzen überprüft hatte, begann ich die notwen-

digen Materialien zu suchen. Messing-Winkel-Profil 4x2 mm hatte ich nicht vorrätig. Als Alternative dazu habe ich ein Messing-Profil im Quadrat von 5 mm durchgesägt. An die Stellen, wo die Pfosten von der Reling kommen, wurde an der Unterseite eine Verdickung von 1,5 mm angebracht. An den vier verdickten Stellen kommen später die Zentrierbolzen hindurch. Damit alles waagrecht auf der Verschanzung steht, wurden die notwendigen Ausschnitte erstellt, in die das Schanzkleid mit den dazugehörigen Messing-Profilen hineinpasst. Dann habe ich das Profil auf das Schanzkleid gesetzt und im Anschluss durch das Profil die vier Löcher in die Schanz gebohrt, den Bolzen hinein platziert und verklebt. Die Reling selbst wurde aus Messingdraht gefertigt. Der nächste Schritt war das Lötten und Montieren von der Reling. Wenn alles fertig ist, kann die Reling auf dem Schanzkleid verklebt werden. Die vier Bolzen, die als Führung dienten, bleiben drin, um das Ganze zu verstärken.

Ankerwinde

Die Ankerwinde ist ein kleines Bauteil, bestehend aus vielen Einzelteilen. Weil alles so klein ist, habe ich das Ganze zuerst in einem größeren Maßstab gezeichnet. Dadurch kann man besser und genauer die Abmessungen bestimmen. Danach habe ich angefangen, die verschiedenen Teile zu erstellen.

Rettungsringe

Rettungsringe gibt es in vielen Varianten zu kaufen. Auf der *Gar* habe ich vieles vermessen, aber keine Rettungsringe. Von einem Foto kann man vieles ableiten, aber noch lang nicht alles und auch nicht genau genug. Bei einem Spaziergang habe ich mit der Fähre zwischen Baarlo und Steyl die Maas überquert. Dabei fiel mein Auge auf einen Rettungsring. Siehe da, außer einem kleinen Unterschied, war es der Rettungsring der *Gar*.

Also lief ich schnell nach Hause, holte Bleistift, Papier und ein Maßband, um die Abmessungen zu notieren. Der Rettungsring besteht aus drei Schichten. Die äußeren Ringe aus ABS-Material, die von mir angefertigt werden mussten, sind 1,8 mm und der in der Mitte 0,8 mm dick. Zuerst werden die Größen aufgezeichnet, dann ausgesägt und in die beiden äußeren Teilen werden

vier Ausschnitte gemacht. Nachdem die Teile mit Sekundenkleber zusammen geklebt waren, war mein Gedanke, sie auf der Drehbank weiterzubearbeiten. Nach den notwendigen Dreh-, Feil- und Schleifarbeiten waren die zwei Rettungsringe fertig.

Scheinwerfer an der Kajüte

An der Rückseite der Kajüte und auf dem Dach der Kajüte sind rechteckige Scheinwerfer montiert. Weil es mir nicht gelang, Scheinwerfer zu finden, die sowohl in Bezug auf die entsprechenden Dimensionen, als auch zum Erscheinungsbild passten, bin ich selbst an die Arbeit gegangen, diese herzustellen. Dabei fiel die Wahl erneut auf das Kunststoff-Blockmaterial. Angefangen habe ich mit dem Boden, dann habe ich die Seiten erstellt. Im zweiten Schritt wurden die Seiten mit Sekundenkleber fest gegen den Boden geklebt. Anschließend sind die beiden Stirnseiten am Boden befestigt worden. Das Ganze wurde mit dem Schleifteller auf Maß gebracht. Um die Lampe tief genug in das Gehäuse zu bekommen ist etwas Material mit einem kleinen Fräser vom Boden entfernt worden. Die Rückseite ist durch Handschleifen geformt worden. Eine Lampe steht auf dem Bügel, der auf dem Kajütendach montiert ist. Hier gibt es genügend Platz. Auf der Rückseite der Kajüte musste die Lampe jedoch so platziert werden, dass man ohne Probleme die Kajütentür öffnen und schließen kann.

Auspuff an der Kajüte

An der Backbordseite der Kajüte sind zwei Auspuffrohre angebracht. Diese werden heiß und deshalb hat der Kapi-

tän einen Schutz angebracht. Ein Auspuffrohr befindet sich an der Vorderseite und das andere an der Rückseite der Kajüte. Die Auspuffrohre stellen kein Problem dar, aber die Schutz-Mäntel waren die Herausforderung. Bei der *Gar* bestehen diese aus Edelstahl-Lochblech. Auf einem der Clubabende kam dieses Thema auf den Tisch. Die Frage war, wie kommt man an etwas aus Edelstahl, was dazu fein und flexibel ist. Einer von uns kam häufiger zu einem Großhandel landwirtschaftlicher Maschinen. Nach einigem Fragen und Suchen kam ein Filter aus einer Sprühanlage auf den Tisch. Ja, das war es: aus Edelstahl und mit den richtigen Abmessungen. Nach dem erforderlichen Biegen waren die Schutzmäntel für den Auspuff fertig.

Deck und Rumpf verklebt

Jetzt waren fast alle Teile im Rohbau fertig. Deck und Rumpf konnten verklebt werden. Da ich zweifelte, habe ich dies immer vor mir hergeschoben. Zum Schluss habe ich Deck und Rumpf zusammengeklebt. Zuerst wurden die beiden Hälften angeraut und dann der Teilungsbereich vom Rumpf mit Epoxidharz versehen. Dieses Material hat eine Verarbeitungszeit von circa einer Stunde. Also genug Zeit, um Rumpf und Deck aufeinander zu stellen und – wo nötig – mit Gewichten zu belasten, damit beide Hälften gut aufeinander gedrückt werden. Zum Schluss wurde das überschüssige Epoxidharz entfernt.

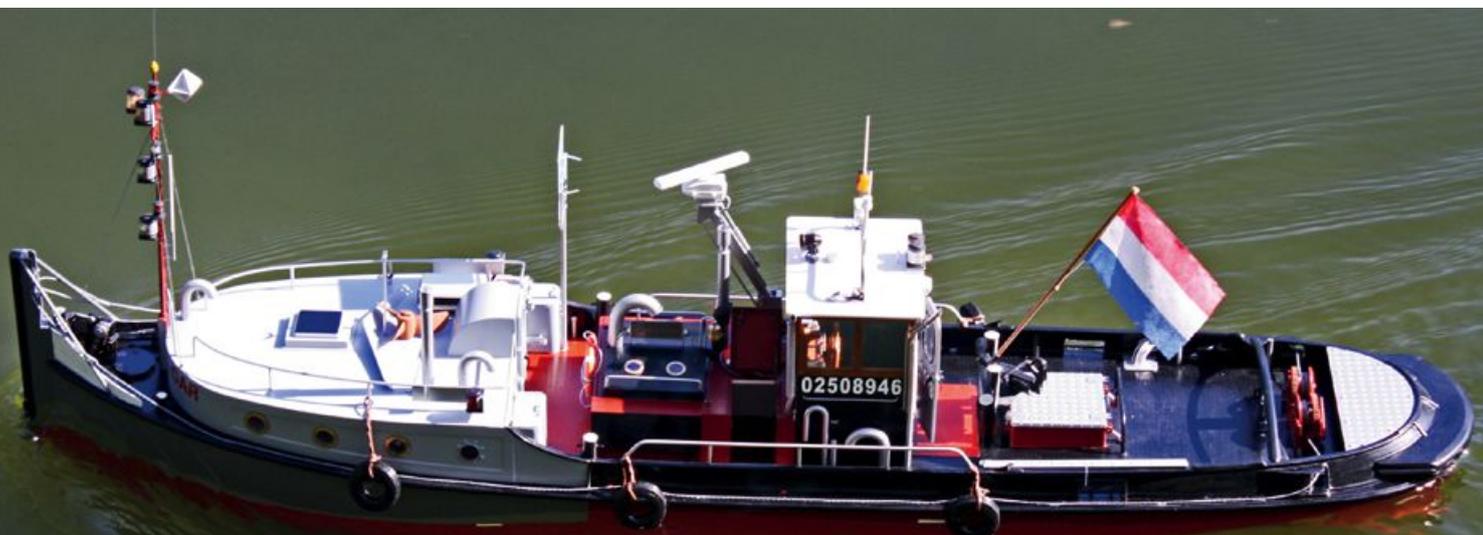
Sound-Modul von der Firma Beier

Bei einem Besuch der Intermodellbau in Dortmund sah ich ein Soundmodul von Beier. Mit Soundmodulen habe ich

keine Erfahrung, sie sind nach meiner Information auch nicht billig. Aber der Preis war in diesem Fall in Ordnung, also habe ich das Modul gekauft. Hatte ich gerade Deck und Rumpf zusammengeklebt, so musste ich jetzt zwischen allen anderen Sachen einen Platz für das Soundmodul finden. Um den Lautsprecher zu platzieren, habe ich die untere Seite des Roofs angepasst und den Wohnteil des Kapitäns demontierbar darunter gebaut. Hier ist der Lautsprecher montiert. Für das Modul selbst gab es noch einen Platz unter dem Deck zwischen Roof und Motorhaus. Danach wurde alles angeschlossen. Um es zu testen, wurde die enthaltene Mini-Karte eingeschoben (ich wusste nicht, was für Sound auf der Karte war. Es erwies sich als ein LKW in Rückwärtsfahrt). Ich glaube, ich habe dauerhafte Gehörschäden. Es war ein ordentlicher Lärm. Den Sender habe ich sofort losgelassen, die Finger in die Ohren gesteckt und nach meinen Ohrstöpseln gesucht. Danach erst den Strom abgeschaltet. Ja, es steht in dem Handbuch/Beschreibung: Lesen Sie bitte zuerst alles durch und fangen Sie dann mit dem Zusammenbau an. Also meine eigene Schuld.

Fertigstellung

In meinem gedanklichen Ablauf war ich nach der Verklebung von Deck und Rumpf mit dem Bau der *Gar* so gut wie fertig. Was die Bauteile anbetrifft vielleicht schon, aber was ich unterschätzt habe, war die Montage und der Feinschliff. Das hat alles in allem noch ein gutes Jahr bis zur endgültigen Fertigstellung gedauert. Aber dafür habe ich nun ein ziemlich einzigartiges Modell eines kleinen Originals.



VORTEILSPAKETE

bestehend aus Bauplan, Frästeilesatz und SCHIFFSPROPELLER 1.2015



Vorteilspaket Dorian Gray

Bauplan und Frästeilsatz *Dorian Gray* – Lotsenkutter

Konstruktion: Borek Dvorák, Maßstab: 1:15, Länge: 1.175 mm, Breite: 320 mm, H: 1.840 mm.

Bestell-Nr.: 700 0055 · statt 147,50 € **nur 115,00 €**

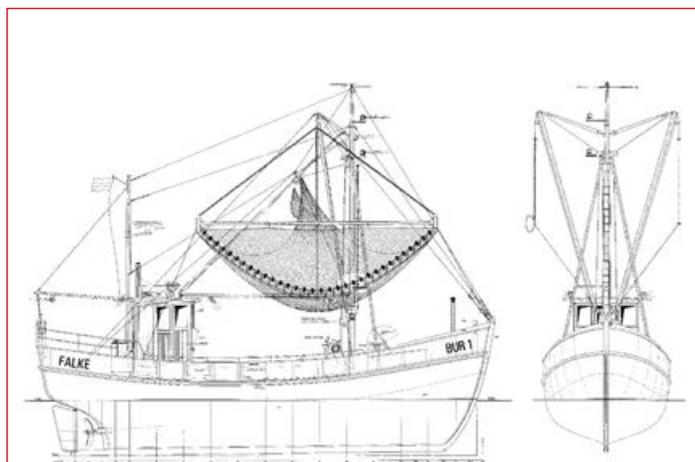


Vorteilspaket San Julian

Bauplan und Frästeilsatz San Julian – Dampfschlepper

Konstruktion: Dieter Miedek, Länge: 1.060mm, Breite: 206 mm, Tiefgang: 75 mm, G: ca. 5.800 g.

Bestell-Nr. 700 0056 · statt 147,50 € **nur 115,00 €**



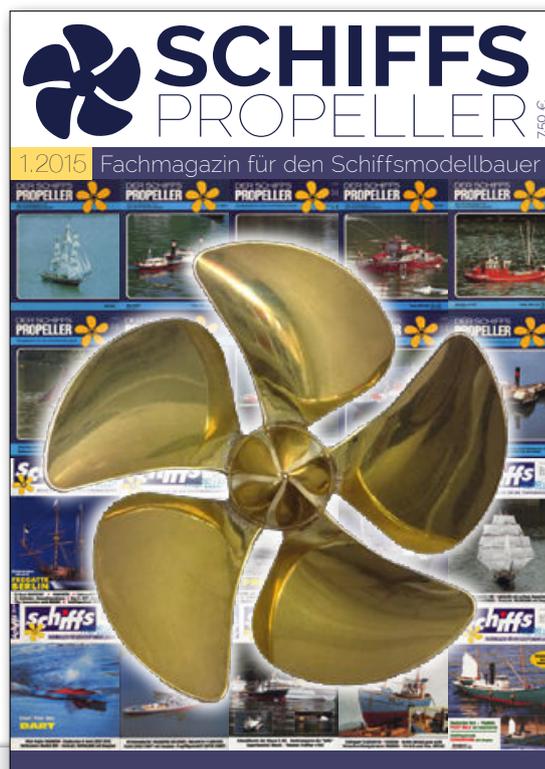
Vorteilspaket Falke

Bauplan und Frästeilsatz *Falke* – Krabbenkutter

Maßstab: 1:20 · Länge: 923 mm · Breite: 257 mm, Tiefgang: 110 mm. Exklusiv hergestellt für VTH von Modellbautechnik Kuhlmann.

Bestell-Nr. 700 0057 · statt 224,50 € **nur 158,00 €**

immer mit dabei:



... viele weitere Baupläne, Frästeile & Zubehör im Shop unter: shop.vth.de



BESTELLSERVICE Tel: 07221 - 5087 -22
Fax: -33, service@vth.de · www.shop.vth.de

Containerschiff »Svendborg Strait«

Erstmals seit Indienstellung im August 2011 machte in Hamburg am 30.09.2013 das 1.085-TEU-Containerschiff *Svendborg Strait* der in Hamburg-Altona ansässigen Reederei Carsten Rehder fest, wo es an verschiedenen Terminals seine erste „Hamburger Ladung“ übernahm. Nach Einfädelung in den Baltikum-Feder-Dienst am Nachmittag des 01.10.2013 verließ die *Svendborg Strait* die Elbmetropole mit Kurs auf die Ostsee.

Das in China bei Nanjing Wujiazui Shipbuilding unter der Baunummer WJZ031 gebaute Schiff ist mit 12.514 BRZ vermessen und verfügt über 14.220 Tonnen Tragfähigkeit. Bei 157,93 Metern Länge und 23,50 Metern Breite kommt die *Svendborg Strait* auf 8,60 Meter Tiefgang.

Für die Geschwindigkeit von 19 kn über einen Verstell-Propeller sorgt ein 9.960 kW leistender Wärtisilä-Motor vom Typ 6RT-flex50, welcher pro Tag 38 Tonnen Brennstoff benötigt. Von diesem Schiffstyp hat die Hamburger Reederei noch das

Schwesterschiff *Sonderborg Strait* in Fahrt. Aber auch die Hamburger Großreederei Rickmers verfügt über vier baugleiche Schiffe dieses Typs.

Die Aufnahme zeigt das vom Germanischen Lloyd klassifizierte Frachtschiff bei seiner ersten Hamburg-Ausreise am 01.10.2013 auf der Elbe, bei der Passage des Stadtreis Blankenese mit Kurs auf Klaipeda via Kiel-Kanal.

Das einst unter der Flagge des Inselstaates Antigua & Barbuda betriebene und seit Juli 2014 nach Madeira/Portugal ausgeflaggte Schiff ist bei der Internationalen Maritimen Organisation unter der Nummer 9454230 eingetragen und über das Rufzeichen CQHS per Seefunk weltweit anrufbar.

Foto und Text:

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

Anschriften

Werft

Nanjing Wujiazui Shipbuilding Co. Ltd.,
Nanjing
E-Mail: wjz@yichungroup.com
Website: www.yichungroup.com

Reederei

Carsten Rehder Schiffsmakler
E-Mail: welcome@carstenreher.de
Website: www.carstenreher.de





Forschungs- und Aktionsschiff »Arctic Sunrise«

Als *Polarbjörn* (deutsch „Polarbär“) im Jahr 1975 an die in Bergen/Norwegen ansässige Reederei Rieber Shipping geliefert und nach 20 Dienstjahren im Jahr 1995 an Greenpeace verkauft und nach Umbau sowie Verlängerung seitdem weltweit als Aktionsschiff *Arctic Sunrise* im Einsatz – das ist die kurze Lebensgeschichte des mittlerweile 40 Jahre alten Schiffes.

Gebaut wurde das jetzt 49,49 Meter lange und 11,55 Meter breite Schiff auf der zwischenzeitlich geschlossenen Vaagen-Verft in Kyrksaeterosa/Norwegen unter der Baunummer 39. Es ist mit 949 BRZ vermessen und erreicht mit 610 Tonnen Tragfähigkeit einen Tiefgang von 5,32 Meter.

Angetrieben wird die *Arctic Sunrise* über einen Mak-Motor vom Typ 9M452AK welcher mit 1.618 Kilowatt auf den Verstellpropeller wirkt und für die Geschwindigkeit von 13 kn sorgt.

Klassifiziert ist das Spezialschiff, welches bei der Internationalen Maritimen Organisation unter der IMO-Nummer 7382902 registriert ist, durch die norwegische Gesellschaft Det Norske Veritas, welche dem kleinen Aktionsschiff sogar die Eisklasse „1A1 Icebreaker for max draught 4,70m E0“ vergab. Damit ist dem mit einer Besatzung von 12 Personen geführten Schiff, welche bei Bedarf auf bis zu 30 Personen aufgestockt werden kann, gestattet auch in Arktischen Regionen sicher operieren zu können.

Den ersten Einsatz unter Greenpeace-Leitung hatte die *Arctic Sunrise* im Frühjahr 1995, als sich die Umweltschutzorganisation gegen die versuchte Versenkung des ausgedienten schwimmenden Öllagers *Brent Spar* in der Nordsee wehrte, welches nach heftigen öffentlichen Protesten schließlich an Land entsorgt wurde.

Bei einer im Januar 2006 erfolgten Aktion gegen Walfang wurde die *Arctic Sunrise* durch die Kollision mit dem japanischen Fabriksschiff *Washin Maru* stark beschädigt.

Die wohl spektakulärste Schlagzeile machte die *Arctic Sunrise* am 19. September 2013, als nach einem gescheiterten Versuch die Gazprom-Ölplattform *Petehonaze* zu besetzen, das Schiff von bewaffneten russischen Soldaten gestümt und die Besatzung, Aktivisten und das Schiff festgesetzt wurden und erst mehrere Wochen später auf Anordnung des Internationalen Seegerichtshofes gegen Kaution freigelassen wurden. Das Schiff selbst durfte erst im Juli 2014 die russischen Gewässer wieder verlassen. Aber schon vier Monate später wurde es wieder konfisziert. Diesmal von den spanischen Behörden, denn Greenpeace protestierte gegen Ölbohrungen bei den Kanarischen Inseln.

Foto und Text:

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

Anschriften

Wert

Vaagen Verft Kyrksaeterosa / NOR
-Wert existiert nicht mehr-

Reederei

Greenpeace Council Stichting, Amsterdam/NLD
E-Mail: info@greenpeace.nl
Web: www.greenpeace.org

WILLKOMMEN IM CLUB

der MODELLWERFT-ABONNENTEN!



