



Voll auf RC

Bau und Umbau des Harbour Tug von Revell

Seit Jahren baue ich schon Mini- und Mikro-Modelle zu Fahrmodellen um. Meist ist das mit höheren Kosten und Aufwand verbunden. Nun wurde ich gefragt, ob so ein Umbau nicht auch günstig und mit für Einsteiger vertretbarem Aufwand machbar ist, ohne dass das Aussehen des Modells darunter leidet. Ich habe mir dann Gedanken gemacht, wie ich es bereits vor ein paar Jahren geschafft

habe, das Harbour Tug von Revell fahrbereit zu machen – damals allerdings mit größerem Aufwand. Das sollte heute doch viel leichter gehen. Der Baukasten Nr. 05207 von Revell im Maßstab 1:108 ist mit 9-10 Euro für jeden erschwinglich – selbst bei kleinster Hobby-Kasse. Zum Bau des Standmodells werden nur noch Kleber und Farben benötigt. Ich wollte die Kosten für den Bau des fahrbaren Har-

bour Tugs unter 60 Euro halten, ohne Sender und Empfänger versteht sich. Beim Suchen nach Komponenten, die erschwinglich waren und vom Gewicht passten, fand ich zu meiner Freude fast alles bei einem Händler im Internet. Mini-Servo, Regler, Motor von Bühler und Graupner-Welle waren dort sofort zu bestellen. Zwei 2S-500-mAh-LiPo-Akkus wurden bei einem anderen Händler bestellt. So hatte ich recht



schnell alles für den Umbau zusammen. Dann habe ich den Inhalt des Baukastens gesichtet. Alles war da und gut verpackt. Wasserschiebebilder und eine sehr gute und bebilderte 12-seitige Bauanleitung in DIN A4 lagen auch bei. Danach lässt sich, wie bei Revell üblich, ein schön detailliertes Modell ganz einfach bauen. Alles wird schrittweise erklärt und ist anhand nummerierter Teile leicht zu verstehen. Der Rumpf ist eine fertige Schale. Revell hat damals – bei der Entwicklung des Baukastens (1979) – sicher nicht damit gerechnet, dass hier mal Welle und Motor Platz finden würden. Allerdings passt die kleine Standardwelle von Graupner (Best.-Nr. 3369) exakt in die Rumpfdurchführung von Revell. Ich habe als Motor den Bühler Mini III genommen, weil er, wenn er flach eingebaut wird, sehr exakt mit der Welle fluchtet. So muss nur noch ein Gummischlauch als Rutschkupplung verwendet werden. Das Stevenrohr wird mit ca. 2 mm Überstand durch den Rumpf geführt, so dass der Propeller später nicht am Rumpf anschlägt. Um den Motor mit der Welle fluchtend einzubauen, helfe ich mir immer mit einem Lineal, das ich genau über die Mitte des Rumpfes lege. Daran kann dann alles ausgerichtet und im Rumpf mit einem Tropfen dünnflüssigem Sekundenkleber gesichert werden.

Zum endgültigen Verkleben der Welle und des Motors verwende ich immer gern Zwei-Komponenten-Kleber, der hochfest aushärtet. So kann sich spä-

ter im Betrieb nichts mehr lösen oder verrutschen. Da die im Bausatz vorgesehene Kunststoff-Ruderhacke leider gerade ist, musste ich sie durch einen Eigenbau aus 1-mm-Messing-Profil ersetzen, da sich sonst der Propeller nicht drehen kann. Der Propeller, der dem Bausatz beiliegt, ist für dieses Modell zu mickrig, deshalb habe ich ihn durch einen 20-mm-Dreiblatt-Propeller ersetzt. Das alte Lager des Ruders wird auf die neue Ruderhake aufgeklebt – das hilft später, das Ruder sicher zu führen. Da das Ruderblatt nicht für eine Anlenkung vorgesehen wurde, musste die angeformte Ruderwelle aus Kunststoff abgeschnitten und durch einen 1,5-mm-Messingdraht ersetzt werden. Dafür habe ich das Ruderblatt längs der alten Achse aufgebohrt und die neue Welle mit Sekundenkleber eingeklebt. Die Achse steht unten am Blatt ca. 1,5 mm über, um später in der Ruderhacke Halt zu finden. Den Ruderkokker habe ich aus 2-mm-Polystyrol-Rohr hergestellt und mit dem Rumpf fast bündig verklebt. Ein leichter Überstand des Kokkers verhindert, dass das Ruder am Rumpf anliegt. Die Wellen des Ruders und des Stevenrohrs wurden vor dem Einsetzen etwas gefettet, damit kein Wasser eindringen kann. Hierfür verwende ich Fett aus dem Schiffsbereich, das sich im Wasser nicht auflöst oder über die Jahre verharzt. Sehr gut eignet sich KLÜBER GL-261, das in allen meinen Modellen zum Einsatz kommt. Da sehr wenig Platz im Heck



