

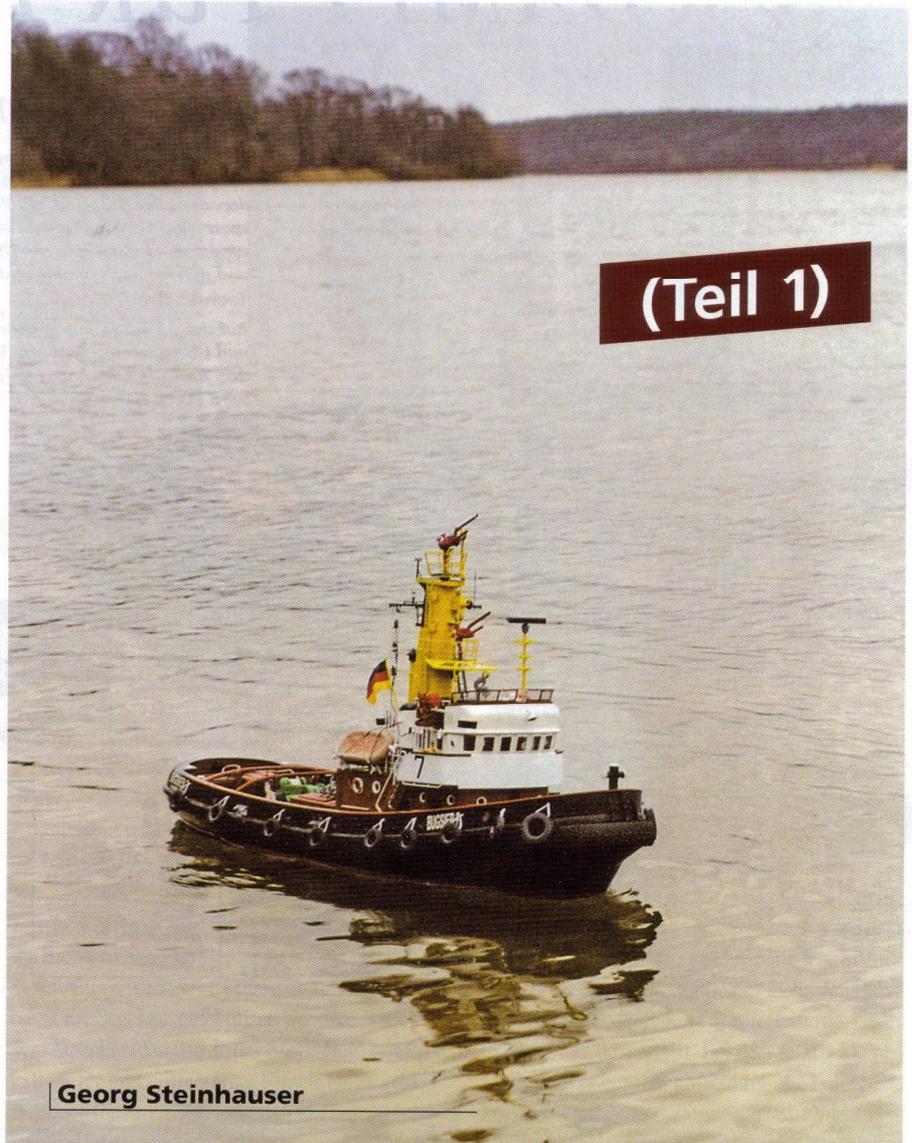
Schon viele Schiffsmodelle habe ich gebaut, darunter solche, die sehr langsam sind, wie der Seitenraddampfer „Mississippi Queen“ und der Luxusliner MS „Berlin“ (siehe *MODELLWERFT* 11/2001), aber auch rasante Modelle wie das Feuerwehrboot „Branddirektor Dr. Ing. Sanders“ (siehe *MODELLWERFT* 9 + 10/2003). Es entstand ein Standmodell – die französische Fregatte „La Sirene“ (siehe *MODELLWERFT* 7/2002) – und die „Calypso“ (siehe *MODELLWERFT* 11 + 12/2002). Also musste jetzt einmal ein Allwetterboot her, das auch bei großem Wellengang und richtigen Böen einzusetzen ist. Außerdem sollte es einiges an Raffinesse bieten und mir als Modellbauer entsprechend viel abverlangen, und es musste eine Augenweide sein. Das alles hat die „Bugsier 7“.

Das Vorbild

Am 26. April 1972 lief der Hochseeschlepper „Bugsier 7“ bei der Schichau-Unterweser AG, Bremerhaven unter der Baunummer 1759 für die Bugsier-, Reederei- und Bergungs A.G., Hamburg vom Stapel. Am 22. Dezember 1972 wurde sie abgeliefert. Ab 1992 war sie in Hamburg stationiert. Sie hat eine Länge von 31,42 m, eine Breite von 9,20 m, einen Tiefgang von 4,70 m und 245,69 BRT. Angetrieben wird sie von einem 6-Zylinder-KHD-Dieselmotor, Typ SBV 6M 385, mit 2.000 PSe (2.750 PSi). Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 13 kn, der Pfahlzug maximal 42 t. Eine Kort-Ruderdüse ist vorhanden, und als besondere Ausstattung verfügt sie über eine umfangreiche Feuerlöscheinrichtung. Das Schwesterschiff, die „Bugsier 6“ mit der Baunummer 1758, ist baugleich.