Sie sparen gegenüber dem Einzelkauf am Kiosk!

Pünktliche Lieferung: Sie versäumen keine Ausgabe!

Keine Zustellgebühr: bequem frei Haus!



Parallelschwinge
Ausladung 55 mm, 80 mm und 130 mm

DICTUM

FÜR IHR PRÄMIENABO
· SOLANGE VORRAT REICHT ·

GLEICH AUSFÜLLEN UND ABSENDEN AN:  Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH
ABO-HOTLINE: 0 72 21 - 50 87 71 · abo@vth.de

Ja, ich abonniere MODELLWERFT ab der nächst erreichbaren Ausgabe

Prämienabo (Laufzeit mindestens ein Jahr · 12 Ausgaben in D: 66,00 € · Schweiz: 132,00 sFr · übriges Ausland: 77,00 € inkl. Prämie. 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. Lieferung solange Vorrat.)

Schnupper-ABO (3 Hefte zum Sonderpreis von nur 6,00 € inklusive Zustellgebühren und MwSt · Auslandslieferungen zzgl. einmalig 5,- € Porto / Versandkosten Schweiz zzgl. einmalig 7,- sFr Porto / Versandkosten. Wenn mir MODELLWERFT gefällt, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte MODELLWERFT dann monatlich zum derzeit aktuellen Bezugspreis, 12 Hefte für 66,00 € (Schweiz: 132,00 sFr / übriges Ausland: 77,00 €). Möchten Sie MODELLWERFT nicht weiterbeziehen, teilen Sie uns das bitte spätestens eine Woche nach Erhalt des 2. Heftes schriftlich mit und alles ist für Sie erledigt.

Name/Vorname Telefonnummer E-Mail Geburtsdatum

Straße/Hausnummer Postleitzahl/Wohnort Datum/Unterschrift

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.

Dieses Abonnement enthält 12 Ausgaben pro Jahr. Es läuft ab der nächsterreichbaren Ausgabe für zunächst 1 Jahr und verlängert sich jeweils um 1 Jahr, wenn es nicht 3 Monate vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Gewünschte Zahlungsart bitte ankreuzen bzw. ausfüllen

per **SEPA-Einzugsermächtigung** per **Rechnung**

Datum

Name der Bank BIC/SWIFT

Ländercode/Prüfziffer (Bankleitzahl) (Kontonummer)

IBAN

Unterschrift/Kontoinhaber

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige den Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH, Robert-Bosch-Str. 2-4, 76532 Baden-Baden, Gläubiger-ID DE05VTH00000652107 die Abonnementgebühren von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.



Die Fregatte »Lübeck« (F-214) der Deutschen Marine

Neue Aufgaben

Der heutige Marinealltag der verbliebenen drei Fregatten der Bremen-Klasse *Karlsruhe*, *Augsburg* und *Lübeck* (fünf Schiffe wurden in den letzten Jahren bereits außer Dienst gestellt) sieht allerdings vollkommen anders aus.

Nach dem Zerfall des Ostblocks Anfang der 1990er Jahre und nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 änderte sich die militärische Lage innerhalb der NATO vollständig. Deshalb waren die Schiffe der Bremen-

Klasse in den letzten zwei Jahrzehnten mit Stabilisierungsaufgaben vor den Küsten des ehemaligen Jugoslawiens, des Libanons und mit der Sicherung der internationalen Seewege am Horn von Afrika, im Gebiet zwischen Eritrea und Somalia, beschäftigt. Angesichts großer Flüchtlingsströme aus Nordafrika in Richtung Europäische Union erledigen die Fregatten der Deutschen Marine aktuell humanitäre Aufgaben im Mittelmeer.



Die Fregatten der Bremen-Klasse gelten als die Arbeitspferde der Deutschen Marine. Entwickelt wurden sie in den 1970er Jahren in Zusammenarbeit mit der Niederländischen Marine für den Einsatz als Nordatlantik-Geleitschiff und als U-Bootjäger.



Das Wappen der Stadt Lübeck ziert sowohl den Bug als auch den Schornstein der gleichnamigen Fregatte ▼



Blick in die Offiziersmesse. Es gibt sogar eine kleine Bar



Die Brücke ist im internationalen Vergleich relativ klein, jedoch ist sie weitaus geräumiger als die der Vorgängerschiffsklassen F-120 und Z-101



Die Höchstgeschwindigkeit der *Lübeck* ist geheim, sie liegt aber bei mehr als 32 Knoten. Über den Fahrhebeln ist der Kompass als Rundinstrument zu sehen





Unmittelbar neben dem Steuerstand angeschlossen befindet sich die Bedienkonsole des Navigationsradars Nucleus 2. Mit dem roten Trackball kann die Darstellung von einzelnen Radarkontakten ausgewählt werden

Hinter der Brücke liegt die halboffene Navigationszentrale ▼

Deutsch-Niederländische Kooperation

Anfang der 1970er Jahre versuchten mehrere NATO-Länder einen gemeinsamen Fregattentyp namens „NATO-Frigate for the 1970s“ zu entwickeln. Das Projekt scheiterte allerdings an den unterschiedlichen nationalen Wünschen hinsichtlich der technischen Ausstattung. Hieraus ging jedoch am 17.06.1975 ein Memorandum of Understanding hervor, mit dem die Bundesrepublik das Design der niederländischen Kortenaer-Klasse für die zukünftige Bremen-Klasse übernahm. In einigen Details wichen die Schiffsentwürfe jedoch deutlich voneinander ab. So wurden bei der Bremen-Klasse leistungsstärkere Gasturbinen von General Electric verwendet (statt Rolls-Royce-Turbinen), um eine größere Interoperabilität mit den Schiffen der US-Navy herzustellen, und die Anordnung der Masten und Sensoren ist eine Andere.

Die acht Schiffe der Bremen-Klasse wurden zwischen 1982 und 1990 in Dienst gestellt. Generalauftragnehmer war die Bremer Vulkan-Werft, die insgesamt zwei Schiffe baute. Um andere deutsche Werften nicht zu benachteiligen, wurden die restlichen sechs Schiffe von vier weiteren Werften gebaut. Die Endausrüstung fand jedoch stets bei der Bremer Vulkan-Werft statt.

In der Umladekammer unterhalb des 76-mm-Geschützes wird die Munition von Hand in den Munitionsring gelegt. Die *Lübeck* kann mit maximal 800 Schuss beladen werden ▼



Das Marineleichtgeschütz (MLG) 27 vom Kaliber 27 mm des Herstellers Rheinmetall baut auf der Mauser BK 27 auf. Die *Lübeck* hat zwei solcher Automatikgeschütze an Bord, hier sieht man die Backbordwaffe





Heckansicht der Lubeck

Im Schiffstechnischen Leitstand der Lubeck. Auf der linken Seite des Wandpultes findet die Kontrolle der Elektrotechnik statt, in der Mitte befindet sich die Antriebsüberwachung und rechts die Schiffssicherungsanlage ▶



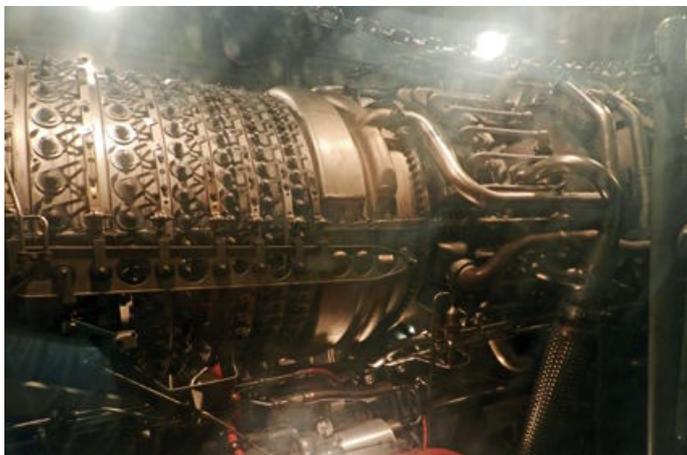
Die Antriebsdiesel vom Typ MTU 20V 956 TB 92 werden nur für Geschwindigkeiten bis 21 Knoten genutzt. Bei höheren Geschwindigkeiten kommen die Gasturbinen zum Einsatz



Als „Pferde des Teufels“ werden von der Mannschaft die beiden Gasturbinen vom Typ General Electric LM 2500, mit einer Leistung von je circa 19.000 kW, bezeichnet



Unterhalb des Helikopterlande-decks. Der Platz wird im Hafen gerne für eine Zigarettenpause genutzt



Die LM 2500-Gasturbinen – zu sehen hinter Plexiglas – sind in einem schalldichten Gehäuse gelagert. Sie sind eine Abwandlung der TF39-Turbofan-Triebwerke, welche das militärische Frachtflugzeug C-5 Galaxy von Lockheed antreiben



Auf dem Helikopterlandedeck. In der Mitte erkennt man ein rundes Gitter, hier wird der Hubschrauber mittels einer Harpune verankert und fixiert



Auf dem Dach des Hangars befinden sich zwei RAM (Rolling Airframe Missile)-Starter mit jeweils 21 Zellen, aus denen der Nächstbereichsflugabwehrkörper verschossen wird. RAM basiert technisch auf der Luft-Luft-Rakete AIM-9 Sidewinder

Das dreidimensionale Radar TRS-3D/32 ermöglicht die Erfassung von Luft- und Seezielen auch bei Schlechtwetterlagen. Es kann 400 Ziele bis zu einer Entfernung von 200 km erfassen und verfolgen ▼



Im Helikopterhangar ist Platz für zwei Helikopter vom Typ Westland Sea Lynx, die aber zur Zeit des Besuches in Kiel nicht eingeschifft waren



Das Ende der Dienstzeit

In den kommenden Jahren werden die beim 4. Fregattengeschwader in Wilhelmshaven beheimateten Schiffe der Bremen-Klasse von insgesamt vier Fregatten der neuartigen Baden-Württemberg-Klasse (F-125, siehe Reportage in der ModellWerft 03/2014) ersetzt werden. Wenn die letzte „Bremen“ außer Dienst gestellt wird, wird so manches Besatzungsmitglied mit Wehmut auf seine Zeit an Bord der beliebten „Arbeitstiere“ zurückblicken.

Die Fregatte *Lübeck* (Kennung F-214) war 2015 Flaggschiff der Deutschen Marine während der Kieler Woche, bei der ich die Gelegenheit hatte, das Schiff außerhalb der Open-Ship-Veranstaltungen zu besichtigen. Ich möchte mich beim Presse- und Informationszentrum der Marine für die Ermöglichung des Besuches und bei Herrn Oberleutnant zur See Klafack für die Schiffsführung bedanken.

Weitere Detailfotos der Fregatte *Lübeck* finden Sie im Internet unter www.modellwerft.de.



Das 76/62 Compact-Schiffsgeschütz des italienischen Herstellers Oto Melara kann maximal 85 Schuss pro Minute abfeuern. Um ein Überhitzen zu verhindern wird nach dem ersten Schuss eine Rohrkühlung eingeschaltet

◀ Blick auf das Vorschiff der *Lübeck*. Die Fantasie einiger Besatzungsmitglieder bei der optischen Verschönerung kennt offenbar keine Grenzen



Vor der Brücke der Sea Sparrow-Starter, direkt über den vorderen Brückfenstern das Nucleus 2-Navigationsradar, dahinter das Feuerleitradar STIR, erhöht das Radom des Feuerleitradars WM25

◀ Der Achtfachstarter für das Waffensystem RIM-7 Sea Sparrow, ein radar-gesteuertes Flugabwehrsystem zur Bekämpfung von Anti-Schiff-Raketen.



Technische Daten Fregatte Lübeck

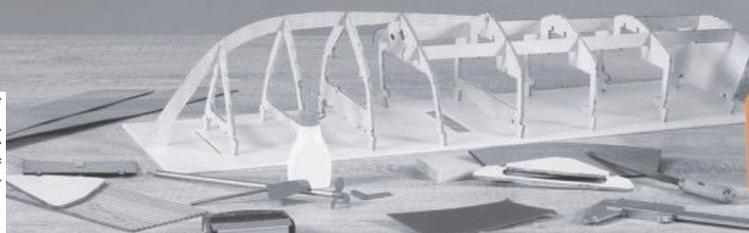
Bauwerft	Thyssen Nordseewerke GmbH
Werftnummer	468/1059
Stapellauf	19.10.1987
In Dienst	19.03.1990
Länge	130,5 m
Breite	14,57 m
Tiefgang	6,5 m
Einsatzverdrängung	4.800 Tonnen
Antrieb	CODOG, 2×Gasturbinen General Electric LM2500, 2×Dieselmotoren MTU 20V 956 TB 92, 2 Propeller
Geschwindigkeit	Mehr als 32 Knoten
Besatzung	Circa 220
Helikopter	2×Westland Sea Lynx
Bewaffnung	1×76-mm-Compact-Schiffsgeschütz von Oto Melara, 2×Marineleichtgeschütz (MLG) 27 von Rheinmetall, 2×Vierfachstarter Seezielflugkörper Harpoon, 1×Achtfachstarter Sea-Sparrow Flugabwehrrakete, 2×Starter Rolling Airframe Missile mit jeweils 21 Zellen, 4×Torpedrohre für Mk 32-Torpedos
Sensoren	3D-Radar TRS-3D/32, Feuerleitradar WM25, Feuerleitradar STIR, Navigationsradar Nucleus 2, Identifikationssystem MSSR 2000I IFF, Bugsonar DSQS 21 von Atlas Elektronik

Anzeige

Für alles, außer Gewöhnliches
Die Maschine für kreative Modellbauer.



ab 699 €



00000



Verkaufe: 4Zylinder Oszillie-Dampfmaschine, Kolben 16 mm Ø, Hub 20 mm, Preis auf Anfrage. Tel.: 0 37 62 / 70 54 43.

10000

Suche ein Hand-Seilgerät zum Verdrehen von Garnen zu Tauen, 3-4 Haken mit Spinnköpfen. Angebot mit Foto an Email: bauing-schloesser@web.de.

50000

„Deutsches Schifffahrtsarchiv“ (Wissenschaftl. Jahrbuch des DSM), 1987 - 2002 (16 Bände), zu verkaufen (nur geschlossen). Email: dr.giefers@t-online.de; Tel.: 02 21 / 7 12 11 47.

Gewerbliche

Kleinanzeige

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

Zahnräder, Ritzel nach Auftrag günstig - www.shop.kkpmo.com

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

Eichardt-Modellplan-Archiv www.ship-model-today.de
Schiffsmodellpläne
Schiffsdetailzeichnungen
Foto-CD-ROM's
Baupläne Maschinenzubehör
Katalog: € 5,00 in Briefmarken od. Schein
D-76189 Karlsruhe Domröschenweg 11
Tel. 0721-47040072
E-Mail: juergen-eichardt@web.de

SCHLEPPER
Bücher & Modellbaupläne
kostenloses Prospekt bei:
Konrad Algermissen
Am Vogelberg 12, 21493 Basthorst
Tel.-Fax: 04159-1381
mobil: 0176-49593337
E-Mail: konradalgermissen@alice-dsl.net
www.schlepperbuch.de

Sandra's Modellwerft
Verkauf von Schiffsmodellbausätzen und -teilen in den Maßstäben 1:72 / 1:75 / 1:76
Spezialgebiet: Deutsche Kriegsmarine - Deutsche Marine und ihre Vorläufer
Händler für Revell-, Deans Marine und Arkmodel-Bausätzen, Glow2B
Preisliste gegen mit 90 Eurocent frankiertem Freiumschlag
Sandra's Modellwerft
Freiherr-vom-Stein-Straße 9
55239 Gau-Odernheim
info@sandras-modellwerft.de
Sandras.modellwerft@gmail.com
www.sandras-modellwerft.de

UHLIG
Designmodellbau
RC-Schiffsmodellbaukästen
Zubehör für Schiffsmodelle
Fertigschiffe
Tel.: 02454-2658 / Mobil: 0178/6468040
www.dsd-uhlig.de

smt **GfK-Rümpfe kommen aus Kiel**
Direkt vom Hersteller - Made in Germany
Steinhagen Modelltechnik bietet ein sehr umfangreiches Angebot an GfK-Rümpfen für Modellschiffe. Darin enthalten sind auch die **ehemaligen Rümpfe von Schaffer und Hasse, sowie Häger.**
Neben **IG Lloyd Modellbauplänen** finden Sie auch noch weiteres interessantes Zubehör. - Fordern Sie gleich den aktuellen Katalog an!
Sie erhalten Ihren Katalog gegen Einsendung von **20,- € in bar (Ausland 25,- €)** an **Steinhagen Modelltechnik - Thomas Steinhagen - Hollmannstraße 20 - D-24148 Kiel**
Weitere Infos unter www.steinhagen-modelltechnik.de - info@steinhagen-modelltechnik.de

Dreh- und Fräsmaschinen
Werkzeuge, Rohmaterial
Fertigung, Glasperlen u.v.m.
3 Kataloge € 10,- (wird bei Kauf angerechnet)
www.wms-moeller.de
WMS-Müller, Meisterbetrieb, Geschwindstr. 6,
63329 Egelsbach, Tel. 06103/ 94 60 11 Fax 4 96 10
e-mail: info@wms-moeller.de

Viele fertige **Schiffs-Ätzteile** von M1:20-1:700, Reling, Treppen, Gitter, Leitern, Rellingstützen, Handräder, Stühle, Liegestühle, Rautenbleche...
Miniatur- u. Ankerketten mit Steg, **alles zum Selbstätzen**,
Messing- und Neusilberbleche ab 0,1mm,
Ätzanlagen, Belichtungsgeräte, Schwarzbeizen für verschiedene Metalle, Chemikalien,
Auftragsätzen nach Ihrer Zeichnung
Ausführlicher und informativer **Katalog** gegen € 5,- Schein oder Überweisung (wird bei Kauf angerechnet)
SAEMANN Ätztechnik
Zweibrücker Str. 58 • 66953 Pirmasens • Tel. 06331/12440
Internet: www.saemann-aetztechnik.de Mail: saemann-aetztechnik@t-online.de

