

Der kleine



CHRISTIAN KAMP

Der Lötter war in 150 genau mein Wunsch kandidat. „Den will ich auch!“ meinte ich nur. Er lächelte und schüttelte den Kopf: „Davon gibt es nur zehn Modelle!“ und seins würde er nicht abgeben. Da müsste ich mir wohl was anderes suchen. Ich zog eine Schnurte und habe das Projekt beiseitegeschoben. Was ich nicht ahnte war, dass er seine Beziehungen spielen ließ. Zwei Wochen später, bei einem anderen Schaufahren, drückte er mir grinsend einen GFK-Rumpf plus einige Aufbautteile in die Hand. Überraschung gelungen! Ich war happy. Danke noch einmal an Tom für das super Geschenk.

Da war es nun, das Projekt meiner Begierde. Ich machte mit Tom einen Deal: Er besorgte den Rumpf, dafür besorgte ich Bilder vom Original **Mooring Tug I** aus Hamburg. Nichts

leichter als das. An einem Samstag im Februar ging es mit meinem Vater und einem Kumpel aus Hamburg in den Hafen. Der Festmacher liegt am Waltershofer Fähranleger. Da kommt man mit dem Auto bequem hin und der Anleger ist frei begehbar. Von hier starten während der Woche die Hafenfähren (Wassertaxis) im Linienverkehr. So konnte ich ganz nah ran und hab alles, was zu sehen und wichtig beim exakten Nachbau des Festmachers sein würde, in aller Ruhe abfotografiert. Mit dem Paket an Bildern und einer schönen Tour durch den Hamburger Hafen ging es dann wieder heimwärts. Meine Bilder hab ich gleich abends noch per Mail an Tom gesendet und bekam von ihm nur einen grinsenden Smiley und einen erhobenen Daumen zurück. So macht Hobby doch Spaß.

Kraftprotz

Mooring Tug in 1:50



Das Original

Das Festmacherboot **Mooring Tug I** wurde 1980 auf der Oelkers-Werft Hamburg mit einem Knickspant-Rumpf gebaut. Technische Daten: Länge 11,20 m, Breite 3,40 m, Tiefgang 1,65 m. Angetrieben wird er von einem 10-Zylinder Dieselmotor mit 175 PS auf einem Vierblatt-Propeller. Dadurch ergibt sich ein Pfahlzug von fast 2,0 Tonnen. Die Schraubenanlage läuft in einem leichten Eisgangpanzer (siehe Bild vom Modell). Unter dem Schlepphaken auf dem Achterdeck befindet sich eine kleine elektrische Tuggerwinch. Als Navigationshilfe ist an Bord ein Koden-Kurzstrecken Radar und um die kleine Brücke ein Trossenabweiser aus einem Rohrrahmen verbaut worden. Dieser verhindert, dass sich Leinen oder Trossen

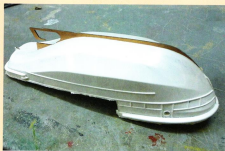
Im letzten Jahr sprach ich mit einem befreundeten niederländischen Modellbaukollegen über ein kleines Zwischendurch-Projekt. Ich suchte ein handliches Modell eines Hafen- oder Behördenfahrzeugs. Er meinte, er würde gerade ein Modell von einem Mooring Tug, zu Deutsch „Festmacherboot“ bauen. Dafür hätte er von Freunden einen Rumpf und einige Aufbauteile bekommen, um daraus ein RC-Modell zu bauen.

Im Aufbau verfangen können. Betrieben wird der Festmacher von der Arbeitsgemeinschaft Hamburger Schiffsbaufestiger GmbH & Co. KG kurz Boatmen mit Hauptsitz am Roßweg 20, 20457 Hamburg.