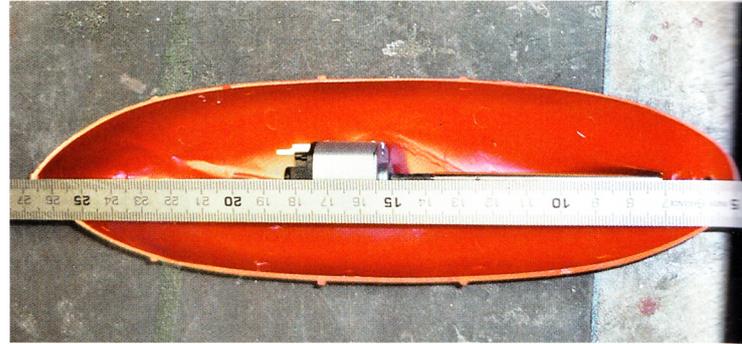
▲ Motor, Regler, Schraube und Welle
◀ Baukasteninhalt

des Schleppers ist, musste eine sehr flache Ruder-Anlenkung gebaut werden. Ich entschied mich für einen Streifen 0,5-mm-Messing-Blech, das an die Ruderwelle angelötet werden kann. So ist die Konstruktion recht stabil und benötigt relativ wenig Platz. Das verwendete Blech ist 8 mm lang und 3 mm breit. Es wurde ein 1,5-mm-Loch für die Ruderwelle auf der einen und ein 1-mm-Loch für die Lenkstange auf der gegenüberliegenden Seite gebohrt. Als Anlenkung nahm ich 1-mm-Federstahl, der sehr stabil ist und sich nicht verbiegt, wenn das Ruder mal schwer geht. Nach Ausrichten von Ruder und Blechstreifen wurde beides mit einem LötKolben kurz und sehr heiß verlötet. Das verhindert das Schmelzen des Rumpfes und sichert die feste Verbindung der Lötstelle.

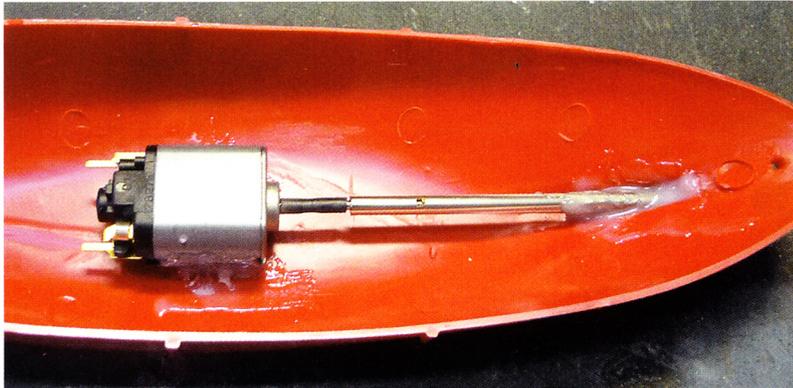
Das Miniservo zum Steuern befindet sich auf Höhe der Wellenkupplung. Es wird mit einem Tropfen Sekundenkleber an das Stevenrohr und an den Rumpf geklebt. Das gibt dem Servo Halt und verhindert gleichzeitig das Vibrieren des Stevenrohrs beim Drehen der Antriebswelle. So ist alles gesichert und rappelt nicht im Rumpf. Da das Deck nun nicht mehr ganz bündig aufliegen kann, wird im Bereich der Anlenkung des Ruders ein 5×12 mm großer Ausschnitt ins Deck gemacht. Darüber kommt später als Abdeckung die Grätting. Dadurch hat man eine Montageöffnung im Deck, um später im Falle eines Falles ans Ruder zu kommen.