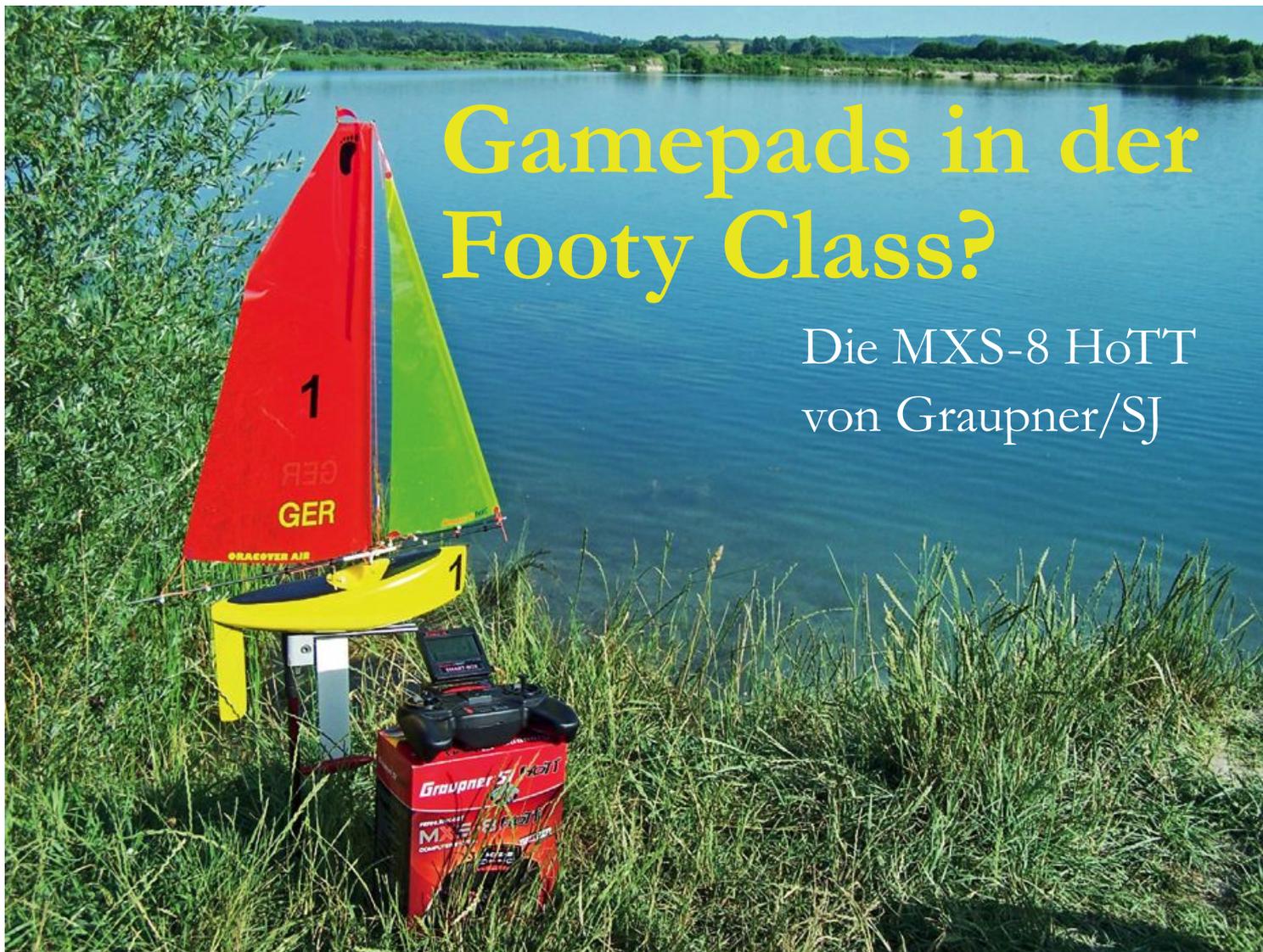
www.SCHIFFSMODELLE-SHOP.de
JOJO Modellbau
Zinzendorfstrasse 20
99192 Neudietendorf
Katalog für 2,20 € in Briefmarken

Faserverbundwerkstoffe *Seit über 38 Jahren*
Leichtbau Abform- und Gießtechnik
Allgemeiner Modellbau
Urmittel-, Formen- und Fertigteilbau Sandwich-Vakuum-Technik
unsere Produkte im Webshop: www.bacuplast-shop.de
Katalog/Preisliste (kostenloser Download) www.bacuplast.de
bacuplast Faserverbundtechnik GmbH Dreherstraße 4 42899 Remscheid
Tel.: +49 (0)2191 54742 Fax: +49 (0)2191 590354 Email: info@bacuplast.de

www.GUNDETT.de
Modell Boot Spaß
Ihr Spezialist für Antriebswellen, Lager, Kupplungen, Rudernlagen
und was Sie noch für Ihr Modell brauchen
Shop siehe www.Gundert.de
E-Mail: contact@Gundert.de
Verlängerte Schmerstraße 15/2, D-70734 FELLBACH
Tel. 0711 / 5783031, Fax 0711 / 5783032

M.Z. Modellbau
• Ehemalige Kriegsmarine
• Kaiserliche Marine
• Reichsmarine
• Passagierschiffe
• Beschlagteile in Ätz- und Gußtechnik
• Komplettbausätze
• Beiboote
• Aufbauten
• Sonderanfertigungen
• Werft- und Modellbaupläne
Manfred Zinnecker
Helenenstr.42
06808 Holzweißig
Tel.: 03493/69501
Fax: 03493/605856
E-Mail: info@mz-modellbau.net
Internet: www.mz-modellbau.net
Mit Online-Shop !!
Katalog: 5,-€ in Briefmarken oder Schein
Ausland: 10,-€

Bausätze | GfK-Rümpfe | Zubehör uvm. für Schiffe der ehem. dt. Kriegsmarine
CNC Frästeile nach Ihren Vorgaben
MODELLBAU andreas lassek
BESUCHEN SIE UNSEREN ONLINE-SHOP
Modellbau Andreas Lassek, Löhner Str. 1, 32584 Löhne | Tel. 05731-868655 oder 844439, Fax 844373
Mail: Modellbau-Lassek@t-online.de | www.modellbau-lassek.de



Gamepads in der Footy Class?

Die MXS-8 HoTT von Graupner/SJ

Gamepads sind Eingabegeräte für die Steuerung von Computerspielen. Damit können viele Funktionen angesteuert werden. Solche Geräte sind in fast allen Familien vorhanden. Schon die Kleinkinder stehen vor dem Fernseher und bedienen ihre Playstation. Können wir mit diesen Erfahrungen aus der Kinderzeit neue Mitglieder für unseren schönen RC-Segelsport gewinnen?

In der ModellWerft habe ich bereits im vergangenen Jahr die Smart SX von Multiplex beschrieben. Eine kleine Funkfernsteuerung mit der M-Link-Technologie, in Form eines Gamepads, die sich auch besonders für die RC-Segler eignet. Nun möchte ich einmal die Graupner MXS-8 HoTT näher beleuchten, besonders hinsichtlich Telemetrieübertragungen und der Verwendung in unseren Footy-Class-Segelbooten, aber auch unter dem Gesichtspunkt der Kosten. Hierzu sollte der Footy Gold Cup im Mai 2015 in Salem von mir genutzt werden.

Mit einem neuen Boot, der *Orca plus*, bin ich zur Regatta angetreten. Alles war einsatzbereit, Funkfernsteuerung und Empfänger im Boot eingeschaltet. Eine Funktionsprobe ergab keine besonderen Beanstandungen. Bei strömendem Regen habe ich das Boot ins Wasser des Schlosssees gesetzt. Auch



Computer System MXS-8 HoTT 4-Kanal-Fernlenkset in 2,4 GHz und Smart Box

ein Probelauf wurde erfolgreich durchgeführt. Und dann kam plötzlich eine Qualmwolke aus dem Boot. Was war passiert? Das Segelservo blockierte. Hohe Stromstärken haben den Motor und die Kabelzuführung zum Glühen gebracht und die Bootswandung wurde stark beschädigt. Ich konnte mit diesem Boot nicht mehr an der Regatta teilnehmen. Da ich glücklicherweise noch ein Ersatzboot hatte, wurde mir von der Wettfahrtleitung gestattet, dieses zu verwenden. Da ich mich für den Bootswettbewerb um das beste Boot beworben hatte, musste ich notdürftig mit einem neuen Servo meine Footy reparieren. Einen ordentlichen Lauf konnte ich aber nicht mehr durchführen. Es hat sich gezeigt, dass ich noch an meinem Entwurf eines neuen Footy-Bootes arbeiten muss.

Vorbereitung der Anlage

Neu aufgebaut und mit überholter Elektronik wurde der Test der Anlage auf einem Baggersee in Neu-Ulm durchgeführt. Ich bin dabei von meinen guten Erfahrungen mit der MX-12 HoTT ausgegangen. Ich wollte für den Einsteiger in die Footy Class ein Fernsteuer-System finden, mit dem auch sehr komfortabel Telemetrie-Daten auf einem Display genutzt werden können – und das bei einem vertretbaren Preis. Weiterhin sollte die Anlage so wenig zusätzliche Schalter und Drehknöpfe wie möglich haben. Mein Ziel war es, eine Funkfernsteuerung zu finden, die nicht wesentlich über 100,- € kostet. Die MXS-8 HoTT in Verbindung mit der Smart-Box schien mir da eine gute Wahl zu sein.

Serienmäßig wird die Anlage im Mode 1 ausgeliefert. Da die meisten RC-Segler die Segelverstellung auf der linken Seite haben, musste ich die Kreuzknüppel für Mode 2 modifizieren. Das ist mit der Anlage leicht zu machen, Rückwand geöffnet, jeweils die vier Schrauben der beiden Kreuzknüppel gelöst, Knüppel getauscht und neu verschraubt. Da ich meinen Empfänger und die Servos im Boot mit der SMART-Box programmieren wollte (die Unterspannungs-Anzeige ist mit der MXS-8 HoTT nicht so ohne weiteres einzustellen), musste ich an der Anlage eine besondere Befestigung (mit einem Plast-Winkel und doppelseitigem Klebeband) anbringen.

Das geöffnete Batteriefach der MXS-8



Die Rückwand ist geöffnet. Leiterplatten und oberhalb der Leiterplatten die Sendeantenne sind sichtbar



Der Winkel sollte aber unbedingt aus einem nichtleitenden Material sein, da im Befestigungsbereich im vorderen Teil des Sender-Gehäuses die Antenne untergebracht ist. Ich hatte zuerst mit einem kohlefaserverstärkten Winkel gearbeitet und hatte mich gewundert, dass es Probleme mit der Funkübertragung gab. Ich habe dann einen Acrylglaswinkel verwendet und das Problem war gelöst.

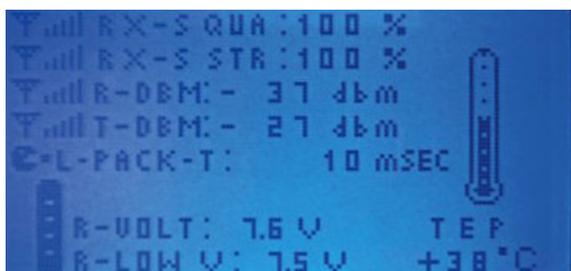
Beim Einbau des Empfängers in meiner *Orca plus* habe ich diesen gemeinsam mit dem Segelverstell-Servo auf einen wechselbaren Träger montiert. Hierbei sollten die Steuerfunktionen gewährleistet sein. Die Servo-Arme dürfen keinesfalls rechts oder links anschlagen. Die Schot muss leichtgängig sein und darf nicht klemmen. Da ich in meinem Boot ein digitales Servo verwende, ist eine entsprechende Programmierung der Servowege möglich. Ich verwende für die Ruderverstellung ein 5-g-Servo (HV 279) und für die Segelverstellung ein 23-g-Servo (HVS 930 BB MG) mit einem hohen Haltemoment von ca.

Der demontierte Steuerknüppel für den Seiten-Tausch im Sender



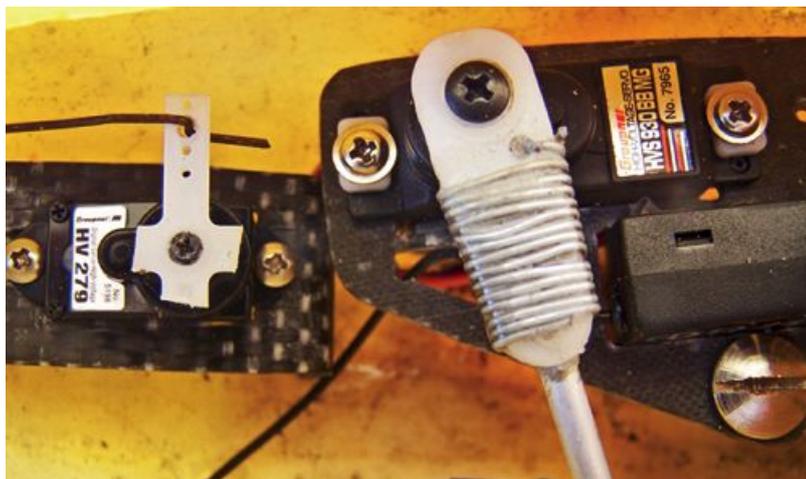


Die MXS-8 mit dem Halter für die Smart-Box



Die Telemetrieanzeige beim Segeln mit der **ORCA plus**

▼ Beispiele für die Programmierung mit der Smart-Box



Die Montage der Elektronik im Boot

108 Ncm. Aber Vorsicht! In meinem Test verwende ich zweizellige LiIonen-Packs, die auf diese Hochvolt-Servos abgestimmt sind. Bei normalen Servos und der Verwendung dieser Zellen wird unbedingt ein Spannungsregler für bis zu 6 V benötigt. Gut verwendbar ist hier der Duo-Servo-Spannungsregler PSD 5,9 V von Graupner.

Die Spannungsversorgung des Senders erfolgt bei mir mit drei handelsüblichen Mignon-Batterien. Ich habe auch drei NiMH-Akkus mit 2.200 mAh getestet. Mit diesen Zellen kann dann auch eine direkte Ladung im Sender erfolgen. Die MXS-8 hat eine Micro-USB-Buchse, an der ein Handy-Ladegerät mit Micro-USB-Stecker und 5 V DC-Ladespannung angeschlossen werden kann. Bei leeren Akkus sollte man ca. zwölf Stunden laden. Sollte die Spannung im Sender unter 3,6 V sinken, ertönt ein akustisches Warnsignal und die rote Status-LED beginnt in schneller Abfolge zu blinken.

Im Boot sind zwei LiIonen-Zellen mit 680 mAh installiert. Sie reichen bequem für eine Tagesregatta mit vielen Läufen. Zur Vorsicht habe ich immer zwei Sätze Wechsel-Akkus vorrätig. Der Verlegung der Empfänger-Antenne sollte besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, ich habe sie im Boot in den hintersten Teil verlegt. Sie sollte soweit wie möglich von großen Metallteilen oder Verdrahtungen entfernt angeordnet werden. Es ist aber besser, wenn der letzte Teil der Antenne ca. 3 cm aus dem Boot geführt wird. Das muss man besonders dann tun, wenn man mit einem kohlefaserverstärktem Boot segelt.

Firmware Upgrade

Wer sehr ernsthaft sein Hobby betreibt, wird sich auch darum bemühen, seine Fernsteuerung und seine dazugehörigen Komponenten auf den neusten Software-Stand zu bringen. Eine sehr gute Anleitung gibt es dazu im Handbuch „Graupner/SJ Firmware-Upgrade V. 4.3“. Auf der Graupner Homepage können unter „Update-Revisions-History GRAUPNER HoTT-Komponenten“ die aktuellsten Daten heruntergeladen werden. Zurzeit geht das aber noch nicht mit der MXS-8 HoTT-.bin-Datei, da diese noch nicht freigegeben ist. Die aktuellste Software V 1.14 wurde mir von der Service-Abteilung der Firma Graupner zur Verfügung gestellt. Nachfolgend möchte ich versuchen, einen Überblick über die wichtigsten Möglichkeiten der Aktualisierung und Programmierung aller von mir verwendeten elektronischen Komponenten zu geben.

Die einfachste Möglichkeit ist die Verstellung aller Funktionen mit den beiden Kreuzknüppeln der MXS-8 HoTT. Ein Einsteiger kann sich so ohne große Schwierigkeit in die Programme einarbeiten. Die beiden Steuerknüppel verfügen über einen Druckschalter. Diese müssen für ca. zwei Sekunden gedrückt werden. Die Status-LED des Senders blinkt nun einmal pro Sekunde rot. Ein tiefer Signalton ertönt. Der Sender ist im Programmiermodus. Servodrehrichtung, Servoweg und Fail Safe können verstellt werden. Hier gibt das Programmier-Handbuch der MXS-8 HoTT die entsprechenden Hinweise. Zum Abschluss muss unbedingt eine Speicherung erfolgen. Für ungefähr

eine Sekunde müssen beide Steuerknüppel erneut gedrückt werden. Die Status-LED wechselt wieder zu grün, daraufhin ertönt ein Signalton und der Sender ist betriebsbereit.

Leider kann im Sender nicht die Unterspannung für den Empfänger-Akku festgelegt werden. Das kann man nur über den Empfänger machen. Das funktioniert mittels eines zweiten Senders z. B. MX-12 und höher. Die einfachste Lösung ist aber, an den Sender eine Smart-Box anzuschließen. Das hat den Vorteil, nicht nur die Box zur Programmierung des Empfängers und der Servos zu verwenden, sondern gleichzeitig einen Monitor zu haben, bei dem die wichtigsten Telemetriedaten (Spannung des Empfängers, Einstellung des Unterspannungswarnsignals, Temperatur des Empfängers, Servovers, Signalqualität und Stärke u. a.) optisch gezeigt und eingestellt werden können. Die Bedienungsanleitung der Smart Box gibt dazu wertvolle Hinweise. Signaltöne erhöhen dabei noch die Sicherheit. Über das „Upgrade Studio V 4.3“ kann die Hardware immer auf den neusten Stand gebracht werden.

Wir benötigen einen PC oder Laptop, die obengenannte Software, den USB-Treiber „Silicon Labs CP210x“ installiert auf dem PC, die USB-Schnittstelle, das Schnittstellenadapterkabel, eine separate Stromversorgung für HoTT-Empfänger und Smart Box sowie zwei Y-Kabel. Das Programm „Empfängereinstellung“ ist derzeit nur für das Auslesen und Speichern von Empfangsdaten auf einen PC oder Laptop vorgesehen. Nach Auskunft von Graupner werden zu einem späteren Zeitpunkt über das Programm auch die Parameterwerte geändert und auf einen Empfänger übertragen werden können. Es können auch noch nicht bei allen HoTT-Empfängern die Daten ausgelesen werden – mein verwendeter GR-12L ist jedoch mit dabei. Zur Veranschaulichung der einzelnen Werte habe ich einen GR-12 verwendet.