Die Webseite der Boatmen mit einem schönen Video über deren Arbeit findet man hier: www.hamburger-schiffsbaufestiger.de

Das Modell

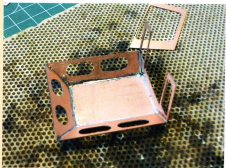
Nun aber los! Ach nein, ich brauche ja noch Pläne vom Modell. Die fand ich im richtigen Maßstab bei Konrad Algermissen in Hamburg unter: http://www.schlepperbuch.de/mooring-tug_1.html. Der Plansatz aus mehreren DIN A3 Seiten und Bildern vom Original war für sehr wenig Geld dort zu bestellen. Nun hatte ich alles zusammen. Dann mal ran. Der Rumpf war eine wahre Freude. Super detailliert mit fertig einlaminiertem Kiel und Ruderhake aus 0,5-mm-Platinenmaterial. Außerdem waren alle



Der GFK-Rumpf mit einlaminierter Ruderhacke

Wallschienen, Bullaugen, Nieten und Schweißnähte, die das Original auch hat, angeformt. Der Rumpf war sogar schon mit einer lackierfertigen Oberfläche aus Gelcoat überzogen. Hier war für mich nur ein wenig Schleifarbeit zu erledigen. Um die Welle und den Ruderkoker einzubauen, musste ich nur an den vorkennzeichneten Stellen im Rumpf mit dem Akkuschrauber je einen Durchbruch zu bohren. Als Welle verwende ich eine kurze M2-Raboesch-Standardwelle. Diese musste allerdings etwas gekürzt werden. Welle, Kupplung und Motor (Bühler Mini II) wurden als Einheit im Rumpf ausgerichtet und mit einem Zwei-Komponenten-Kleber fest einlaminiert. Nur so ist garantiert, dass alles in einer Flucht ist und es später keinen Versatz im Antriebsstrang gibt. Das Ruderblatt, der Eiskäfig und die Ruderhacke wurden aus Messinggrundmaterial und Messingblech nach Maßen aus dem Plan gebaut und weich verlötet. Das geht anhand der Zeichnungen von Konrad Algermessen ganz einfach. Der Eiskäfig wurde mit einer kleinen runden Pappschablone, die auf der Welle anstelle des Propellers sitzt, exakt ausgerichtet und am Rumpf mit 2-K-Kleber verklebt. Der Kleber härtet transparent und sehr fest aus und ist daher die beste Wahl, um solch feine Sachen fest und stabil zu verkleben. Die Anlenkung des Ruders geschieht über ein Mini-Servo mit einem 1,5-mm Stahldraht als Gestänge. Eine erste Testfahrt auf dem Dorfbrunnen ums Eck ergab, dass der Motor und die Schraubenkombi gute Arbeit und satten Vorschub leisten würden. Als Regler für den Mini II von Bühler hab ich aus Gewichtsgründen einen Thor 4 von CTI Modellbau verwendet.

Die Bauteile aus kupferkaschierten GFK-Platten werden verlötet



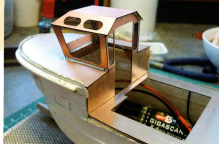
Das soll – unter anderem – alles in dem kleinen Modell untergebracht werden



Ein Großteil der Bauteile für den Aufbau des Modells

Deck und Aufbauten

Die Decks und alle Teile der Brücke wurden aus 0,5-mm-kupferkaschierten-GFK-Platten (Platinenmaterial) geschnitten. Als Vorlage diente hier wieder der sehr genaue Plan. Da man dieses Platinenmaterial sehr gut löten kann, entstand der ganze Aufbau in wenigen Stunden. Ich verwende zum Löten solch feiner Platten meist eine Unterlage aus Schamottstein und einen 20-Watt-Lötkolben mit feiner Spitze. Ich traue mich aber auch, das Ganze mit einer sehr sehr feinen Flamme zu löten. Beste Erfahrungen hab ich mit einem feuerzeuggasbetriebenen Brenner gemacht. Mein Gerät ist ein LUX-Mini-Bunsenbrenner, den ich über das große Online-Autorenhaus gekauft habe. Er ist in der Flamme regelbar und daher auch für feinste Lötstellen geeignet. Das vordere Deck wurde direkt an den Aufbau des Ruderhauses gelötet, um so noch mehr Stabilität in die Sache zu bringen. Leider kann man dadurch die Brücke nicht mehr abnehmen, um in das Innere des Rumpfes zu kommen. Ich musste also meinen Aufbau dieses Mal von innen nach außen bauen. Bevor das Deck mit dem Ruderhaus auf den Rumpf geklebt werden konnte, war also der Ausbau der Brücke an der Reihe. Als Erstes wurde die Brücke daher von innen lackiert und dann die Fenster eingesetzt. Da würde ich später ja nicht mehr herankommen. Der innere Steuerstand wurde aus 0,2-mm-GFK-Platten und Erlenholz-Furnier gebaut und nach dem Ausbau und der Lackierung von unten unter das Deck geklebt. Alle Geräte wie der Radarschirm, Heizlüfter, Steuerpult und weitere Ausstattung wurden von mir nach Bildern



Der Aufbau gelingt einfach und sauber



Eine Akkutasche aus GFK-Platten ...