Motor und Welle probeweise eingebaut



Ausrichten der Welle und des Motors mit einem Lineal



Motor und Welle sind verklebt



Überstand des Stevenrohrs achtern

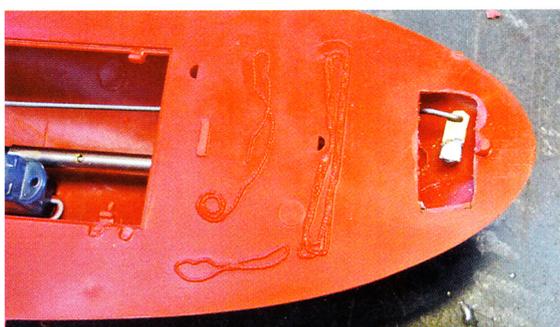
► Die neue, gebogene Ruderhake



Neue Ruderhake mit Ruder



Das Ruder wurde aufgebohrt und mit einem 1,5-mm-Messingdraht als Welle verklebt



Blick durch die Wartungsöffnung auf die Ruderanlenkung

Um nun mit dem Gewicht der restlichen Komponenten nicht zu weit nach vorn in den Bug rutschen zu müssen, habe ich den Fahrtregler auf den Motor geklebt. Dadurch findet auch der 2S-LiPo genügend Platz im Rumpf und das Modell wird nicht allzu buglastig. Nun, da das Deck und die Antriebskomponenten fest eingebaut sind, geht es mit dem Bau nach Anleitung weiter. Aus vier Teilen entstehen die unteren Aufbauten. Ich baue alle Teile in Baustufen laut Bauanleitung zusammen und fange mit dem Lackieren der Teile an. Da sehr viele Teile in den Revell-Farben Nr. 382 Braun, Nr. 374 Grau, Nr. 5 Weiß und Nr. 37 Dunkelrot lackiert werden sollen, bietet sich das Lackieren mit der Airbrush an. So wird die Farbe schön

dünn und sehr gleichmäßig aufgetragen. Auch ist es einfacher, die teilweise sehr feinen Teile an ihren Spritzlingen zu lackieren, da die so nicht wegwehen können. Die Baugruppen, die komplett in einer Farbe lackiert werden sollen, baue ich fertig zusammen und bringe dann erst den Lack auf. Das verdeckt die Klebestellen sauber. Der Bau des Modells geht nach dem Lackieren aller Teile seinen Weg wie in der Bauanleitung beschrieben.

Da das Modell nicht sehr viel Freibord hat, habe ich mich dazu entschieden, den unteren Aufbau fest mit dem Deck zu verkleben. Dadurch kann nicht so schnell Wasser in den Rumpf laufen und der Schlepper wird seegängiger. Um nun noch an das Innere des Mo-



Lage der Komponenten im Rumpf



Einzelne Baugruppen beim Lackieren



Nach dem Lackieren werden Rumpf, Deck und Aufbauten verklebt



dells kommen zu können, wird das erste Deck nicht mit dem Aufbau verklebt, sondern nur aufgesetzt. Da ich befürchte, dass der Aufbau im Seegang abfallen könnte, wenn er nur frei auf-

liegt, habe ich mit zwei Magneten eine Befestigung gebaut. Einer der Magnete wird an einen kleinen Querbalken in den unteren Aufbau geklebt und das Gegenstück unter das Deck der

Brücke. Das verhindert ein Verrutschen oder gar den Verlust der Brücke, wenn es mal kabbelig wird. Der Rest des Schleppers wird dann nach Bauanleitung fertiggestellt. Man sollte die Wasserschiebebilder nach dem Trocknen noch mit Klarlack übersprühen, da sie sich sonst wieder ablösen, wenn sie nass werden. Ein erster Schwimmtest im Waschbecken ergab, dass nur 6 g Blei zum Nachtrimmen im Heck benötigt werden. Der Schlepper liegt jetzt exakt auf Wasserlinie, ohne etwas an dem Modell wegschleifen oder ausschneiden zu müssen. Die erste Fahrt mit dem fertigen Modell fand bei mir vor der Tür auf dem Mittellandkanal statt – und das bei etwas Wind und gut 6-10 cm Wellen. Es kommt kaum Was-