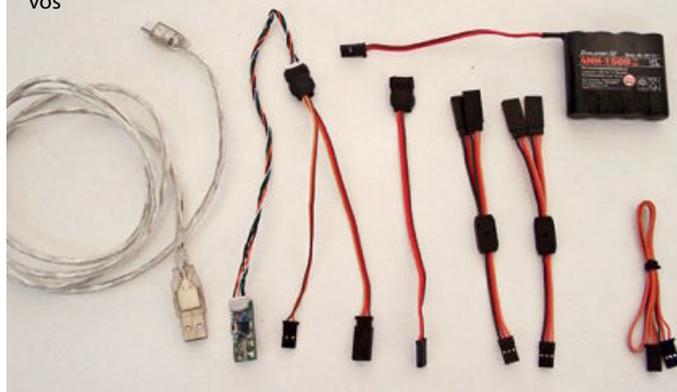
Das „Upgrade Studio V 4.3“ läuft aber noch nicht einhundertprozentig, so gibt es noch Probleme mit dem automatischen Laden der aktuellsten Software von einem speziellen Server. Hier konnte die Serververbindung nicht hergestellt werden. Über einen kleinen Umweg kommt man dann aber noch über den Button „Datei öffnen“

Ausgewählte Features der von mir eingesetzten Elektronik:

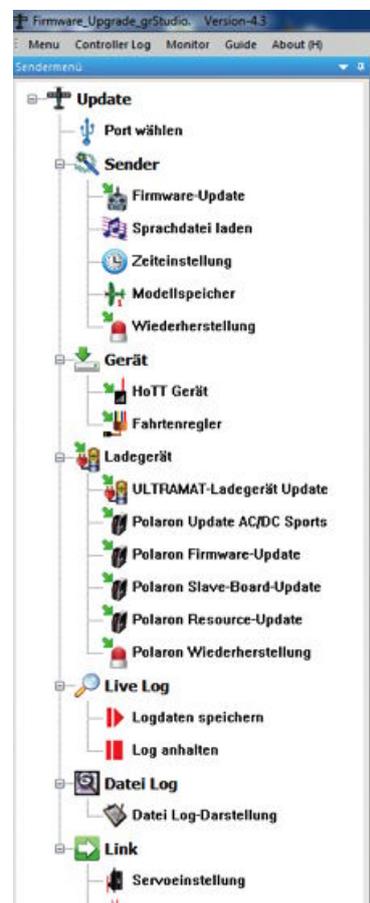
Sender MXS-8 HoTT

- Ergonomische Griffe
- Servoumkehrfunktion über Empfängersoftware oder Servoprogrammierung
- Bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger
- Vier Steuerfunktionen
- Gas links oder rechts wählbar für Mode 1-4
- Reichweitentestmodus
- Servoeinstellungen Servoumkehr und Wege
- Updatefähig mit Daten-Buchse
- USB-Ladeanschluss für NiMH-Akkus
- Stromversorgung über drei Mignon-Batterien oder Mignon-NiMH-Akkus
- Modellparameter und Mischer werden im Empfänger eingestellt und gespeichert
- Telemetrieanzeige und Empfänger-/Sensorprogrammierung über die Smart-Box möglich

Benötigte Kabel für die Updates von Sender, Empfänger, Smart-Box und für die Programmierung insbesondere der digitalen Servos



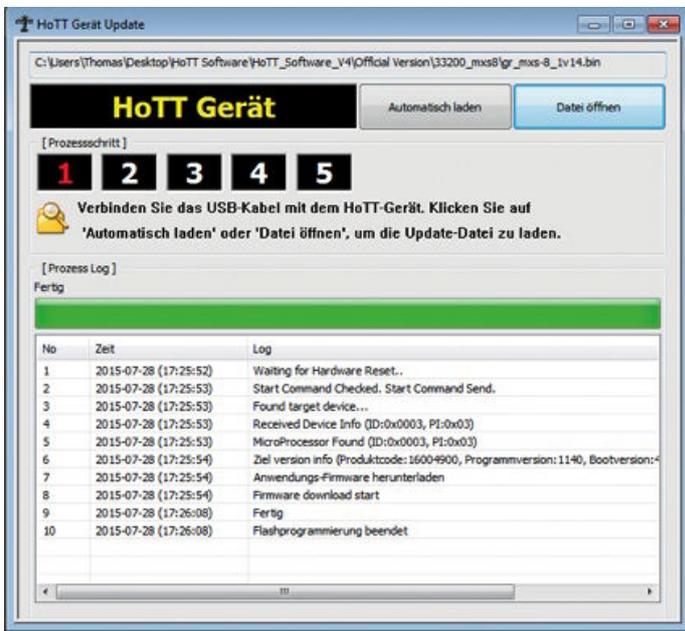
Anschluss der MXS-8 HoTT an meinen Laptop



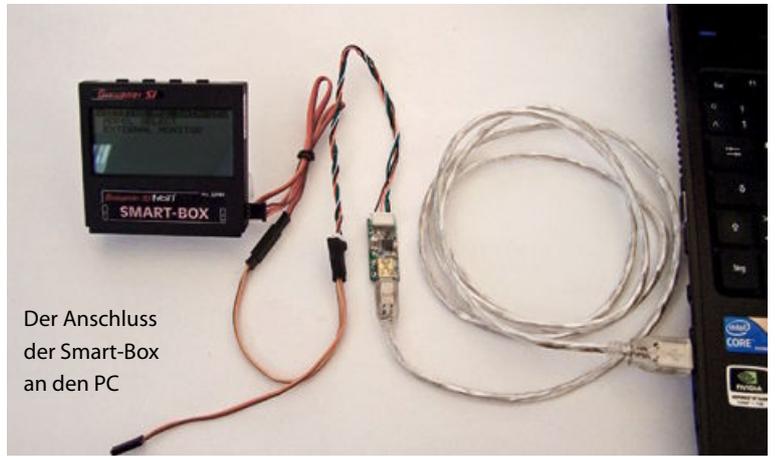
Das Gesamt-Menü der Software

mit der entsprechenden .bin-Datei zum Update der aktuellsten Software für die MXS-8. Diese Dateien können über die Graupner-Homepage heruntergeladen werden. Beim Update ist zu beachten, dass in diesem Falle nicht die Programmgruppe „Firmware-Update“ sondern die Gruppe „HoTT-Geräte“ verwendet werden muss.

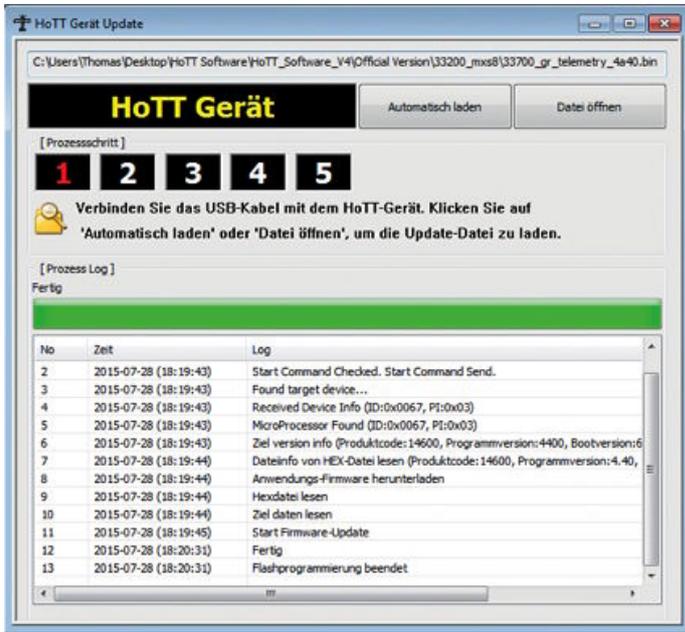
Für die Segelverstellung habe ich ein digitales Hoch-Volt-Servo HVS 930 BB, MG verwendet. Ein 29-g-Servo mit Metallgetriebe, zwei Kugellagern, ein Stellmoment von 75 Ncm bei 7,4 V und mit einem Haltemoment von 150 Ncm bei 7,4 V. Dieses Servo sollte auch nicht nur wegen seines Preises gesondert gepflegt werden. Über die



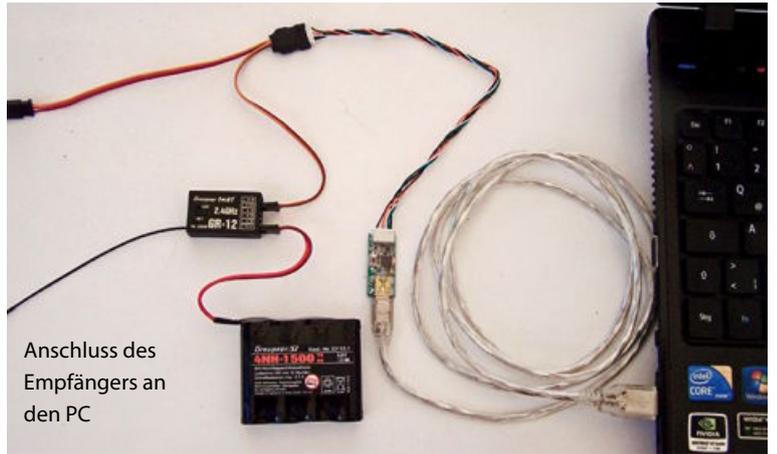
Screenshot des Senderupdates



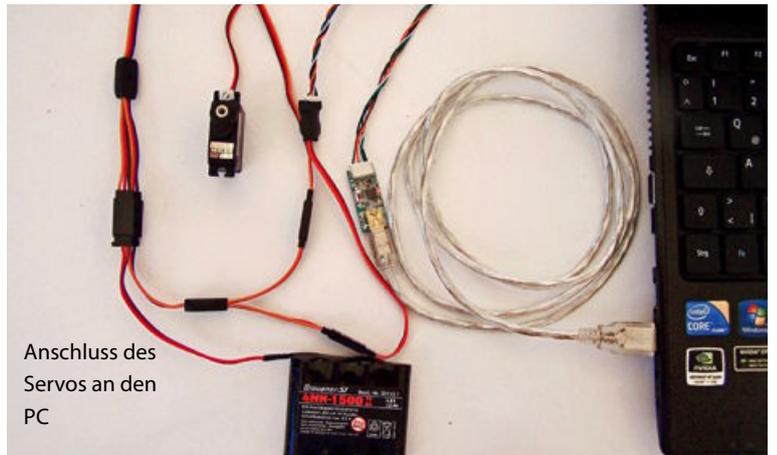
Der Anschluss der Smart-Box an den PC



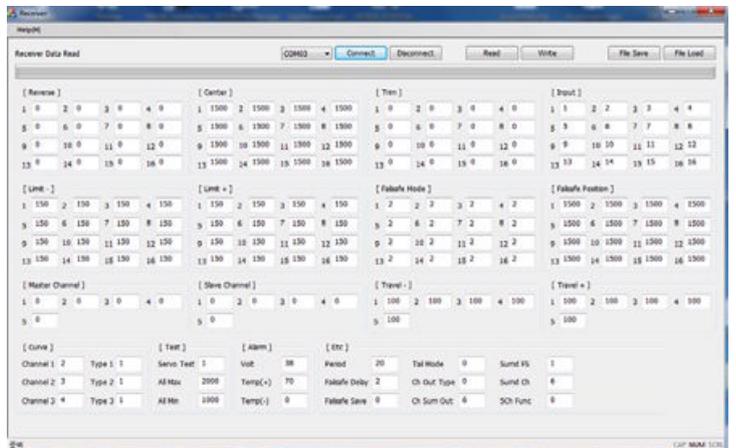
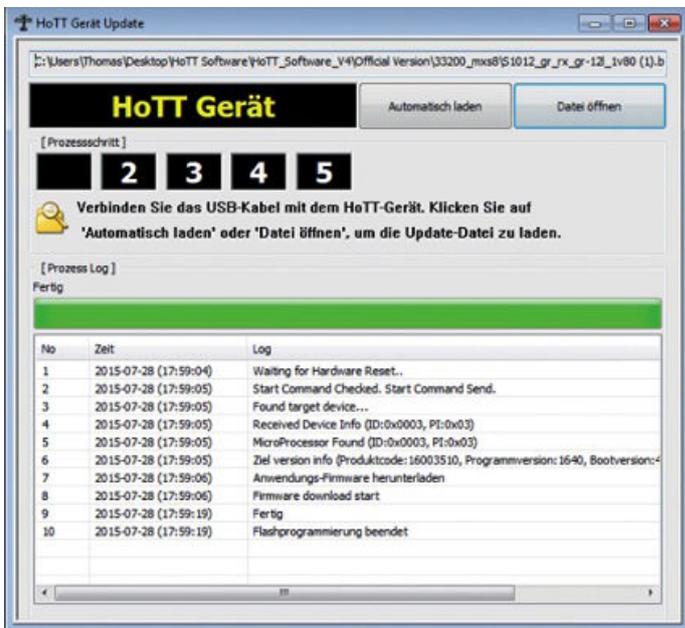
Update der Smart-Box



Anschluss des Empfängers an den PC



Anschluss des Servos an den PC



Bildschirmfoto der ausgelesenen Daten eines Empfängers (GR-12)

◀ Screenshot des Empfängerupdates

Programmgruppe „Link“, Zusatzprogramme „Servoeinstellung“ kann das Servo perfekt, entsprechend den Bedingungen im Boot, ohne im Menü der Fernsteuerung programmieren zu müssen, angepasst werden. Hätte ich konsequent dieses Programm von Anfang an genutzt, so wäre mir nicht dieses Servo beim ersten Test abgeraucht. Sehr gut kann man den Hebel der Segelverstellung im Boot so programmieren, das alles frei laufen kann.

Nachdem meine Footy nun so perfekt auf die MXS-8 HoTT vorbereitet worden war, ging es an die Erprobung der Anlage unter regattamäßigen Bedingungen. Ich habe einen Baggersee in Neu-Ulm ausgewählt. Ein paar RC-Segler haben sich als Sparringspartner bereiterklärt, mit mir provisorische Regatta-Läufe zu segeln. Die Fernsteueranlage funktionierte bis zum Schluss zur vollsten Zufriedenheit. Es gab keine Aussetzer und große Reichweiten waren möglich. Und es gab noch einen kleinen Nebeneffekt. Ich wurde von ein paar kleinen Jungs angesprochen, ob sie nicht auch einmal das Boot segeln könnten. Es wäre doch bestimmt kein Problem, die Funkfernsteuerung zu nutzen, da sie ja auch zu Hause so ein Computerspiel mit einem Gamepad hätten. Übrigens sind sie gar nicht schlecht gesegelt.

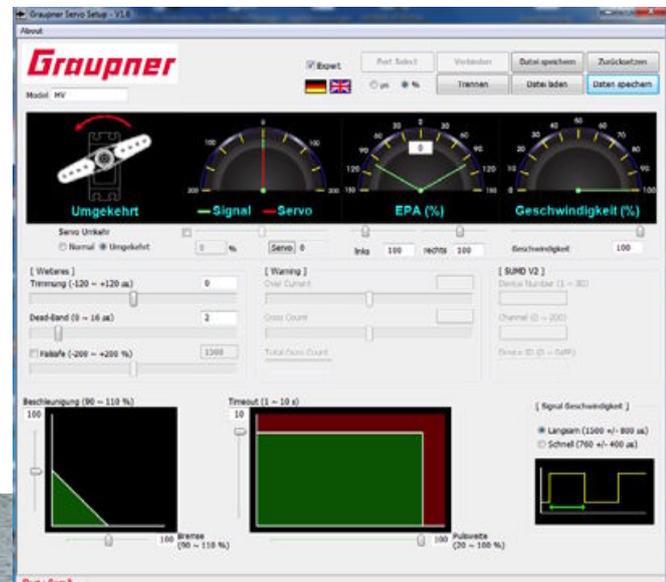
Fazit

Das Computer System MXS-8 HoTT ist ein 4-Kanal-Fernlenkset in 2,4 GHz, welches besonders für den Einsteiger zu empfehlen ist. Durch eine einfache Bedienung ohne zusätzliche Schalter kann sich der RC-Segler voll auf die Steuerung seines Bootes konzentrieren. Aber auch der erfahrene Regatta-Segler findet in Ergänzung mit einer Smart Box Spaß an dieser Fernsteuerung. Durch eine klare und übersichtliche Programmstruktur wird der RC-Segler schnell mit den unterschiedlichsten Funktionen vertraut. Das HoTT-System garantiert durch seine ständige Aktualisierung mit Updates ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Das Preis-Leistungsverhältnis (ca. 100,- € mit Smart

Box) ist nach meiner Ansicht recht ordentlich. Ich habe nur wenige Schwachstellen erkannt, insbesondere betrifft das die Steuerknüppel. Auf Grund der Zweifachauslegung, Steuerknüppel und Schalter in einem, muss er wahrscheinlich sehr leicht gebaut sein. Hier sollte man sich überlegen, ob es eine Verstärkung in der Befestigung geben könnte. Mir sind die Steuerknüppel durch unsachgemäße Behandlung abgebrochen. Ich möchte mich besonders beim Kundendienst der Firma Graupner bedanken, der mir bei Programmierungsfragen des Updates der Anlage geholfen hat. Für das Foto mit den Footys vom Footy Gold Cup 2015 in Salem recht herzlichen Dank bei Dieter Schmitz aus der Schweiz.

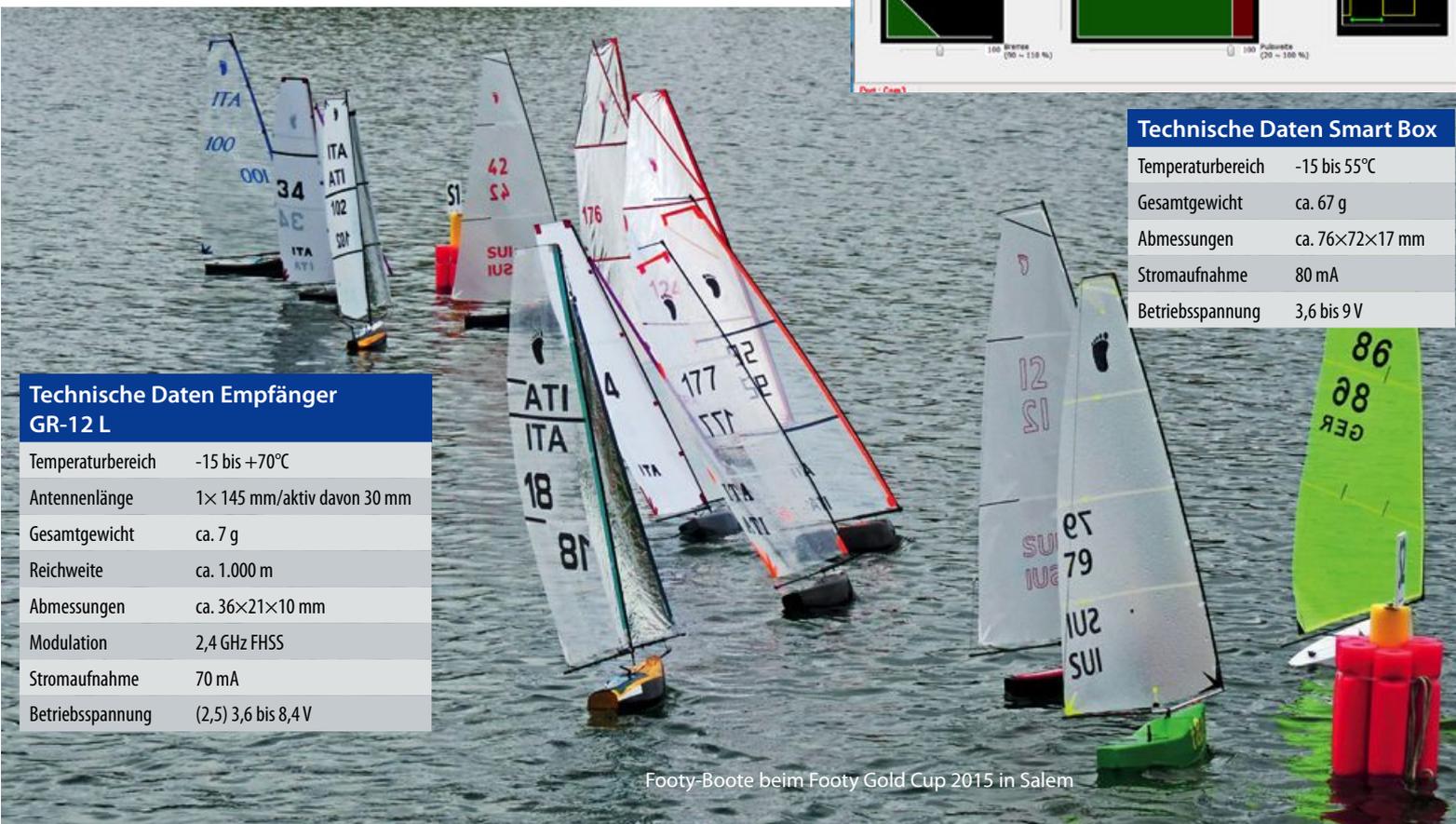
Bildschirmfoto Servoeinstellung am Beispiel des HVS 930 BB, MG ▼

Technische Daten Sender MXS-8 HoTT	
Steuerfunktion	4 trimmbar
Modulation	2,4 GHz FHSS
Sendeleistung	70 mW
Temperaturbereich	-10 bis 55°C
Antenne	PCB
Gesamtgewicht	ca. 300 g
Reichweite	ca. 1.000 m
Abmessungen	ca.: 203×163×53 mm
Stromaufnahme	70 mA
Betriebsspannung	3,6 bis 4,8 V



Technische Daten Smart Box	
Temperaturbereich	-15 bis 55°C
Gesamtgewicht	ca. 67 g
Abmessungen	ca. 76×72×17 mm
Stromaufnahme	80 mA
Betriebsspannung	3,6 bis 9 V

Technische Daten Empfänger GR-12 L	
Temperaturbereich	-15 bis +70°C
Antennenlänge	1×145 mm/aktiv davon 30 mm
Gesamtgewicht	ca. 7 g
Reichweite	ca. 1.000 m
Abmessungen	ca. 36×21×10 mm
Modulation	2,4 GHz FHSS
Stromaufnahme	70 mA
Betriebsspannung	(2,5) 3,6 bis 8,4 V



Footy-Boote beim Footy Gold Cup 2015 in Salem

Der erste seiner Art



ASD-Schlepper »Michel«

Der 16. April 2015 war ein kalter, windiger, aber sonniger Tag in Hamburg. Die niederländische Damen Shipyards und die Schleppreederei Petersen & Alpers hatten zu einem besonderen Event geladen. Es wurde der erste ASD 2913 der Öffentlichkeit präsentiert, und Petersen & Alpers war die erste Reederei, die einen solchen Schlepper in ihrer Flotte begrüßen konnte.