... nimmt den LiPo-Akku des Modells auf



Aufbau des Eiskliffs und des Ruders

des Originals von Hand geschnitzt. Dafür war weiches Polystyrol am besten geeignet. Mein neuer Mitarbeiter und Skipper bezog auch sofort seinen Platz am Ruder. Ich verwende gern Figuren der Firma Bachmann/Lilliput aus den USA. Die sind im Maßstab der Spur 0 zwar nur in 1:45/48 gehalten haben dafür aber schon Warnwesten oder Sicherheitskleidung an die im Hafen ja schließlich Pflicht sind.

Beleuchtung und Akku

Da man später ja nicht mehr an das Innere des Steuerstands oder des Ruderhauses kommen würde, mussten gleichzeitig beim Ausbau auch schon die Lampen und Laternen der nautischen Beleuchtung und der Arbeitsscheinwerfer auf dem Dach des Ruderhauses montiert und durch den Aufbau verkabelt werden. Meine Lampenkörper stell ich meist selbst her und verwende dafür gern Micro SMD LEDs Typ 0603 oder 0408, da es im Fachhandel in dem Maßstab nicht viel Auswahl gibt. Die LEDs gibt es in verschiedenen Farb- und Weißtönen im Fachhandel. Ich erstelle eine Urform aus Kunststoff und forme mir so den Lampenkörper mit Silikon ab. In diese Form wird dann ein 2-Komponenten-Acrylgeßharz gegeben, in die vorher eine LED eingesetzt wurde. Nach dem Aushärten habe ich dann eine fertige Lampe inklusive Beleuchtung. Unter dem Steuerstand entstand aus den gleichen GFK-Platten eine Akkutasche für einen 2S-LiPo. So kann er während der Fahrt nicht verrutschen und wird bei Überkommendem Wasser nicht nass. Vom Schwerpunkt her war es kein Problem den Akku so hoch zu hängen, da es beim Fahren nichts ausmacht. Außerdem liegt der LiPo so nicht direkt über dem Motor oder dem Empfänger und ich komme jederzeit an alles ran.

Arbeitsdeck

Wie für das Vordeck habe ich auch für das Achterdeck Platinenmaterial gewählt. Im Originaldeck befindet sich direkt hinter dem Ruderhaus eine große Motorwartungsklappe. Durch diese Öffnung wollte ich auch beim Modell an das Innere kommen. Um die exakte Lage und Größe der Luke auf das Deck zu übertragen, verwendete ich eine Papierkopie des Plans. Einfach die Luke im Plan ausschneiden und als Schablone aufs Deck auflegen. Der Lukendeckel besteht beim Original aus zwei klappbaren Metallplatten mit seitlichen Laufgittern. Ich habe diese Einheit als ganze Abdeckung zum Herausnehmen gemacht, um eine möglichst große Öffnung im Deck zu haben. Irigendwann muss man sicher einmal an die Maschine oder der Akku muss getauscht werden. Um nicht jedes Mal die Luke öffnen zu müssen, um das Modell zu starten, musste ein außen liegender Schalter her. Die beste Position für den Schalter schien mir unter dem kleinen Aufbau des Schlepphakens zu sein. Ich konnte auf das Deck einen Sülrand auflöten, um dort die Box mit der Schlepphaken/Tuggerwinch-Einheit aufzusetzen. Der An/Aus-Schalter ist eine Microversion und daher ohne Aufwand unter der Box zu verstecken, da er hier unsichtbar und gegen Feuchtigkeit geschützt ist.