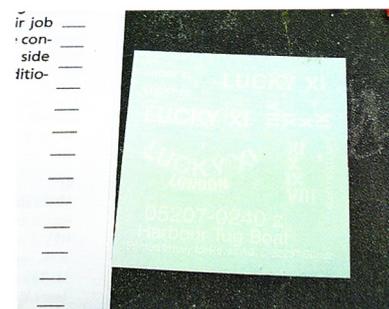
▲ Stellprobe der Aufbauten



Verklebung des Schanzkleids mit Hilfe von Gummibändern

Praxistipp!

Einen Tipp habe ich zum Schanzkleid. Dieses sollte vor dem Verbinden mit dem Deck erst zusammengeklebt werden, um es separat lackieren zu können. Das erspart einiges an Abklebearbeit. Nach dem Trocknen des Lacks wird das Schanzkleid dann mit einigen Gummibändern an Deck fixiert und sauber verklebt.



◀ Die beiliegenden Nassschiebe-Bilder



▲ Die Magnetverbindung der Aufbauten

► Fertiges Modell: es sind kaum Spuren des Umbaus zu sehen

◄ QR-Code scannen, um das Video vom Harbour Tug zu sehen

ser an Bord. Das Fahrverhalten ist sehr wendig und kraftvoll. Laut Hersteller verbraucht der Motor unter Last nur 200 mAh die Stunde, da kann ich mit meinem 500er-LiPo ja laaange fahren. Also auf zum nächsten Schlepp-Job mit dem „alten“ Neubau von Revell. Ein Video von einer Ausfahrt mit dem Harbour Tug finden Sie unter <http://youtu.be/GtfG-FnGOFE>



Fazit

Selbst wenig geübte Modellbauer brauchen für den Bau des Modells nur wenige Tage. Er ist für Jugendliche und Leute mit kleiner Hobbykasse perfekt. Ich habe die Gesamtkosten unter 60 Euro gehalten. Man braucht keine große Werkstatt und es macht keinen Dreck, selbst wenn man das Modell auf dem Küchentisch bauen möchte.

Es ist eine Art „Hosentaschen-Schiff“, das jederzeit mal schnell auf einem See oder Pool gefahren werden kann. Also ideal für Leute, die zwischendurch mal zum Bootfahren für eine Stunde ans Wasser wollen.

P.S.: Das Revell Harbour Tug können Sie sich jetzt beim Abschluss eines MODELLWERFT-Abonnements als Prämie sichern...

Technische Daten zum Umbau

Maßstab:	1:108
Gewicht:	ca. 175 g (incl. RC-Anlage)
Länge:	22,5 cm
Breite:	6,0 cm
Höhe:	13,0 cm
Tiefgang:	2,2 cm
Motor:	Bühler Mini III, 6Volt, Länge: 31 mm Lastdrehzahl: ca.: 2.800 min ⁻¹ , Preis: ca. 4,- €
Regler:	CTI Thor 4, LiPo mit BEC, Preis: ca. 20,- €
Welle:	Graupner Nr.3369, 2-mm-Welle mit M2-Gewinde, 4 mm Durchmesser/Stevenrohr, Länge: 96 mm, Preis: ca. 4,- €
Schraube:	Graupner Nr. 2307.20, Dreiblatt M2, Kunststoff, Preis: ca. 3,- €
Servo:	Blue Bird BMS-308DB, 24×10×23,5 mm, Gewicht: 6,5 g, Preis: ca. 6,- €
LiPo-Akku:	King Max 500mAh, 7,4V, 2S, 25C - 35C, JST-Stecker, JST-XH-Balanceranschluss, ca. 31×10×55 mm, Gewicht: 26g, Preis: ca. 6,50 €