Damen Shipyards – gegründet 1929 durch die Brüder Jan und Rien Damen – ist weltweit bekannt für kompromisslosen Standardbau. Diese Standardisierung wurde erst 1969 mit dem Eintritt von Kommer Damen in die Werft eingeführt. Die Einführung war ein so großer Erfolg, dass im Jahr 1973 die weltweite Expansion begann. Heute hat die Werft über 9.000 Mitarbeiter an 32 globalen Standorten und baut rund 160 Schiffe im Jahr. Die Entwicklung der ASD-Schlepper (Azimuth-Stern-Drive) bei Damen begann im Jahr 1991. Die Schlepper haben zwei drehbare Antriebe unter dem Heck und die Winde für Schlepp-

arbeiten im Hafen auf dem Backdeck. Einige dieser Typen haben zusätzlich eine Winde auf dem Achterdeck z. B. für Seeverschleppungen, Bergungen etc. Einer der ersten Typen war der Damen ASD 3110, wobei die ersten beiden Zahlen die Länge und das zweite Zahlenpaar die Breite gerundet auf volle Meter angibt. Über die Jahre hinweg wurden immer neue Typen entwickelt und das Portfolio mit Hilfe der Universität Delft, Marin und den Reedereien immer weiter verbessert. Inzwischen bietet Damen auch einen ASD 2810 als reinen Hybridschlepper an, der bei ca. 4 kn rund eine Stunde nur mit den Akkus betrieben werden kann.

In der Bugansicht erkennt man den mächtigen Fender



sich entsprechend große Antriebe unter dem Heck unterbringen.

Damen und Petersen & Alpers luden Interessierte zu einer Preview ihres neuen ASD 2913 in das IndoChine an die Schlepperpier in Hamburg ein. Hier wurde wirklich etwas geboten. Zum einen wurde die Entwicklungsgeschichte der ASD bei Damen nachgezeichnet, zum anderen wurde der neue Schleppertyp vorgestellt. Anschließend hatten alle Gäste die Möglichkeit, an einer kleinen Tour auf dem Schlepper durch den Hamburger Hafen teilzunehmen. Auf dieser Tour zeigte uns der Kapitän, was in diesem neuen Arbeitspferd von P&A steckt. Der ASD 2913 wurde auf der Werft Damen Shipyards Galati in Rumänien gebaut. Neben dem Typschlepper *Michel* sind inzwischen sechs weitere im Bau. Der Anblick dieses Schleppers lässt nur einen Eindruck zu: ein Monster! Von vorn betrachtet sieht man nur diesen breiten Rumpf, der oben mit einem Rundfender ausgestattet ist, der an beiden Seiten auf Höhe des Backdecks bis Mittschiffs verläuft. Darunter befindet sich eine Anzahl von Fenderplatten. In der Seitenansicht wirkt die *Michel* zwischen all den anderen Schleppern in Hamburg eher normal. Seitlich befindet sich unter dem Rundfender noch ein D-Fender zum Schutz des Rumpfes. Die achteren „Ecken“ des Rumpfes sind auch durch Rundfender geschützt.

Man betritt den Schlepper durch eine Öffnung im Schanzkleid auf dem Achterdeck. Wie bei allen Schleppern von Damen kann der neue Eigentümer zusätzlich zu der Serienausstattung noch



Die *Michel* am Hamburger Schlepperpier



Blick vom Bootsdeck auf das Achterdeck mit Schleppbock und achterem Schanzkleid

Verbesserte Schlepper

Im Jahr 2000 wurde der ASD 2411 in das Produktportfolio aufgenommen. Der Grund waren immer größere Schiffe, die in engen Häfen bewegt werden müssen. Nachteilig bei dieser Größe sind allerdings die limitierten Zugkräfte, da ein kleiner Rumpf auch nur begrenzt Platz für Maschinen und Antriebe hat. Der ASD 2411 hat rund 65 t Pfahlzug. Auch das reichte nun nicht mehr aus. Die Aufgabe bestand jetzt darin, einen kurzen – aber breiten – Schlepper mit hohem Pfahlzug zu entwickeln. Die Längenbegrenzung ist notwendig durch die engen Häfen, die große Breite sorgt für eine sehr stabile Lage im Wasser. Außerdem lassen



Rückansicht vom Achterdeck auf das Deckshaus mit Brücke

Die großzügige Messe ist für 10 Besatzungsmitglieder ausgelegt

diverse Extras einbauen lassen. Bei der *Michel* fehlt die Winde auf dem Achterdeck, die als Option lieferbar ist. Man kann allerdings die Verstärkungen im Deck erkennen, die auch eine nachträgliche Ausrüstung ohne großen Aufwand möglich machen. Vom Achterdeck gibt es einen direkten Zugang zum Deckshaus. Dieser Zugang liegt auf der Backbord-

Seite direkt neben dem Niedergang zum Brückendeck. Vom Eingang führen ein paar Stufen weiter nach unten und man kommt in den Wohn- und Aufenthaltsbereich. An Backbord befinden sich eine gut ausgestattete Kombüse/Galley und eine sehr großzügige Messe. Die Größe der Messe wird durch die Klassifizierungsgesellschaften vorgeschrieben. Pro Mannschaftsmitglied sind 1,5 m² Pflicht. Da der Schlepper eine maximale Besatzung von 10 Seeleuten aufnehmen kann, ist die Messe entsprechend großzügig dimensioniert. Weiterhin befinden sich an Backbord eine Mannschaftskabine und drei weitere Kabinen an Steuerbord. Am Bug ist der gemeinsame Sanitärbereich untergebracht.

Von diesem Deck führt ein weiterer Niedergang in Richtung Maschinenraum. Vom Bug zum Heck befinden sich folgende Räumlichkeiten: Ein Werkraum für den Chief, daneben ein Lagerraum, anschließend der Raum mit den elektrischen Schalttafeln, ein paar Stufen abwärts der Maschinenraum und am Heck der Ruderpropellerraum.

Der riesige Maschinenraum wird beherrscht durch zwei CAT 3516c HD+TA/D-Hauptmaschinen mit einer Gesamtleistung von 5.050 kW (6.772 bhp) bei 1.800 min⁻¹, die über eine gerade Welle mit den Ruderpropellern verbunden sind.

Starker Pfahlzug

Die Ruderpropeller (Festpropeller) sind vom Typ Rolls-Royce US 255 FP mit 2,80 m Durchmesser. Diese Kombinati-

Info

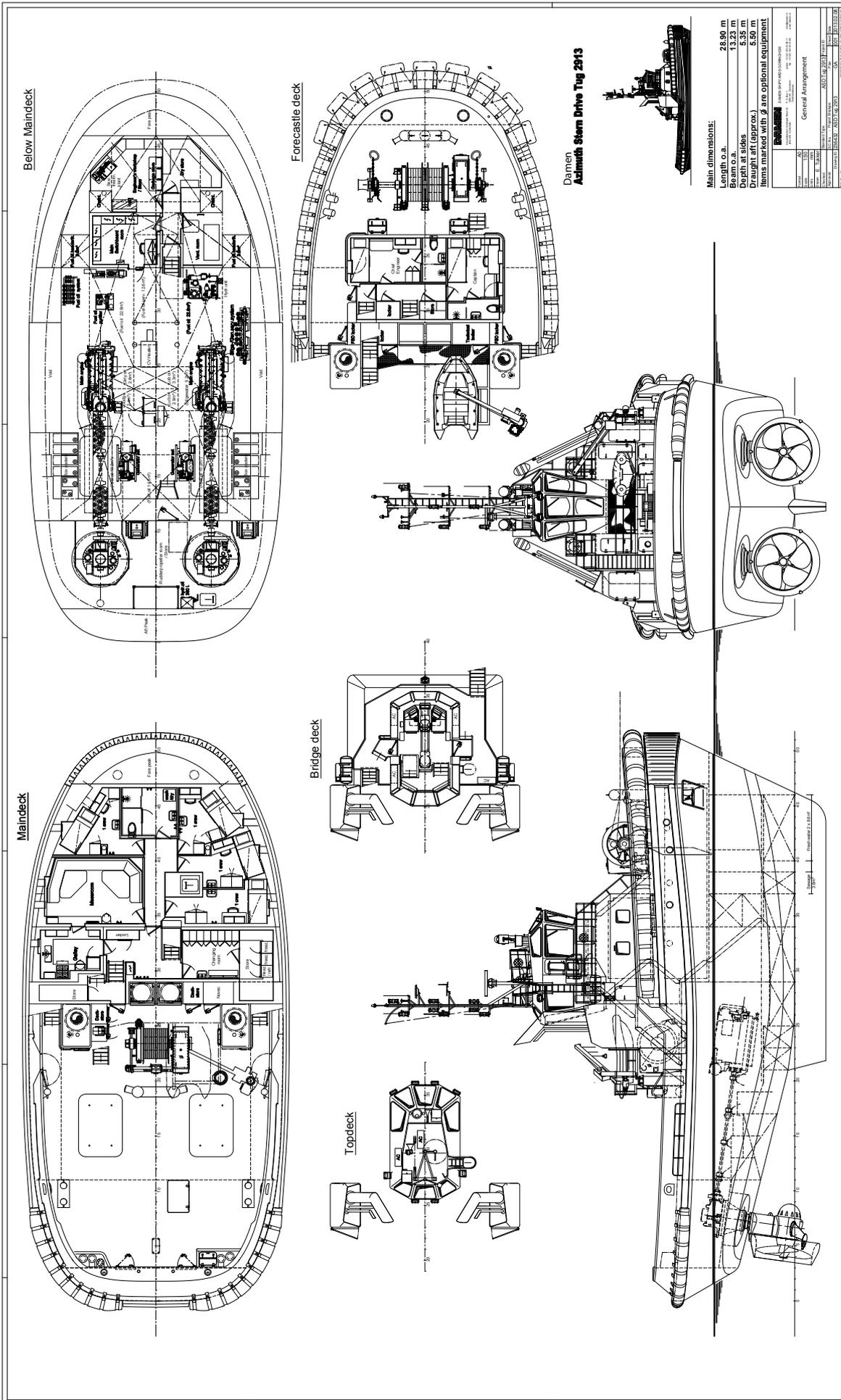
Die Einheit bhp bedeutet Brake Horse Power und bkW steht für Brake Kilo Watt. Beides sind Einheiten aus der Motorentechnik. Schiffsmaschinen werden beim Hersteller auf Testständen getestet. Dabei wird die Maschine ohne Nebenaggregate wie z. B. Anlasser belastet und die Leistung gemessen. Die Angaben sind vergleichbar mit den Leistungsangaben eines PKWs, die Ermittlung weicht aber vom PKW-Bereich ab.

on ergibt einen Pfahlzug von voraus 80 t und achteraus 76,4 t. Die Geschwindigkeit beträgt voraus 13,7 kn und achteraus 13,4 kn. Außerdem befinden sich im Maschinenraum zwei Generatoren CAT C6.6 TA (230/400 V, 125 kVA, 50 Hz), ferner zwei Bilgenpumpen, eine Kraftstoffpumpe, ein Kraftstoffreiniger, zwei Box-Kühler, Frischwasserpumpen und ein Hydrauliksystem, welches über die Hauptmaschinen angetrieben wird. Es gibt noch eine weitere Neuheit für einen Schlepper dieser Größe. Die *Michel* ist der erste Schlepper von Damen, der mit einem Doppelhüllenrumpf gebaut wurde. Man kann diese Räume für zusätzlichen Kraftstoff nutzen oder alternativ eine Ölbekämpfungseinrichtung einbauen lassen. Insgesamt ist im Maschinenraum durch die enorme Breite des Schleppers und trotz der riesigen Hauptmaschinen sehr viel Platz. Das freut den Chief und die Monteure bei Reparaturarbeiten.

Noch ein paar Worte zum Rumpf. Wie alle modernen ASD-Schlepper hat die *Michel* einen Kiel unter dem Rumpf. Dieser Kiel dient nicht nur zur Kursstabilisierung, sondern auch zur Vergrößerung des sog. Lateralplanes. Die Unterwasserfläche des Rumpfes soll damit vergrößert und dadurch die Steuerkräfte erhöht werden. Der Rundspantrumpf verbessert achteraus die Fahrt und der Bug hat eine stärker ausgebildete V-Form. Das „V“ am Bug verbessert das Verhalten in schwerer See. Diese Änderungen wurden bei Marin in den Niederlanden in umfangreichen Tanktests nachgewiesen. Es handelt sich dabei um Ableitungen aus einem Forschungsprojekt, das sich Saftetug II nennt. Die Antriebe sind 7° aus der Senkrechten gekippt. Diese minimale Änderung sorgt für eine erheblich bessere Anströmung. Alle diese Änderungen zusammen ergeben einen äußerst seefähigen und starken Schlepper.



Die elektrische Schaltzentrale mit Arbeitsplatz für den Chief



Damen
Azimuth Stern Drive Tug 2913

Main dimensions:

Length o.a.	28,90 m
Beam o.a.	13,25 m
Deck width	12,00 m
Draught at (approx.)	5,50 m
Items marked with δ are optional equipment	

NAME	AS
TYPE	AS
CLASS	AS
DESIGNER	AS
CONTRACT NO.	AS
DATE	AS
SCALE	AS
PROJECT NO.	AS
GENERAL ARRANGEMENT	AS
DATE	AS
BY	AS
CHECKED	AS
APPROVED	AS
DATE	AS

Copyright: DAMEN Shipyards



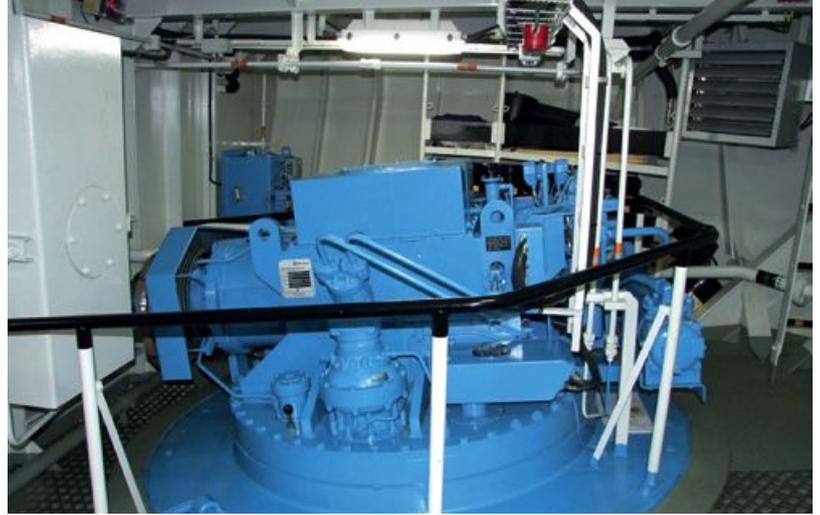
Die Backbord-Hauptmaschine von Caterpillar mit kurzer, gerader Welle



Der Strom-Generator mit Blick in Richtung Ruderpropellerraum



Auf dem Backdeck steht eine Doppeltrommelwinde mit Spillkopf und Ankerkettennüssen



Ruderpropeller von Rolls-Royce auf der Steuerbord-Seite

Zurück zum Hauptdeck. Von dort führen Niedergänge auf das Backdeck, das um etwa ein halbe Deckshöhe höher als das Hauptdeck liegt. Das Backdeck erstreckt sich ungefähr bis zur Hälfte der Gesamtlänge des Rumpfes nach achtern. Auf diesem Deck befinden sich die Kabinen von Kapitän und Chief, beide sind mit eigenen Sanitäräumen ausgestattet. An Backbord ist ein Schott mit Ausgang auf das Backdeck. Auf dem Backdeck am Bug steht eine riesige, hydraulisch betriebene Schleppwinde mit einer Haltekraft von 200 t. Außerdem hat diese Winde an beiden Seiten noch eine Kettennuss für die Ankerketten und an Backbord einen waagerechten Spillkopf. Vor der Winde am Bug befindet sich der Schleppbock. Die Durchführungen sind zur Schonung der Trossen mit Edelstahl verkleidet. Auf dem Schleppbock gibt es Wasserspraydüsen, um die Fender im Push-Mode anzufeuchten.

Am hinteren Ende des Brückendecks ist ein 4-m-MOB-Boot mit 25PS-Au-

ßenborder gelascht, das über einen Davit an der Steuerbord-Seite zu Wasser gelassen werden kann. Optional ist für die Backbord-Seite ein Knickarmkran lieferbar. Auf der Backbord- und der Steuerbord-Seite auf Höhe der hinteren Brückfenster befinden sich die Rettungsinseln. An der vorderen Kante des Brückendecks können auch optionale Feuerlöschkanonen installiert werden.

Die Brücke

Die Brückeneinrichtung besteht aus zwei parallelen Konsolen am vorderen Ende der Brücke mit einem Steuerstuhl auf Schienen dazwischen. Diese Konsolen sind mit dem modernsten Navigations- und Kommunikationsequipment ausgestattet. Ein großer Teil dieser Systeme wurde von Furuno bzw. Jotron geliefert. Die Steuerhebel sind entsprechend der Seiten auf den Konsolen untergebracht und auf der Steuerbordkonsole befindet sich auch die Bedieneinheit für die Schleppwinde. Im hinteren Teil der Brü-





Die Brücke mit den Steuerkonsolen

cke führt ein Niedergang zum Hauptdeck und zu den Unterkünften.

Das Peildeck beherbergt die beiden Suchscheinwerfer, Klimageräte, Radarantenne, Magnetkompass und den Mast mit der vorgeschriebenen Navigationsbeleuchtung. Schon vor der offiziellen Taufe am 17. April 2015 wurde Michel schon ausgiebig genutzt und getestet. Sogar zu der Preview kam der Schlepper zu spät, da erst noch ein Schleppjob zu erledigen war. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Vorstellung ein voller Erfolg war. Der Hamburger Hafen hat einen neuen starken Assistenzschlepper erhalten und Damen hat einen weiteren Schritt in der Entwicklung der ASD-Schlepper getan. Ich möchte mich bei Frank und Nathalie von Damen Shipyards für die Einladung zu dieser Präsentation bedanken! Es war ein sehr schöner Tag in Hamburg. Alle, die sich den Schlepper einmal ansehen wollen, finden die Michel an der Schlepperpier in Neumühlen – wenn nicht gerade ein Schlepp-Job ansteht.



Technische Daten

Länge:	29,14 m
Breite:	13,46 m
Tiefgang:	5,35 m
Verdrängung:	658 t
Pfahlzug voraus:	80 t
Pfahlzug achteraus:	76,4 t

Anzeige

Stuttgarter
MesseHerbst

Messe Stuttgart
Mitten im Markt



MODELL SÜD

Die Messe rund um
Modellbau und -bahn

VORTEILSCOUPON
2 EURO*
Ermäßigung



DETAILVERLIEBTHEIT TRIFFT ADRENALIN

Freuen Sie sich auf atemberaubende Rennen,
waghalsige Manöver und spektakuläre Anlagen.