Schanzkleid

Daws Schanzkleid und der Wellenbrecher am Bug wurden ebenfalls per Papierkopie auf 0,2-mm-Platinenmaterial übertragen und ausgeschnitten. Durch die Schablone konnte ich nicht nur die Außenkonturen des Schanzkleids abzeichnen, sondern auch die der Speigatten und der Klüsen. Einfacher geht es nicht. Nach dem Auflöten der Schanz und des Wellenbrechers ging es ans Ausarbeiten der Speigatten. Im Original liegt um jede Öffnung in der Schanz

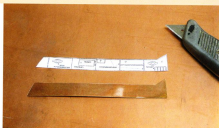
ein Rundmaterial als Schutz für Trossen und Leinen. Den Schutz hab ich aus 0,3-mm-Kupferdraht gebogen und angelötet. Keine Angst vor solchen Arbeiten! Es sieht nur fummelig aus, ist aber eine schöne Übung um in Ruhe exakt und sauber zu arbeiten. Eine kleine Herausforderung waren die Klüsen mit Belegklampen. Ich versuchte zunächst, diese aus Messing zu bauen. Leider wurden nicht alle exakt gleich und fein genug. Also habe ich mir die Beste aus meiner Serie genommen und davon eine Silikonform erstellt. Dadurch konnte ich dann aus Resin schöne, gleichförmige und exakte Trossenklüsen herstellen. So mag ich das. Alle gleich und weniger Arbeit als alle Einzeln zu drehen oder zu fräsen. Der Kunststoff ist sogar so fest, dass ich die Belegklampen auch zum Festmachen der Leine benutzen kann. Um sicheren Halt im Schanzkleid zu haben, wurden die Klampen mit sehr dünnflüssigem Sekundenkleber geklebt. Der schafft zwischen dem Resin und dem GFK im Inneren der Plattenplatten eine sehr feste Einheit. Die Handläufe des Schanzkleids, Wallschienen, Fenderschienen, Trittstufen und alle verstärkten Schweißnähte an der Schanz wurden aus verschiedenen Polystyrolprofilen erstellt. Diese lassen sich leicht erwärmt sehr gut biegen und mit dem dünnen Sekundenkleber sauber und fest auf dem Untergrund verkleben. Ich nehme überschüssigen Kleber gern mit einem Wattestäbchen auf. Die saugen alles, was nicht gebraucht wird, bis auf einen dünnen Film ab.

Schlepphaken und die Tuggerwisch

Wie schon beschrieben sitzt auf dem Arbeitsdeck eine Box/Kasten, auf dem der drehbare Schlepphaken montiert ist. In der Box ist eine elektrische Tuggerwisch eingelassen. Da ich mit meinem Modell, gern auch etwas ziehen, schleppen oder verhohlen wollte, musste die Box und der Haken stabil gebaut werden. Für die Box wurde 0,5-mm-Platinenmaterial verwendet und durch das Verlöten der Wände miteinander sehr stabil. Der Schlepphaken entstand, wie viele andere Teile auch, wieder durch eine Papierschablone. Hier hab ich Messingblech und Vollmaterial genommen. Das lässt sich besser in Form bringen, als das doch sehr spröde Platinenmaterial. Da der Kran beweglich sein sollte, musste ich beim Lötén sehr genau auf Sauberkeit und exaktes Arbeiten achten. Auch sollte der Haken mittels einer Sperre, die von Hand über den Haken gesteckt wird, festgesetzt werden können. Diese Sperre wurde aus 0,75-mm-Messingdraht und zwei Messing Rohrstücken verwirklicht. Es funktioniert super, und wenn die Sperre nicht gebraucht wird, steckt sie in den Rohrstücken auf der Rückseite der Box. Eben genau wie beim Original. Die Wisch wurde aus Polystyrol-Rundmaterial, Messingdraht und einer aufgespulten Stahltrosse gebaut. Da sie in der Aufbaukiste nicht gut zu sehen ist und ich keine Daten der echten Winde hatte, habe ich sie einfach nach Fotos gebaut. Ich finde sie so optisch sehr gelungen. Die Stahltrosse ist ein Edelstahltütz aus vier Adern mit einem Durchmesser von 0,15 mm. Der Schäkel ist ein Eigenbau aus 0,3-mm-Messingdraht.

Lackierung

Soweit erstmal zu den Decks und den Aufbauten. Ab hier kommt nun erste Farbe ins Spiel. Um auf den verschiedenen Untergründen einen guten und sicheren Halt der Farbe zu haben, wurden alle Teile vorab mit etwas Nassschleifvlies und Spülwasser von Fett und Silikon gereinigt und dabei schon etwas angeschliffen. Nach dem Klarspülen und Trocknen werden die Flächen mit einem speziellen Haftgrund für Kunststoff und NE-Metalle grundiert. Hierfür verwende



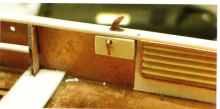
Das Schanzkleid entsteht ebenfalls aus kupferkaschtierten GFK-Platten



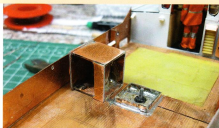
Verstärkungen um die Speigatten werden aus Draht einfach angelötet – und der Steuermann hat auch schon seinen Platz



Die Klüsen mit Belegklampen wurden aus Kunststoff abgossen



Details am Schanzkleid



Unter der Box auf dem Arbeitsdeck findet sich der Ein-Aus-Schalter des Modells



Die Winch in der Box wurde weitgehend nach Fotos fertiggestellt



Details des Schleppgeschirrs



Lackierung des Unterwasserschiffs

Ich gem einen Universalhaftgrund aus dem Baumarkt. Er ist hellgrau und dient gleichzeitig etwas als Filler, da er kleinste Unebenheiten und Spalten füllt. Dieser lässt sich nach dem Trocknen ganz fein mit Nassschleifpapier nachschleifen. Ich verwende ungern Spraydosen und Acryllacke. Mein Haftgrund und auch alle anderen Farben sind fast immer auf Kunstharz- und Lösungsmittelbasis. Von Wasserlacken halte ich nix und Acryllacke sind mir nicht widerstandsfähig genug. Ich verdünne meine handelsüblichen Baumarktlacke oder auch gern die Farben von Revell mit einem Universalverdüner für Kunstharzlacke. Ich mach das so seit fast 20 Jahren und habe damit die besten Ergebnisse. Zum Auftragen der Grundierung (die Farbe ist von der Konsistenz dicker als Lack) verwende ich eine K3-Spritzpistole mit einer 0,5-0,8-mm-Düse. Wenig Lack bei hohem Druck (2,0 bar) ergeben ein sauberes Bild und die Schichten werden hauchfein. Beim späteren Lack verwende ich gern Airbrush Pistolen mit 0,3-0,5-mm-Düsen, da der Lack feiner ist und sich so dünner auftragen lässt. Besser drei dünne Schichten, als eine zu dicke, die verlaufen könnte. Wenn der Haftgrund trocken und nachgeschliffen ist, geht es mit den eigentlichen Farben weiter. Das Ruderhaus wurde in Weiß seidenmatt von Revell lackiert. Die Fensterrahmen mit einem Lackstift in Mattschwarz abgesetzt (Gummidichtungen). Der Rumpf und das Schanzkleid wurden im Farbton der HPA (Hamburg Port Authority) in seidenmattem Verkehrsorange RAL 2009 mehrschichtig lackiert. Der Lack deckt etwas schlecht, weil er sehr dünn ist. Daher hab ich ihn in drei bis vier Schichten aufgetragen. Der Vorteil des Kunstharzlackes ist, dass er keinen Klarlack braucht und somit sehr widerstandsfähig gegen Beschädigungen und Verwittern ist. Vor- und Achterdeck wurden in Schwarz seidenmatt von Revell gespritzt. Dafür waren aber erstmal ausführliche Abklebearbeiten am inneren Schanzkleid und den Aufbauten nötig. Das Gefummel mit dem Klebe- und Maskierband lohnt sich aber immer. Ein Streichen der Decks würde nie eine so gute glatte Oberfläche ergeben. Was nun noch fehlte, war das Unterwasserschiff. Auch hier habe ich auf einen Haftgrund für NE-Metalle in Oxidrot zurückgegriffen. Er wirkt wie das

Anzeige

Sandra's Modellwerk
Verkauf von Schiffmodellbausätzen und -teilen
in den Maßstäben 1:72 / 1:75 / 1:76

Spezialgebiet: Deutsche Kriegsmarine –
Deutsche Marine und ihre Vorläufer
Händler für Revell, Diora Marine und
Artemide-Bausätzen, Glaxo