Modellbahn ••• Modellflug

Cars & Trucks ••• Schiffsmodellbau

19.– 22. November 2015
Messe Stuttgart

Öffnungszeiten: täglich 10 – 18 Uhr
www.messe-stuttgart.de/modell

* VORTEILSCOUPON: 2 Euro Ermäßigung.

Bei Einlösung dieses Coupons erhalten Sie einen einmaligen Preisnachlass von 2 Euro auf die Tageskarte zur Modell Süd 2015*. Der Coupon kann online unter www.messe-stuttgart.de/modell/coupons eingelöst werden. Geben Sie in der gewünschten Ticketkategorie den Vorteilscode **modellwert15** ein und klicken Sie auf „Code prüfen“. Im weiteren Bestellprozess wird der Preisnachlass vom Ticketpreis abgezogen.



Flinke Dame

Miss Seattle Hydroplane RTR von Aquacraft/Hobbico

Miss Seattle – das klingt eher nach illustrierter Teerunde und Bingo spielen. Weit gefehlt. Die Miss Seattle von Aqua Craft trinkt keinen Tee und spielt kein Bingo. Sie schneidet vielmehr durch das Wasser, wie ein Messer durch warme Butter. Dabei hält sie für den Piloten keine unschönen Überraschungen parat, ein gänzlich einfaches Gefährt ist sie dennoch nicht. Hellwach sollte man an der Fernsteuerung zu jeder Zeit sein.

Erster Eindruck & Lieferumfang

Beim Öffnen des Kartons sieht der geneigte Betrachter zuerst – nicht sehr viel. Das mag unbefriedigend wirken, auf der anderen Seite versichert es dem Kunden, dass das Modell heil bei ihm ankommt. Es ist gut verpackt und gegen Verrutschen und Beschädigungen gesichert. In der Verpackung sind das Modell, eine Anleitung, die TTX 300-Fernsteuerung, ein Modellständer sowie eine Rolle Dichtband und ein Ersatzpropeller enthalten. Zu-

sätzlich zum Inhalt benötigt der Pilot noch den Akku und vier AA-Batterien für den Sender. Besonders der mitgelieferte Modellständer ist ein sinnvolles Zubehör, erleichtert es viele Arbeiten am Modell doch erheblich und schont dabei die Rudereinrichtung und die Turn-Fin des Modells.

Der Rumpf & Vorbereitungen

Beim Rumpf der *Miss Seattle* handelt sich um einen klassischen Hydroplane-Rumpf. Hydroplane ist eine Rennbootklasse, die fast ausschließlich in den USA gefahren wird. Zum Einsatz kommen dabei Dreipunkttrümpfe, die früher von riesigen V-12-Motoren, heutzutage überwiegend von Gasturbinen (Wellenturbinen) angetrieben werden. Die Boote heißen traditionell alle „Miss“, gefolgt von dem Namen des Sponsors. Also steht die *Miss Seattle* in puncto Namensgebung und Rumpfdesign ihren Vorbildern in nichts nach. Es handelt sich auch hierbei um einen Dreipunkt-Rumpf mit Front- &

Heckflügel. Dabei ist der Heckflügel starr, der Frontflügel kann durch das Lösen zweier kleiner Schrauben in der Neigung verstellt werden. Generell ist der Rumpf von hoher Verarbeitungsqualität, keine Grade oder ähnliches stören den Gesamteindruck. Zwei besondere Eigenschaften fielen während des Tests positiv ins Auge. Zum einen die Verarbeitung der Sponsons (die beiden einem Katamaran ähnlichen Schwimmkörper vorne). Diese sind auf der Unterseite nochmals mit einer separaten glatten Lauffläche versehen. Das sorgt für einen stabileren Lauf im Wasser und eine scharfe Abrisskante für mehr Geschwindigkeit. Am rechten Sponson ist die in der Neigung verstellbare Turn-Fin zu finden, am linken die Wasserzufuhr zur Kühlung des Motors angebracht. Zum anderen fällt der Deckel für das Innenfach positiv auf. Dabei handelt es sich in der Tat um zwei Teile. Eine Abdeckung, welche mit Sicherungsstift am Heck befestigt wird und der eigentliche Deckel.

Damit lässt sich das Dichtband sehr komfortabel sowie unkompliziert anbringen und dichtet daher auch besser ab. Unter den beschriebenen Deckeln verbirgt sich das Herz der *Miss Seattle*. Es besteht aus einem 2.200-kV-Marine-Brushless-Innenläufer-Motor mit Alu-Wasserkühlmantel, einem ebenfalls wassergekühlten und LiPo-Ready (3S) 30-A-Brushless-Motorregler mit Akku-Warnsystem und Akkuabschaltung sowie einem Mini-Servo, welcher die Ruderanlage ansteuert. Dies alles ist wasserfest verpackt und macht einen zuverlässigen Eindruck. Die Kraft des Motors wird über eine Welle direkt an den Propeller am Heck weitergegeben. Links davon ist das Ruder angeschlagen. Rechts vom Propeller ist die Ablassöffnung mit Stöpsel zu finden. Der Wellenstrut kann mit etwas Gefühl verstellt werden, nötig war es allerdings nicht. Die Voreinstellung ist völlig in Ordnung, gleiches gilt für die Einstellung der Turn-Fin. Fahrvorbereitungen beschränken sich auf das Einlegen des Akkus und das Versiegeln der Abdeckung mit Dichtband. Als Akku habe ich den vom Hersteller empfohlenen ElectricFly 3S-LiPo (11,1 V) mit 1.000 mAh verwendet.

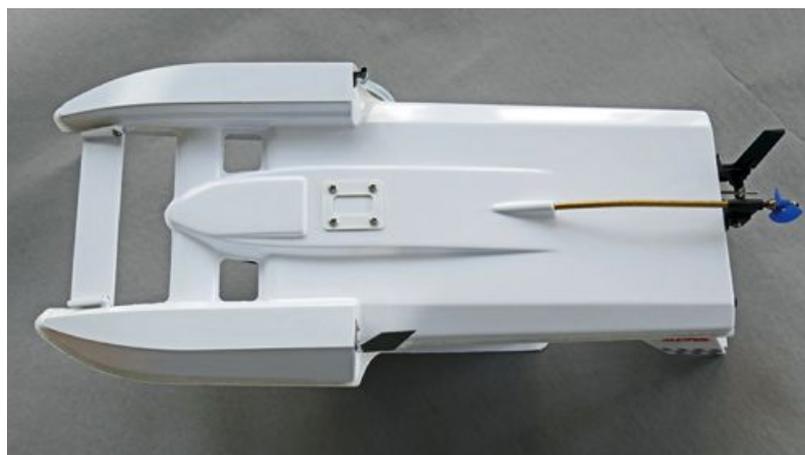
Für ruhiges Wasser & ruhige Hände

Anfänger sind in den ersten Sekunden vielleicht etwas erschrocken. Der Grund dafür ist in der Rumpfkonstruktion zu finden. Das Modell liegt sehr tief im Wasser, es braucht schlicht Geschwindigkeit, um aus dem Wasser und damit in Fahrt zu kommen. Abgesehen von den beiden Sponsons bietet der Rumpf kaum Auftriebskörper. Wer nur kurz etwas Gas gibt, der dürfte erschrocken vom Gas gehen und denken, das Modell sei mit Wasser gefüllt oder gerade dabei, sich zu füllen. Daher heißt es: Mut zum Gashebel. Denn nach einer Sekunde des Verdrängens schießt die *Miss Seattle* dann los. Dabei erreicht sie nach kurzer Zeit ihre optimale Geschwindigkeit und Lage im Wasser. In diesem Moment haben nur noch die beiden Sponsons und der hintere Teil des Rumpfes Wasserberührung, daher auch der Name Dreipunktrumpf. Das Setup ist aus der Box heraus gelungen. Der Motor bietet ordentlich Kraft, spricht gut an und beschert der *Miss Seattle* in Kombination mit der Turn-

Der Lieferumfang lässt keine Wünsche offen. Lediglich einen Akku braucht die *Miss Seattle* noch



Die beiden Sponsons bieten eine separat angebrachte glatte Lauffläche mit scharfer Abrisskante. Das verhilft zu höherer Geschwindigkeit und ruhigerer Fahrt



Das Innenleben ist wasserfest verpackt, die Kühlung von Motor und Regler funktioniert einwandfrei



Der Wellenstrut kann verstellt werden, die Einstellung aus der Box ist allerdings in Ordnung





Der Deckel kann separat verklebt und die Haube anschließend aufgesetzt werden. Eine pfiffige Lösung



Produkt-Infos

Miss Seattle Hydroplane RTR von Aquacraft Hobbico

Hersteller/Vertrieb	Aquacraft/Hobbico
Bezug	Fachhandel
Infos	www.hobbico.de
Tel.	05223 9650
UVP	189,- €
Länge	458 mm
Breite	216 mm
Höhe	102 mm
Gewicht	485 g
Lieferumfang (RTF)	Fahrfertiges Modell, TTX 300-Fernsteuerung, Anleitung, Modellständer, 1 Rolle Dichtband, 1 Ersatzpropeller
Benötigtes Zubehör:	Fahr-Akku (3S LiPo)

Fin und der Ruderanlage eine solide Rechtskurvenfahrt. Bei Vollgas hat das Ruder natürlich seine Mühe, die *Miss Seattle* in die gewünschte Richtung zu lenken, das hat aber physikalische Gründe. Wer vor der Kurve kurz vom Gas geht und dann einlenkt, der kann engere Radien fahren, bevor er wieder beschleunigt. Man darf zu keiner Zeit vergessen, dass es sich eben um ein Rennboot für einen Rundkurs handelt. Wilde Manöver sind bauartbedingt nicht möglich. Die *Miss Seattle* ist dabei nach kurzer Eingewöhnungszeit gut zu beherrschen. Nach fünf Minuten können auch gänzlich ungeübte Piloten mit ihr sichere schnelle Runden drehen. Dabei sollte man allerdings stets aufmerksam bleiben und eine Stelle mit genügend Freiraum wählen. Denn die *Miss Seattle* ist schnell. Damit ist sie, bei falschem Input, auch schnell irgendwo, wo sie nicht hingehört. Außerdem mag sie am liebsten sehr ruhiges Wasser. Nimmt der Wellengang zu, so quittiert sie dies mit einem nervösen Aufschaukeln des Rumpfes von vorn her beginnend. Dies kann irgendwann, wenn man nicht rechtzeitig vom Gas geht, zum Überschlag des Modells führen.

Mein Fazit

Die *Miss Seattle* ist eine stolze Lady. Wer ihr genügend Respekt entgegenbringt, der wird mit schnellen Runden auf dem Wasser belohnt. Dabei macht sie stets eine gute Figur und überzeugt durch Ausstattung, Verarbeitung und nicht zuletzt auch durch den Preis. Dabei ist die Technik solide, einem langen Modellleben und jeder Menge spaßiger Ausfahrten sollte nichts im Wege stehen. Lediglich das Akkufach ist knapp bemessen. So dürfte mit den meisten Akkus der Fahrspaß nach maximal acht Minuten ein Ende finden.



Die *Azzam* ist die momentan längste Yacht der Welt. © Lürssen Yachts

Faszination Superyachten

Die 10 längsten Yachten der Welt

Hallo Yachtfreunde und natürlich auch alle anderen Schiffmodellbauer! Als Gegensatz zu meiner Reportage über die schnellsten Yachten der Welt in der ModellWerft 08/2015 möchte ich Ihnen in diesem Beitrag die zehn längsten Yachten der Welt vorstellen. Wer in diesem Jahr mit seiner Yacht in das aktuelle Ranking der Top 100 der längsten Yachten der Welt aufgenommen werden wollte, musste im Besitz eines Schiffes mit mindestens 77,33 Metern Länge sein. Der Wechsel über die 100-Meter-Marke, also vom Mega-Yacht in den Giga-Yacht-Bereich, beginnt in diesem Jahr bereits mit der Yacht *Atessa* bei Platz 30. Damit hat sich Anzahl der Giga-Yachten in den letzten vier Jahren fast verdreifacht! Würde man alle 100 Yachten aneinander reihen, ergäbe dies eine Länge von fast 10 Kilometern, womit die Durchschnittslänge mittlerweile fast 100 Meter beträgt, also ebenfalls beinahe Giga-Yacht-Format.



Das gewaltige Heck der *Azzam* mit den vier Jet-Drives im Trockendock. © Lürssen Yachts



Platz 1. Lürssens Vorzeigeprojekt *Azzam* in Fahrt. © Lürssen Yachts



Platz 02. Die *Eclipse* gehört dem russischen Milliardär Roman Abramowitsch.

© Keld Gydm

Erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass deutsche Werften eine Art Vormachtstellung unter den Top 100 einnehmen: Fast jede zweite Yacht, nämlich insgesamt 48 Einheiten, kommen von deutschen Werften. Eigner von Großyachten setzen also auf „Made in Germany“, und so wurde Deutschland zum Weltmarktführer für Mega- und Gigayacht-Formate. Absoluter Spitzenreiter ist die Bremer Werft Lürssen mit 22 Exemplaren, gefolgt von Blohm + Voss in Hamburg mit 8 Yachten. Schaut man auf den internationalen Vergleich, erreichen die Niederlande mit 24 Yachten den zweiten Platz, Italien mit 6 Yachten den dritten Platz, Großbritannien ist mit 5 Exemplaren auf Platz vier und Griechenland befindet sich mit 4 Yachten auf Platz fünf. Schauen wir bei diesen Vergleichen auf die ersten zehn „Gigas“ des Rankings, so kommen 7 Yachten von deutschen Werften und bereits jede zweite Yacht kommt von Lürssen in Bremen! Nach diesen nackten, aber für Deutschland begeisternden Zahlen, kommen wir zurück zum Titel dieser Reportage – die 10 längsten Yachten der Welt.

Platz 03.
Die *Dubai* im Besitz von Scheich Muhammad bin Raschid Al Maktoum.
© LoverOfDubai

Platz 1: AZZAM

Die im April 2013 ausgedockte Giga-Yacht *Azzam* ist mit 180 Metern Länge die aktuell längste in Privatbesitz befindliche Yacht. Gleichzeitig soll sie mit einem Preis von rund 490 Millionen Euro auch die teuerste Yacht der Welt sein. Die Bauzeit betrug fast drei Jahre, zuzüglich einem Jahr für das Engineering. Das Interieur des Siebendeckers ist Top-Secret. Schaut man auf den Auftraggeber der Yacht, Scheich Khalifa Bin Zayed Al Nahyan, Präsident der Vereinigten Arabischen Emirate, Emir von Abu Dhabi und Vorsitzender des Obersten Mineralölrats, ist dies nicht verwunderlich. Offiziell ist nur bekannt, dass das Schiff über einen rund 29 Meter langen und fast 18 Meter breiten Wohnsalon verfügt. Das gewünschte Design im Empire-Stil wurde von dem französischen Interior-Designer Christophe Leoni umgesetzt, ein Stil, der mit Marmorsäulen, römischen Motiven und den für Königshäuser typischen Goldbeschlägen Macht und Größe demonstrieren soll.

Die *Azzam* wird durch zwei Turbodiesel-Motoren und zwei Gasturbinen

im CODOG-Verbund mit insgesamt 94.000 PS angetrieben, die auf je einen KaMeWa-Wasserstrahl-Antrieb wirken. Damit erreicht die Yacht eine für diese Länge beachtliche Top-Speed von 30 Knoten, also 55,5 km/h. Die Länge von 180 Metern hat aber auch einen Nachteil: *Azzam* kann nur in einigen, speziellen Yacht-Marinas festmachen: Dies sind Monaco, Puerto Portals auf Mallorca sowie die Costa Smeralda auf Sardinien. Die Giga-Yacht dürfte jedoch hauptsächlich vor der arabischen Halbinsel kreuzen, wo sie angeblich auch eine eigene „Garage“ haben soll. Für Lürssen bedeutet der Bau dieser Yacht einen Meilenstein in der Geschichte der Werft!

Platz 2: ECLIPSE

Die Nummer zwei der Giga-Yachten bildet zusammen mit den Mega-Yachten *Sussurro* und *Luna* die Privatflotte des russischen Milliardärs Roman Abramowitsch. Die deutsche Traditionswerft Blohm + Voss baute vier Jahre an dem imposanten Vierdecker, welcher eher an ein kleines Kreuzfahrtschiff denn an eine Yacht erinnert. Die *Eclipse* wurde wäh-



rend der „London Boatshow“ zur Yacht des Jahres 2011 gewählt, und auch ihr Interieur ist geheimnisumwittert. Bekannt ist, dass das Schiff auf rund 6.000 m² Fläche Räumlichkeiten für 36 Gäste und deren Bedienstete bietet. Die 80-köpfige Crew kümmert sich um das Wohl des russischen Oligarchen und seiner Gäste. Die Yacht wird von vier MTU-Turbodieseln angetrieben, die paarweise auf einen Wellen-Antrieb mit Propeller wirken. Die Top-Speed beträgt 38 Knoten.

Eclipse besitzt für den Sicherheitsfanatiker Abramowitsch einige extreme Ausrüstungsmerkmale: So soll sie über einen Zugang unter der Wasserlinie verfügen, durch den Gäste das Schiff diskret an Bord eines dreisitzigen Mini-U-Bootes erreichen oder verlassen können. Ein Laser-Schutzschild soll Kameras neugieriger Paparazzi per Lichtstrahl blenden und die Kabinen sollen über kugelsichere Fenster verfügen.

Im Sommer 2012 lag *Eclipse* in einer Werft in Barcelona, wo ein geheimer Umbau erfolgte. So wurden unter der Wasserlinie Scheinwerfer installiert, um Schwimmer oder Taucher in der Nähe der Yacht entdecken zu können. Weiterhin soll die Yacht für die Installation eines Raketenwarnsystems vorbereitet worden sein. Hierfür wurden Schnittstellen in der Elektronik und der Stromversorgung des aus Frankreich stammenden Luftabwehrsystems integriert. Der Grund für diese Nachrüstung ist das deutsche Waffengesetz, welches den Verkauf solcher Systeme an Privatpersonen verbietet. Das System soll von einer russischen Werft nachgerüstet worden sein. Nach dem Umbau wird der Wert der Yacht nun auf über 1,5 Milliarden US-Dollar geschätzt.

Platz 3: DUBAI

Die Nummer drei unseres Rankings ist die 162 Meter lange *Dubai*. Sie wurde bereits 1995 unter den beiden Projektnamen *Panhandle* und *Golden Star* in Auftrag gegeben und war ursprünglich eine Zusammenarbeit der deutschen Werften Blohm + Voss und Lürssen. Der Bauauftrag wurde jedoch 1997 von seinem Auftraggeber gestoppt und ging 2001 an den neuen Eigner Scheich Muhammad bin Raschid Al Maktoum. Die im Rohbau befindliche Yacht wurde samt Schwimmdock nach Dubai transportiert und von der dort ansässigen Werft Platinum Yachts FZCO fertig gebaut. Unter der Flagge der Vereinigten Arabischen



Platz 04.
Die *Al Said*, vorne im Bild, ist Teil der königlichen Yachtflotte des Oman.
© Lürssen Yachts

Emirate liegt die *Dubai* heute vor einer der beiden künstlich angelegten Logo Islands, den Privatinseln Al Maktoums. Die Linien der Yacht wurden von Andrew Winch Designs entworfen. Bis auf einige Superlative wurden auch von der *Dubai* wieder einmal kaum Informationen bekannt: So gibt es an Bord ein Kino, eine Disco, einen Squash-Court sowie zusätzlich zu den obligatorischen Pools an Deck ein Schwimmbad. Der Speisesaal soll Platz für 90 Gäste bieten! Insgesamt kann die Yacht 115 Gäste und 88 Crew-Mitglieder aufnehmen. Wie alle Giga-Yachten verfügt auch dieser Achtdecker über einen Hubschrauber-Landeplatz. *Dubai* wird von vier MTU-20V-Turbodiesel-Motoren angetrieben, die paarweise auf zwei Wellen-Anlagen wirken. Damit erreicht die Yacht eine Geschwindigkeit von 26 Knoten. Die Dieseltanks fassen unglaubliche 1,2 Millionen Liter, womit die Superyacht 8.500 Seemeilen zurücklegen kann.

Platz 4: AL SAID

Die *Al Said* ist mit einer Länge von 155 Metern die derzeit viertlängste private

Giga-Yacht der Welt. Gebaut wurde sie von Lürssen in Bremen unter dem Projektnamen *Sunflower*. Für die extravagante Optik ist der Designer Jonathan Quinn Barrett in Zusammenarbeit mit dem bei Lürssen hauseigenen Designteam verantwortlich. Während der Rumpf aus Stahl besteht, wurden die Aufbauten aus Aluminium hergestellt, was das Gesamtgewicht der Yacht erheblich verringert. Das Schiff gehört zur königlichen Yachtflotte von Qabus ibn Sa'id Al Sa'id, besser bekannt als der Sultan von Oman. Der Sechsstöcker bietet auf etwa 8.000 m² Fläche Platz für maximal 65 Gäste, die von einer 150-köpfigen Crew versorgt werden. Zusätzlich gibt es an Bord einen Konzertsaal für ein 50-köpfiges Orchester, das ebenfalls an Bord versorgt werden kann. Weiterhin findet man ein Kino, einen Weinkeller und eine Saunalandschaft. Weitere Details über die Inneneinrichtung wurden wie allgemein üblich offiziell nicht bekannt gegeben. *Al Said* wird von zwei jeweils 5.575 PS leistenden MTU-Turbodieselmotoren angetrieben, womit maximal 14,5 Knoten erreicht werden.

Platz 05.
Die *Topaz* gehört Scheich Mansour bin Zayed Al Nahyan aus Abu Dhabi.
© Lürssen Yachts



Platz 06.
Die *Prince Abdul Aziz* gilt als die größte Superyacht des 20. Jahrhunderts.
© Helsingør Skibsværft



Platz 5: TOPAZ

Mit einer Länge von 147 Metern belegt die Giga-Yacht *Topaz* nicht nur den fünften Platz des Rankings der größten Privatyachten, sie ist auch eine der elegantesten ihrer Spezies. Auch dieser weitere Lürsen-Bau fasziniert nicht nur wegen seiner Länge, sondern auch durch seine ungelüfteten Geheimnisse. Fotos vom Interieur sind wie von allen Yachten mit Eignern aus dem Orient fehlangezeigt. Obwohl sie viel kürzer als die auf Platz 1 befindliche Giga-Yacht *Azzam* ist, übertrifft *Topaz* diese in der Breite um 0,7 Meter. Der Stapellauf des Achtdeckers erfolgte im Mai 2012, und seitdem liegt sie in der Marina von George Town. Eigner der Yacht ist Scheich Mansour bin Zayed Al Nahyan aus Abu Dhabi, der Bruder des Präsidenten der Vereinigten Arabischen Emirate. Während das Exterior-Design von Tim

Heywood gezeichnet wurde, verwirklichte der britische Interior-Designer Terence Disdale die Inneneinrichtung der Yacht. Auch von der *Topaz* sind bis heute nur ganz wenige Details bekannt. Sicher sind nur der sichtbare Hubschrauberlandeplatz sowie diverse Pools im Innen- wie Außenbereich der Yacht. Weiterhin ist es bis heute ein Geheimnis, warum die *Topaz* nach dem gleichnamigen Mineral benannt wurde. Es wird gemunkelt, weil der *Topaz* zu den Edelsteinen mit den größten Ausmaßen gehört. Insgesamt 24.000 PS werden aus sechs Motoren generiert, weitere Informationen gibt es auch hierzu nicht.

Platz 6: PRINCE ABDUL AZIZ

Bis zum Jahr 2013 hielt sich die klassisch gestylte und 147 Meter lange Giga-Yacht *Prince Abdul Aziz* genau 29 Jahre in den

Top-Five der längsten Luxusyachten, davon insgesamt 22 Jahre auf Platz 1! Sie gilt als größte Luxusyacht des 20. Jahrhunderts. Der Fünfdacker wurde für den saudischen König 1984 von der Helsingør Skibsværft in Dänemark gebaut. Für das Interieur zeichnete der Designer David Nightingale Hicks verantwortlich. Seit dem Tod des saudischen Königs 2005 wird die Yacht von seinem Thronfolger Abdullah ibn Abd al-Aziz genutzt, welcher bis zum 22. Januar 2015 König und Premierminister von Saudi Arabien war. 2005 erhielt die *Prince Abdul Aziz* auch ihr erstes größeres Refit, welches vor allem die Technik und Elektronik betraf. So wurde sie mit einem supermodernem Stabilisierungssystem ausgestattet, das Rollbewegungen der Yacht wirkungsvoll reduziert. Das Schiff bietet Platz für 60 Gäste und eine 65-köpfige Crew sorgt für das leibliche Wohl von Eigner und Besuchern.

Die beiden Pielstick-Dieselmotoren leisten je 7.800 PS, womit die Giga-Yacht eine Geschwindigkeit von 22 Knoten erreicht. Die *Prince Abdul Aziz* liegt nahe des Palastes in Dschidda am Roten Meer.

Platz 7: YAS

Arabische Eigner ließen sich 2011 die ehemalige Fregatte Piet Hein der Kortenaer-Klasse nach Plänen des Pariser Designbüros Pierrejean Design auf einer Werft in Abu Dhabi zur Yacht umbauen. Der 141 Meter lange Stahlrumpf wurde entkernt und die neuen extravaganten Aufbauten entstanden aus Kompositmaterial und Glas. *Yas* bietet Platz für 60 Gäste und eine 56-köpfigen Crew. Das arabische Wort *Yas* bedeutet Insel, womit der Verwendungszweck der Yacht wohl klar ist. So ist ein besonderes Detail dieser außergewöhnlichen Yacht die aus Kohlefaser gefertigte Heckklappe. Sie

Platz 07.
Die *Yas* basiert auf dem Rumpf einer niederländischen Fregatte der Kortenaer-Klasse.
© Pierre Jean Design



Platz 08. Die *Ocean Victory*, von der weder die Motorleistung noch der Eigner bekannt sind. © Fincantieri Yachts



reicht über die gesamte Breite des Hecks und dient nicht nur dem Wassern der Tender und Jetbikes, sondern wird auch als Beachclub genutzt. Ein weiteres Highlight der Ausstattung ist das audiovisuelle Unterhaltungssystem, das zum High-End-Bereich gehört.

Die Yacht erreicht dank der beiden MTU-Turbodiesel mit insgesamt 21.300 PS eine Top-Speed von 26 Knoten. Von Vorteil ist dabei der mit 15 Metern recht schmale Fregattenrumpf. Die *Yas* ist in Abu Dhabi beheimatet.

Platz 8: OCEAN VICTORY

Die Superyacht *Ocean Victory* ist mit ihrer Länge von 140 Metern auf Platz 8 des Rankings. Der Siebendecker wurde auf der Werft Fincantieri S.p.A. in La Spezia als bislang längste je in Italien gebaute Privatyacht nach Plänen des bekannten Designers Espen Öino gebaut. Die Yacht hat wie alle Giga-Formate einen Verdrängerrumpf, der in diesem Fall aus Stahl gebaut wurde, während der Aufbau aus Aluminium besteht. Das Interieur entwarf der leider viel zu früh verstorbene Italiener Alberto Pinto. Es ist für 36 Gäste plus Crew ausgelegt.

Ein besonderes Gimmick der Giga-Yacht ist die flutbare Tendergarage im Heck. So lassen sich Tender und Jetbikes ohne große Mechaniken wie Kräne problemlos Wassern und auch wieder an Bord holen. Um den Komfort an Bord zu erhöhen, wurde die Yacht mit „Zero Speed-Stabilisern“ ausgerüstet. Vom Interieur ist lediglich bekannt, dass man an Bord neben dem Whirlpool des Sonnendecks auch ein Schwimmbad mit angeschlossenem Wellness-Bereich, Fitness-Studio und eine Turnhalle findet. Weiterhin besitzt die Yacht rundum eine Unterwasser-Beleuchtung, sowie einen Aufzug über alle



Decks, ein Kino, einen Schönheitssalon und einen Beachclub im Heck. Obligatorisch ist mittlerweile ja der Hubschrauber-Landeplatz nebst Hangar.

Angetrieben wird die Yacht durch zwei Dieselmotoren, deren Leistung ebenso unbekannt ist wie der Eigner dieses Traumschiffes.

Platz 9: AL SALAMAH

Die Nummer 9 unserer Top 10 sieht rein optisch wieder einmal aus wie ein Kreuzfahrer. Die *Al Salamah* wurde 1999 als Lürssen-Projekt MiPos (*Mission Impossible*) bei HDW in Kiel gebaut und bei Lürssen in Bremen vollendet. Ihr Designer ist der Brit Terence Disdale. Auftraggeber und Eigner war das saudische Königshaus.

Die gesamte Innenausstattung gilt als absoluter Superlativ in Sachen Komfort sowie Ausstattung und bietet mit ihren zusammen 80 Kabinen und Räumen Platz für insgesamt 40 Gäste. Für das Wohl von Eigner und Gästen sorgte sich eine 96-köpfige Crew. Zur Ausstattung gehören große Empfangsräume, ein Kino, ein Schwimmbad und ein Hubschrauberlandeplatz nebst Hangar. Über dem

Pool auf dem Sonnendeck spannt sich ein Glasdach. Die *Al Salamah* ist mit zwei 20-Zylinder-MTU-Turbodieseln ausgerüstet, die eine Leistung von jeweils 8.720 PS auf die beiden Wellen-Anlagen mit Propellern bringen. Die Top-Speed liegt bei 22 Knoten. Im November 2012 wurde die Yacht verkauft. Sie liegt zur Zeit in der Marina von Flisvos und führt die Flagge der Kaimaninseln.

Nr. 10 RISING SUN

Die letzte Yacht unseres Rankings wurde von dem leider verstorbenen Wahl-Londoner Jon Bannenberg konstruiert und bei Lürssen gebaut. *Rising Sun* gehörte seit der Auslieferung im Jahre 2004 dem Oracle-Chef Larry Ellison, der aber im Jahr 2007 die Hälfte an den Medienmogul David Geffen abgab. 2010 übernahm Geffen die verbliebenen Anteile von Ellison, nachdem dieser sich eine neue Yacht hatte bauen lassen. Der Fünfdecker verfügt über insgesamt 82 Räume auf 8.000 m². Hier können sich bis zu 16 Gäste von einer 45-köpfigen Crew verwöhnen lassen. Zu den Annehmlichkeiten an Bord gehören Badezimmer mit Whirlpool, Fitness-, Erholungs- und Saunaräume sowie ein Weinkeller und ein Kino. Der Basketballplatz auf dem Heck der Yacht kann in einen Hubschrauberlandeplatz umfunktioniert werden. Der Kaufpreis wird auf rund 200 Millionen US-Dollar geschätzt. Die Giga-Yacht verfügt über vier MTU-Turbodiesel-Motoren des Typs 20V8000 M90 mit einer Leistung von insgesamt 48.960 PS, die auf vier Propeller wirken. Damit erreicht die Yacht eine Geschwindigkeit von mehr als 28 Knoten. Eine Tabelle mit den technischen Daten der zehn längsten Luxusyachten der Welt finden Sie auf www.modellwerft.de.

Platz 09.
Die *Al Salamah* gehörte vormals zum saudischen Königshaus, wurde aber 2012 verkauft.
© Lürssen Yachts



Platz 10. Die *Rising Sun* ist die vermutlich einzige Yacht dieser Top-Ten, die nicht für ein Königshaus aus dem Nahen Osten oder einen russischen Oligarchen gebaut wurde. © Lürssen Yachts



Das große

LÖTBUCH

Löten in der Praxis von A bis Z



Thomas Riegler

Das große Lötbuch

Löten in der Praxis von A bis Z

Das richtige Löten ist aus der Elektronik nicht wegzudenken. Ob komplett neu aufgebaute Schaltung oder Austausch defekter Bauteile – nur mit der richtigen Ausrüstung und der korrekten Vorgehensweise bekommt man ein funktionierendes Gerät.

Thomas Riegler beschreibt in diesem Buch die verschiedenen Löttechniken, gibt Tipps, welches Gerät für welchen Einsatz das richtige ist und vermittelt die Praxis des Lötens für den Elektroniker.

Umfang: 208 Seiten • Best.-Nr.: 3102254 • Preis: 27,80 €



BESTELLSERVICE Tel: 07221 - 5087 -22
Fax: -33, service@vth.de • www.shop.vth.de

Original und Modell



Baggerschuten der Hamburger Baubehörde

Zugegeben, formschön sind sie nicht und die Rumpfform ähnelt eher einem Holzschuh denn einer traditionellen Spitzschute, geschweige einer Segelyacht. Aber sie sind zweckmäßig, entworfen und gebaut für den Baggerguttransport auf der Alster, deren Nebenflüssen und anderen Kanälen.

Zu den Anfang der 1950er Jahre gebauten Einheiten gehört ein kleiner Eimerbagger namens *Alster*, mittlerweile Museumsstück mit Liegeplatz im Sandtorhafen zusammen mit einer restaurierten BT-S.

Unterschiedliche Herkunft

Die Schuten sind bei verschiedenen Werften gebaut worden, über die Baujahre gibt es allerdings unterschiedliche Angaben. Dies gilt auch für die Abmessungen und Tonnagen.

Die Schuten BT-S1-4 sind auf der Werft Holst in Cranz-Neuenfelde gebaut worden, so steht es im Buch über die nicht mehr existierende Werft. Über die anderen Schuten aus der Serie habe ich bis jetzt noch nichts gefunden.

Von den zwölf Schuten gehören noch sieben der Stadt Hamburg, eine ist Museumsobjekt und vier sind Eigentum von Vogler-Wasserbau unter den Bezeichnungen VSI-4.

Ursprünglich waren alle, als sie noch im Besitz der FHH waren, folgendermaßen

lackiert: der Boden (auch die an Bug und Heck auflaufenden Flächen) sowie die Seiten unterhalb der Leereintauchtiefe von 0,35 m schwarz, alles andere grau. So kenne ich sie aus meiner Jugendzeit, als sie in Vierer- oder Sechser-Schleppzügen durch den Zollkanal fuhren. Die Lackierung wurde später geändert: von der unteren Scheuerleiste abwärts in freundliches Schwarz, alles andere außer dem grauen Deck in Orange.

Die VSI-4 hingegen sehen anders aus: der Rumpf in Schwarz, die Schanzen in Weiß, Luken/Aufbauten in Blau, die Kummung in Rot und das Deck in Grau.

Kürzlich habe ich ein Datenblatt der VSI erhalten, mein Dank geht an dieser Stelle an Herrn Haack. Aber mein Tiefziehrumpf war zu diesem Zeitpunkt schon fertig – und schon wurden Abweichungen zwischen Plan und den Schuten sichtbar. Es stellte sich anhand des Hafenfahrzeugattests Nr. H 2314 heraus, dass es sich bei der VSI um die ehemalige BT-S3 handelt und abweichend zum Buch als Baujahr 1950 angeben ist. „Ja watt denn nu?“ Dass die Schuten VSI-4 unterschiedlich sind, ist schon bei der Durchsicht der Flottenliste von Vogler-Wasserbau klar: Länge 21,09 – 21,47 m, Breite 5,43 – 5,47 m,

Das Modell der S34 neben der *Lang-To* des Autors



Die VS2 mit Big-Float-Bagger im Eppendorfer Mühlenteich



Die VS3
bei Ebbe

max. Tiefgang 1,19 – 1,27 m, Nutzlast 88,5 - 92,33 t. Für meinen Tiefziehrumpf im Maßstab 1:50 habe ich mich für die VS2 entschieden: Länge 21,47 m, Breite 5,45 m, max. Tiefgang 1,26 m, Nutzlast 90,74 t, Laderaum 73,5 m³, Binnenschiffsregister Nr. H 22343. Außerdem hatte ich von ihr die meisten Fotos.

Ein leichtes Leben haben diese kleinen Frachtschiffe nicht. Wie auf den Fotos der VS3, aufgenommen im April 2013,

zu sehen ist, gibt es kaum ein Stück der Kumming (Laderaumsüll), das nicht verbogen ist. Zum Verholen wird schon mal ein Baggerkorb genommen. Im April 2014 sah das dann schon anders aus. Einmal durch die Jungmühle und sie waren wieder schick in Schale. Der Inspektor erzählte mir, dass eine andere, vermietete, Schute bei Abbrucharbeiten – sie lag im Nikolaifleet zum Auffangen von Schutt – von einem ca. 8 m² großen

aus dem 4. Stockwerk gefallenen Mauerstück getroffen und erheblich beschädigt wurde. Der einzige Trost war, dass sie noch schwamm.

Die Modelle

Nun zu meinen Modellen S31, S32, S33 MIKA und S34 – meine Ewerführerei im Maßstab 1:50. Nach den bisher mit anderen Schutentypen gemachten guten Erfahrungen sollten Rumpfe aus Polystyrol im Tiefziehverfahren hergestellt werden. In der Werkstatt von Kollege Jan waren aus Sika-Block der Tiefziehkern gefertigt und zehn Rumpfe gezogen worden, von denen fünf gleich auf der Gartentischhelling landeten – einer für den Kollegen Volker, vier für mich.

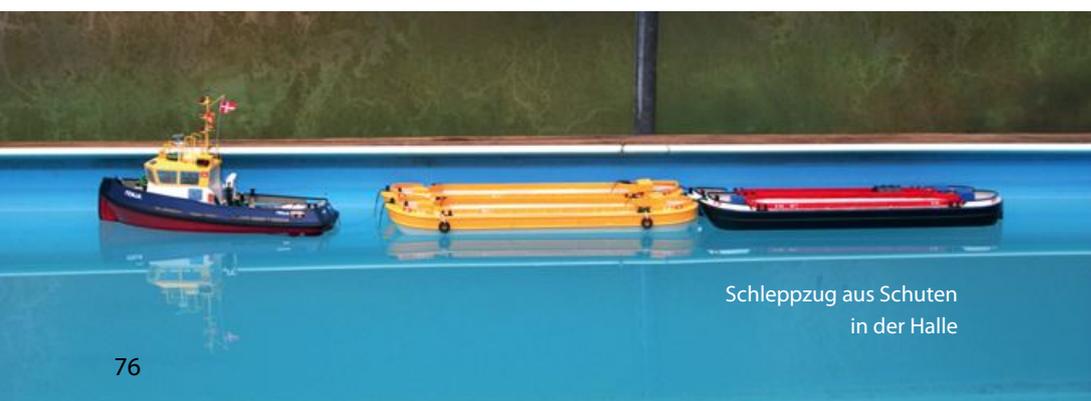
Scheuerleisten, Decksauflagen, das Deck, die Kumming und die Laderaumwände wurden aus Polystyrolplatten und -Profilen angefertigt. Bug- und Heckschanz folgten, dann die Luken und Poller. Da diese Schuten früher alle Ruder hatten, mussten am Heck mittig Haltefinnen angebracht werden.