Preise abgeben mit 90 Prozent frankierten Freinschlag

Sandra's Modellwerk
Freien-von-Stein-Straße 9
55239 Gau-Odenheim
info@sandras-modellwerk.de
sandra.modellwerk@gmail.com
www.sandras-modellwerk.de

SCHLEPPER
Bücher & Modellbaupläne

kostenloses Prospekt bei:
Konrad Algermissen
Am Vogelberg 12, 21493 Basthorst
Tel.-Fax: 04159-1381
mobil: 0176-4959337
E-Mail:
konradalgermissen@alice-dsl.net

www.schlepperbuch.de



Verschiedene Reifen als Fender verbessern die Erscheinung des Modells

echte Antifouling bei den großen Schiffen. Gut verdünnt lässt er sich sehr gut und fein auftragen. Der Haftgrund wirkt nach dem Trocknen von der Oberfläche her immer etwas zwischen matt und seidenglänzend und kommt dem echten Lack sehr nahe.

Steuerhauskäfing und letzte Details

Der Käfig um das Steuerhaus ist beim Original als Schutz gegen Verhakungen oder Verheddern von Leinen und Trossen an den Aufbauten gedacht. Da dies dem Modell sicher auch mal passieren wird, habe ich den Käfig aus 2-mm-Messingvollmaterial gebaut. Aus Polystyrol oder anderem Kunststoff wäre es mir zu unsicher und nicht stabil genug geworden. Messingrohre mit 2 mm Außendurchmesser lassen sich leider nicht so schön in kleine Radien biegen wie Vollmaterial. Ich habe Versuche mit Rohr gemacht und bin nach einigen Fehlschlägen zum Entschluss gekommen, dass die Biegungen besser aussehen, wenn Vollmaterial verwendet wird. Meine Rohre sahen eher geknickt als gebogen aus. Falls jemand der Leser einen Tipp für mich hat, wie man Rohr von 1,5-3 mm Außendurchmesser sauber und schön in Radien von 0,5-2 cm biegen kann, bitte ich um dieses Fachwissen per Mail (Adresse über die Redaktion). Der Käfig wurde weich gelötet und nach dem Lackieren punktuell auf das Deck mit Zwei-Komponenten-Kleber aufgesetzt. Mein erster Gedanke war ihn mit Stiften, die im Deck verlötet gewesen wären, zu sichern. Doch nach einem Test mit einem ersten missglückten Käfig auf einem Stück Restplatte, war ich überzeugt, dass der Kleber genauso gut hält, als wäre der Käfig angelötet. Die Rettungsringe auf dem Vordeck sind von der Firma Harztec Modellbau 3D-gedruckt. Ich hatte sie mir als Test schicken lassen und muss sagen, dass die Qualität für den Preis sehr gut ist. Nur die Durchführungen für die Seile mussten mit einem 0,8-mm-Bohrer von Hand nachbearbeitet werden. Die Oberfläche des Drucks ist sofort