Außergewöhnlich ist bei den Originalen die Anordnung der Poller im Bug. Einen quer eingebauten Doppelpoller hinter der Bugschanz, in dieser Klüsen und oben drauf noch Lippen, das hat doch was. Vor der Bugschanz befindet sich noch ein urtümliches Schleppgeschirr, welches bei einigen Schuten aber schon durch einen Poller ersetzt wurde. Bei der VS4 ist kürzlich das Schleppgeschirr durch eine Öffnung in der Schanz und einen Bügel zur Trossenführung ersetzt worden. Prompt wurde meine S34 auch umgerüstet. Achtern haben einige der Schlickrutscher oberhalb der Gangbord einen Fender

Der Rohbau
einer Schute



Belastungstest im Waschbecken



Schleppzug aus Schuten
in der Halle

für den Schubetrieb erhalten. Ebenfalls Achtern sind Querschotts zwischen Kumming und Schanz eingebaut, die das Achterdeck vor überkommendem Wasser schützen. Wie auf den Fotos zu sehen ist, wird recht großzügig geladen und beim Schleppen bleibt die Gangbord sicher nicht trocken.

Zurück zu meinen Modellen. Im Maßstab 1:50 ergeben sich folgende Maße: Länge 430 mm, Breite 110 mm, Seitenhöhe 31 mm, max. Tiefgang 26 mm, Leergewicht 220 g, max. Zuladung 900 g, Laderaumvolumen 450 cm³.

An die Lackierung der Originale habe ich mich nicht ganz gehalten, es muss ja nicht immer alles schwarz sein. Vielleicht baue ich auch noch mal eine orangefarbene BT-S.

Fazit

Ich habe versucht, Modelle einer sicher einmaligen Schutentype aus Hamburg zu bauen. Ich glaube ich habe es hinbekommen. Es haben sich mit Sicherheit Fehler eingeschlichen, wer sucht wird fündig, aber die Schuten sollen auch für den Modellteich taugen und demzufolge auch die rauere Gangart wie im richtigen Leben vertragen – Arbeitsschiffe eben!

Wer Fotos aus dem Bereich der Ewerführerei / der Naßbagerei haben möchte, oder sogar Interesse an Schutenrümpfen hat, kann mich über die Redaktion der ModellWerft erreichen.



Bereit zum Einsatz. Der Schleppzug ist zusammengestellt

Faszination Modellbau

Internationale Messe für
Modellbahnen und Modellbau

30. Okt. - 1. Nov. 2015
MESSE
FRIEDRICHSHAFEN



Die „All-in-One“-Messe für den Modellbauer.
Das Geheimnis ihres Erfolgs liegt in ihrer Vielfältigkeit.

Öffnungszeiten:

Fr. und Sa. 9.00–18.00 Uhr, So. 9.00–17.00 Uhr

www.faszination-modellbau.de

VERANSTALTER:  MESSE SINSHAIM
FÜR VERANSTALTUNGSPARTNER

Messe Sinsheim GmbH
Neulandstraße 27 · D-74889 Sinsheim
T +49 (0)7261 689-0 · F +49 (0)7261 689-220
[modellbau@messe-sinsheim.de](mailto:modelldbau@messe-sinsheim.de) · www.messe-sinsheim.de



Modellbau-Bibliothek



Günter Hensel
Schiffsmodelle selbst gebaut
 Vom Kiel bis zur Mastspitze – So geht's!

Gearbeitet wird mit einer normalen Werkstattausrüstung ohne Hightech-Maschinen und mit herkömmlichen Materialien, so dass jeder die Schritte nachvollziehen kann. Eigenleistung und Freude am eigenen Tun – das steht hier im Vordergrund.

Umfang: 160 Seiten • Best.-Nr.: 310 2253 • Preis: 24,80 €



Prof. Dr. Roland Büchi
 Umfang: 112 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2234 • Preis: 17,80 €



Gerhard O.W. Fischer
 Umfang: 144 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2232 • Preis: 18,50 €



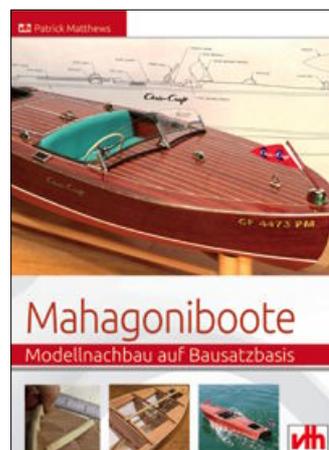
Josander Schück
 Umfang: 128 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2224 • Preis: 18,50 €



Günther Slansky
 Umfang: 176 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2217, Preis 24,- €



Jürgen Gruber
 Umfang: 88 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2218 • Preis 17,80 €



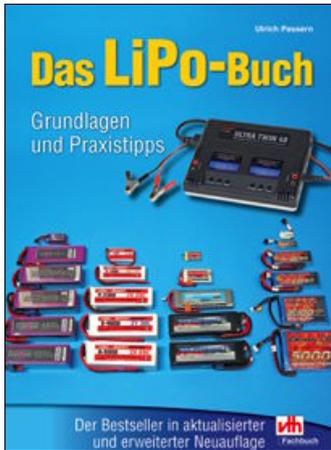
Patrick Matthews
 Umfang: 144 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2249 • Preis: 23,80 €



Günter Hensel
 Umfang: 80 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2230 • Preis: 16,00 €



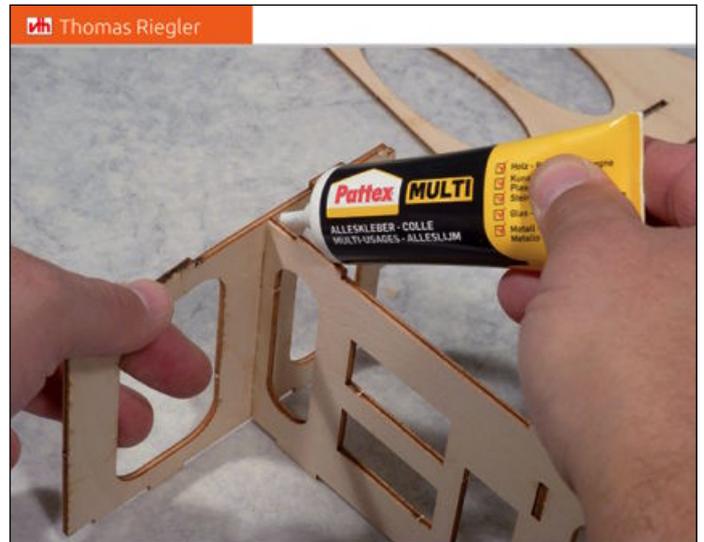
Gerhard O.W. Fischer
 Umfang: 144 Seiten
 Best.-Nr.: 310 2225 • Preis: 18,50 €



Ulrich Passern
Umfang: 64 Seiten
Best.-Nr.: 310 2238 • Preis: 9,90 €



Roger Chesneau
Umfang: 64 Seiten
Best.-Nr.: 312 0039 • Preis: 15,00 €



Das Klebstoffbuch

Einfach alles kleben



Thomas Riegler Das Klebstoffbuch

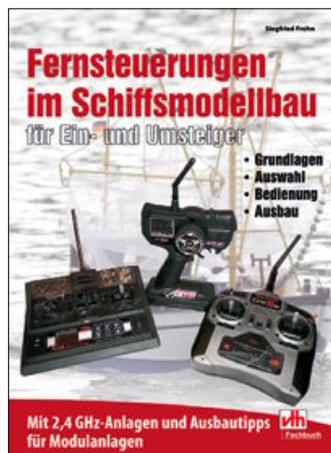
Einfach alles kleben

Nach der Lektüre dieses Buches blicken Sie im „Klebstoffdschungel“ besser durch und wissen, was Sie wie zu verkleben haben. Der Autor zeigt, welche Klebstoffe es gibt und wofür sie einzusetzen sind. Sie erfahren, was es zu bedenken gibt und erhalten Tipps, wie eine Verklebung erfolgreich durchzuführen ist.

Umfang: 160 Seiten • Best.-Nr.: 310 2252 • Preis: 24,80 €



Gerhard O.W. Fischer
Umfang: 168 Seiten
Best.-Nr.: 310 2210 • Preis: 19,80 €



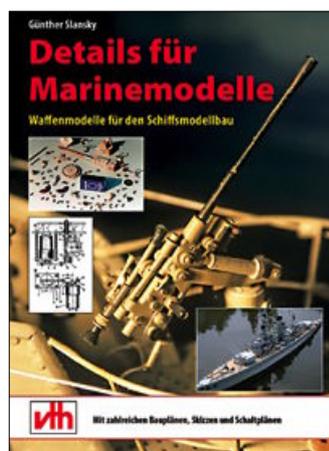
Siegfried Frohn
Umfang: 128 Seiten
Best.-Nr.: 310 2205 • Preis: 19,80 €



Gerhard O.W. Fischer
Umfang: 76 Seiten
Best.-Nr.: 310 2201 • Preis: 17,80 €



Oliver Bothmann
Umfang: 176 Seiten
Best.-Nr.: 310 2245 • Preis: 24,80 €



Günther Slansky
Umfang: 192 Seiten
Best.-Nr.: 310 2246 • Preis: 24,80 €



Günther Slansky
Umfang: 248 Seiten
Best.-Nr.: 310 2228 • Preis: 24,50 €

... viele weitere Bücher, Baupläne, Frästeile & Zubehör im Shop



BESTELLSERVICE Tel: 07221 - 5087 -22
Fax: -33, service@vth.de • www.shop.vth.de



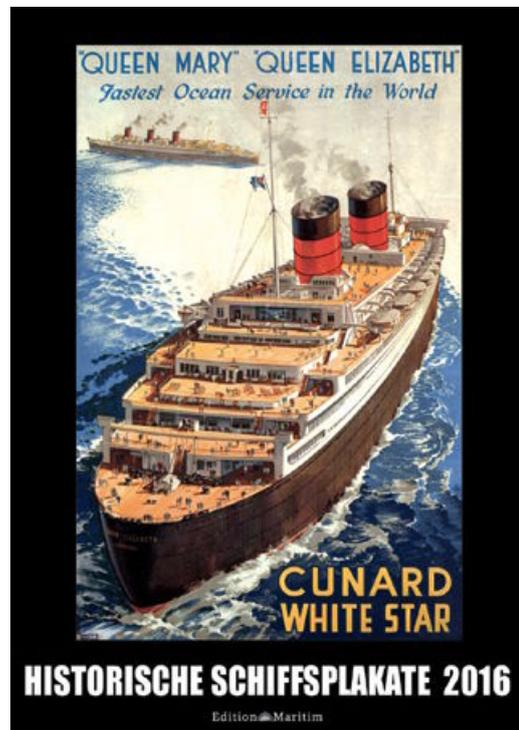
... wir kommen 2016

Spektakulär wird die Arbeit der Seenotretter jeden Monat in diesem Kalender in Szene gesetzt – und 3,- € des Erlöses gehen direkt an die DGZRS. Koehlers Verlagsgesellschaft, Hamburg: ... wir kommen 2016, 56x41,5 cm, ISBN 978-3-7822-1218-2, 24,90 €



Carlo Borlenghi 2016

Faszinierende Momentaufnahmen spannender Regatten hält Carlo Borlenghi in seinen Fotografien fest – und zeigt sie in diesem Kalender. Delius Klasing, Bielefeld: Carlo Borlenghi 2016, 70x57 cm, ISBN 978-3-667-10058-0, 39,90 €



Historische Schiffsplakate 2016

Echte Kunstwerke waren die Plakate, mit denen die Reedereien früher um Kunden warben – und noch heute wecken sie Fernweh. Edition Maritim, Hamburg: Historische Schiffsplakate 2016, 47x67 cm, ISBN 978-3-667-10091-7, 29,90 €



Yachting 2016

Kurt Arrigo – geboren auf Malta – lieferte die Bilder zu diesem Kalender aus ungewöhnlicher Perspektive: der eines Schwimmers an der Wasseroberfläche. Delius Klasing, Bielefeld: Yachting 2016, 80x40 cm, ISBN 978-3-667-10055-9, 69,- €

Kalender mit Meerblick

Auch im nächsten Jahr müssen Schiffs- und Meeresfans nicht auf wunderschöne Kalender mit ansprechenden Motiven verzichten. Eine Auswahl präsentieren wir Ihnen hier.



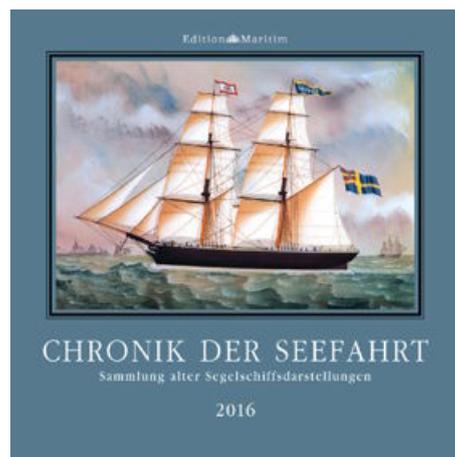
Hurtigruten 2016

Durch die norwegische Fjordküste wird der Betrachter Monat für Monat mit den Bildern dieses Kalenders geführt. Delius Klasing, Bielefeld: Hurtigruten 2016, 56x45 cm, ISBN 978-3-667-10066-5, 22,90 €



Franco Pace 2016

Wenn ein Fotograf das Segeln meisterhaft in Szene setzen kann, dann der Italiener Franco Pace – und er beweist dies wieder mit den Fotos dieses Kalenders. Edition Maritim, Hamburg: Franco Pace 2016, 70x57 cm, ISBN 978-3-667-10088-7, 49,90 €



Chronik der Seefahrt 2016

Maritime Kunstwerke der besonderen Art sind die sogenannten Kapitänsbilder. Jeden Monat präsentiert dieser Kalender eines dieser Meisterwerke. Edition Maritim, Hamburg: Chronik der Seefahrt 2016, 41x41 cm, ISBN 978-3-667-10087-0, 21,50 €



Kreuzfahrtsschiffe 2016

Jeden Monat ein anderes Kreuzfahrtschiff – was als Urlaub wohl nur für wenige bezahlbar sein dürfte, macht dieser Kalender mit Fotografien von Peter Neumann möglich. Koehlers Verlagsgesellschaft, Hamburg: Kreuzfahrtschiffe 2016, 56x41,5 cm, ISBN 978-3-7822-1237-3, 24,90 €



Meere 2016

Das Element des Lebens ist das Meer – und die besondere Magie dieses Elementes fängt dieser Kalender in einzigartigen Bildern ein. Edition Maritim, Hamburg: Meere 2016, 70x57 cm, ISBN 978-3-667-10093-1, 39,90 €



Stürmische See 2016

Die See ist für viele besonders faszinierend, wenn sie von Stürmen aufgepeitscht wird. Diese Momente hat der Franzose Philip Plisson in den Bildern dieses Kalenders meisterhaft eingefangen. Delius Klasing, Bielefeld: Stürmische See 2016, 80x40 cm, ISBN 3-667-10072-6, 69,- €



BOOTE 2016

Motorbootfans kommen bei den vielfältigen und atemberaubenden Bildern dieses Kalenders voll auf ihre Kosten. Delius Klasing, Bielefeld: BOOTE 2016, 56x45 cm, ISBN 978-3-667-10057-3, 22,90 €



Yacht Classic 2016

Klassische Yachten aus Holz sind stets echte Hingucker – da mögen moderne Schiffe mit noch so viel Hightech protzen. Hier finden sich einige der schönsten Klassiker auf traumhaften Fotos. Delius Klasing, Bielefeld: Yacht Classic 2016, 67x47 cm, ISBN 978-3-667-10086-3, 29,90 €



Windjammer 2016

Wohl kaum etwas symbolisiert die Romantik der Seefahrt so sehr, wie die majestätischen Windjammer. Ihnen ist dieser wunderschöne Kalender gewidmet. Edition Maritim, Hamburg: Windjammer 2016, 56x45 cm, ISBN 978-3-667-10092-4, 22,90 €



Leuchttürme 2016

Gabi Reichert hat die Fotografien der „Wächter der See“ für diesen wunderschönen Kalender geliefert – Bilder, die diese Bauwerke mit einem ganz besonderen Zauber versehen. Delius Klasing, Bielefeld: Leuchttürme 2016, 56x45 cm, ISBN 978-3-667-10068-9, 22,90 €



Lighthouses 2016

Stimmungsvolle Aufnahmen von Leuchttürmen in aller Welt zeigt dieser Kalender und begeistert damit den Betrachter. Delius Klasing, Bielefeld: Lighthouses 2016, 70x57 cm, ISBN 978-3-667-10069-6, 39,90 €

Vorschau auf die Ausgabe 12/2015



Seenotrettungskreuzer
»Arkona«



Airboat »Cajun
Commander« von
AquaCraft/
Hobbico



Polizeiboot der
Chicago Police



Schiffsporträt Shannon-
Klasse der RNLI

MODELLWERFT 12/2015:
Ab 11. November 2015
im Handel!

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

Impressum

MODELLWERFT

Das führende Fachmagazin für Schiffmodellbauer

39. Jahrgang

Redaktion

Peter Hebbeker (verantwortlich)
Tel. 0 72 21/50 87-83

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

Stefan Ulsamer
Tel. 0 72 21/50 87-32

E-Mail: ModellWerft@vth.de

Gestaltung

Andreas Mayer, Roman Blazhko, Thomas Schüle

Anzeigen

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

E-Mail: Anzeigen@vth.de

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. 1. 2015



Verlag

Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH
Robert-Bosch-Str. 2-4
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

Sparkasse Rastatt-Gernsbach
Konto-Nr. 385500
BLZ 665 500 70
IBAN DE10665500700000385500
BIC/SWIFT SOLADES1RAS

Geschäftsführer

Thierry Kraemer

Abonnement-Marketing und Vertrieb

Ines Schubert,
Tel.: 07221 508 771, Fax: 07221 508 733,
E-Mail: ines.schubert@vth.de

Vertrieb

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

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

Einzelheft D: 6,00 €; CH: 12,00 sFr, A: 6,80 €
Abonnement Inland 66,00 € pro Jahr
Abonnement Schweiz 132,00 sFr pro Jahr
Abonnement Ausland 77,00 € 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 Produktmarken sind in den einzelnen Beiträgen nicht zwingend erwähnt. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Send- 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

© 2015 by Verlag für Technik und Handwerk neue Medien 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.

Das Schiffsmagazin auf **Erfolgskurs**



SCHIFFS
PROPELLER 750 €

2.2015 Fachmagazin für den Schiffsmodellbauer

TITANIC- SUCHER

Forschungsschiff
Le Suroît



- **Schottelpropeller** im Eigenbau
- **Mini-Retter:** Kreuzer Berlin in 1:72 mit vielen Funktionen
- **Steuerräder** selbst angefertigt
- **Ausstattung für Binnenschiffe** und die Umsetzung ins Modell
- **Polster für Modellyachten** selbst gemacht

Bestellen Sie jetzt Ihr Heft!

Ab 15.10.2015 lieferbar

Nicht im regulären Zeitschriftenhandel erhältlich - Direkt-Bestellung über den Verlag



BESTELLSERVICE Tel: 07221 - 5087 -22

Fax: -33, service@vth.de • www.shop.vth.de

Antares

RC-Modell

einer kuttergetakelten
Renn- und Tourenyacht

Maßstab: 1:20
Länge: 1260 mm

Modellbau 2015

Neuheiten vom Besten!

Fokker DR1

Dreidecker Standmodell
im 1. Weltkrieg geflogen
vom „Roten Baron“

Maßstab: 1:16
Spannweite: 451 mm

www.krick-modell.de

NEU

im Sortiment
über 600
Schiffs-
schrauben



Chris Craft

Barrel Back 1940
elegantes Sportboot
mit Torpedo-Heck

Maßstab: 1:8
Länge: 724 mm

Fordern Sie den „Highlights 2015“
Prospekt gegen Einsendung von
Briefmarken im Wert von € 1,45
Porto an, oder holen Sie ihn bei
Ihrem Fachhändler.



krick

Modellbau vom Besten

Klaus Krick Modelltechnik
Postfach 1138 · 75434 Knittlingen