Ausgestaltung des Modells mit Steuerhauskäfing und Rettungsringen auf Deck

lackierfertig. Der Rettungsringhalter ist ein Eigenbau aus Messingblech, da es hier nicht passendes für zwei übereinanderliegende Ringe gab. Die Reifenfender wurden bei den Firmen NZG, Conrad Baumaschinen, Tekkno (NL) oder bei WSI bestellt. Bei diesen Firmen gibt es oft einen Ersatzteil-Shop, der die Reifen für ihre 1:50-Modelle als Einzelprodukt anbietet. Meist als 10er oder 20er Sätze zu fairen Preisen zu bestellen. Die Reifen sind hohl und aus sehr weichem Gummi, was für mich ein Muss bei so einem Modell ist. Ich mag es, wenn die Reifen beim Bugieren oder beim Schleppen eines Pontons gut am anderen Rumpf "kleben" und nicht durchrutschen, weil sie aus hartem Kunststoff sind. Eine der schwereren Nüsse, die ich an dem Modell und seinem Aussehen zu knacken hatte, waren die Fendergummis am Rumpf. Das obere am Wellenbrecher war noch recht leicht zu besorgen. Hier habe ich eine 2,5-mm-Gummischneur aus einem großen Dichtungsring oder O-Ring geschnitten. Eben sehr weich und halt richtiges Gummi. Nur der halbbrunde Fender der Scheuerleiste und die markanten achteren Gummifender waren so nirgends zu kaufen. Versuche sie selbst zu schneiden, sahen eher bescheiden aus. Es half mir, die Fender mussten exakt so sein wie beim Großen. Ich hab mich dann durch das Internet und durch einige Foren gekämpft, um einige Tipps zu testen. Abformung einer Vorlage oder eines Prototyps in Silikon mit Hilfe von flüssigem Gummi" erschien mir das Sinnvollste. Die vordere Scheuerleiste war das Einfachste dabei. Ich nahm halbbrunes 3x5-mm-Polystyrolprofil und fertigte hiervon eine Silikon-Abformung. Der achtere Fender war schon schwieriger. Mein Freund Thorsten Harzmeier von Harztec Modellbau, hat mir den Fender anhand der Originaldaten in 1:50 gezeichnet und in 3D gedruckt. Von der festen Kunststoffvorlage wurde eine Silikonform erstellt. Aber welches Material zum Abformen nehmen? Es gibt viele flüssige Kunststoffe, Silikone und Abformmassen die von der Weiche des Materials sehr gut gepasst hätten, nur waren diese alle in Weiß oder Hell und nicht in Mattschwarz zu bekommen. Meine Lösung nach vielen Versuchen kam von der Firma Breddermann Kunstharz und heißt R15GB Flex. Ein Zwei-Komponenten-Material, das nach dem Aushärten eine Art von festem und doch elastischem Gummi erzeugt. Es fühlt sich an wie Reifengummi und die Oberfläche ist weich, aber nicht schwabbelig. Exakt das was ich gesucht hab nur leider in der falschen Farbe (wie heller Sand). Doch Herr Breddermann hatte den richtigen Zusatz für mein Problem. Im Hause gäbe es ein Färbepigment für dieses Gummi, dass je nach Menge des Zuschlags von Mattschwarz bis Dunkelgrau, alles abdecken kann. Nach weiteren Versuchen mit verschiedenen Dosierungen des Pigments, waren die achteren Fender und die vordere Scheuerleiste perfekt geworden. So lassen sich auch Reifenfender oder größere Fender leicht herstellen. Ich berichte gern in einem weiteren Artikel über den genauen Vorgang und meine Erfahrungen mit der Verarbeitung.



Fazit

Da ich leichte Abweichungen zum Original **Moorning Tug II** in meinem Modell habe, habe ich auf eine Beschriftung mit dem echten Namen verzichtet und meinen Lötten einfach **Fiete** genannt. Mir reicht das und er macht auch ohne großen Namen am Rumpf mächtig Spaß. Zum Fahrverhalten sei gesagt, dass ich durch den recht hoch liegenden Akku und den massiven Käftig die Beförderung hatte, das er stark kopflastig wäre beim Fahren. Da der Rumpf aber zu fast 2/3 unter Wasser ist, liegt **Fiete** sauber und stabil im Wasser, auch wenn es ein wenig kabbelig wird. Nur beim Schleppen taucht er den Hintern ins Wasser und die große Nase kommt raus. Ein super Fahrverhalten. Der Bühler Mini III bringt mit dem Vierblatt-Propeller und dem 500 mA 2S-LiPo eine Fahrzeit von 45 Minuten solo und unter Last von 25 Minuten. Meiner Meinung nach völlig ausreichend. Zur Beleuchtung sei noch gesagt, dass zwar nur wenige Lampen an Bord sind, ich diese aber über einen Momo Sauerland 5K-Schaltbaustein einzeln ansteuern kann. Mehrere längere Schleppfahrten mit meinem großen Baggerponton oder einer kleinen Hamburger Kastenschute überzeugen völlig, dass es der lütte **Fiete** mit seinen nur 22 cm Länge, 7 cm Breite, 4,5 cm Tiefgang und einem Einsatzgewicht von 260 g es mit jedem großen Schlepper an Fahrspaß aufnehmen kann. Ein schönes, handliches Modell, für Fahrten auf kleinen wie großen Gewässern. Selbst bei kabbeligem Wasser kommt achtern nix über. Beim nächsten Hamburg Besuch werde ich mich bei der Hamburger Boatman Gruppe im Hafen anmelden und **Fiete** einmal auf den großen Bruder mitnehmen.



Das kleine Modell schleppt einiges weg



Ein ganz Kleiner hilft den ganz Großen