Nachforschungen

Auf die „Bugsier 7“ brachte mich ein Modellfreund, der selbst die „Bugsier 3“ von Graupner hatte und mir ein Schwarzweißposter der „Bugsier 7“ auf hoher See schenkte. Es gefiel mir so gut, dass ich beschloss, den Schlepper als Modell zu bauen, und machte mich auch gleich daran, Nachforschungen nach Plänen und Bildern anzustellen. Schon bald hatte ich eine Adresse parat und schrieb, unter Beilage einiger Fotos meiner Modelle, an die Bugsier-Werft. Die Adresse stimmte jedoch nicht mehr, und so erfuhr ich erst nach längerem Warten und auf Umwegen, dass die „Bugsier 7“ im Jahr 2000 an eine italienische Reederei verkauft worden und somit nicht mehr viel an Plänen vorhanden sei. Man schickte mir zusammen mit dieser Auskunft aber auch ein Foto der „Bugsier 6“ und einen Generalplan mit dem Spantenriss. Später kamen noch Originalpläne und Detailzeichnungen, wie der Beleuchtungsplan und die Inneneinrichtung, hinzu.



Georg Steinhauser

(Teil 1)

Hochseeschlepper „Bugsier 7“

Was mir jetzt noch fehlte, waren farbige Abbildungen des Schiffs. Meine Beharrlichkeit zeigte wieder Erfolg, und ich bekam die Adresse eines Herrn, der selbst diesen Schlepper nachgebaut und Detailfotos von der „Bugsier 7“ im Hamburger Hafen gemacht hatte. Von diesem Herrn in Hamburg erhielt ich rund 90 Abzüge zum Selbstkostenpreis, wofür ich ihm noch heute dankbar bin, denn sie waren eine unerlässliche Hilfe für den Bau. Jetzt konnte es also losgehen.

Überlegungen zum Bau

Da ich nicht zum ersten Mal ein Modell nach Plan bauen wollte, waren die Überlegungen zur Grundkonstruktion des Schiffs nicht sehr

aufwendig; man bekommt mit jedem weiteren Modell mehr Routine. Klar war, dass ich meiner Bauweise, das Modell zweiteilig auszuführen, treu bleiben wollte. Es ist einfach eine große Erleichterung, wenn man ungehindert an alles problemlos herankommt.

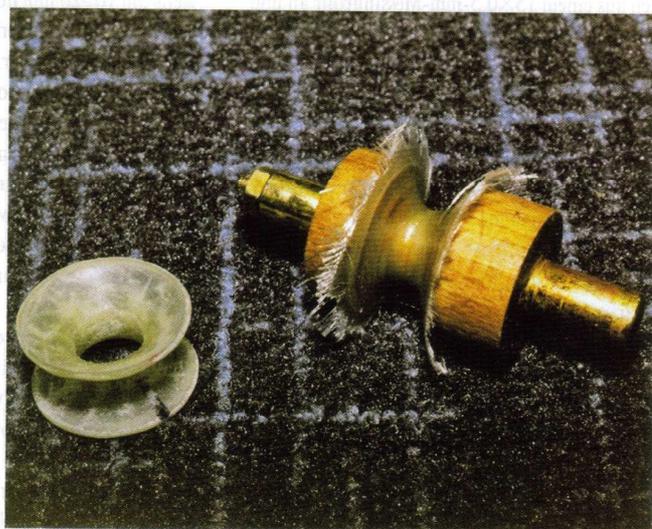
Dennoch stand ich diesmal vor einer besonderen Herausforderung, weil die „Bugsier 7“ ein Allwetterboot werden sollte, mit einem unbedingt wasserdichten und auch jederzeit problemlos abschraubbaren Oberteil. Denn richtige Wellen schlagen doch kräftig durch, man darf so was nicht unterschätzen. So wählte ich wieder sechs Poller als Befestigung; ich führte durch die Poller jeweils eine Schraube bis zum Unterteil, in das ich M5-Messingmuffen eingearbeitet hatte.



Innenansicht des Bootskörpers: Gut zu erkennen ist das Styropor in den Zwischenräumen. Bug und Heck wurden mit Pappelsperrholz verstärkt



Das GFK-Schanzkleid mit Handlauf und Schanzkleidstützen



Die teilbare Vorrichtung für das Auflaminieren der Klüsen

Ein selbstklebendes Hohlprofil-Gummi von Tesa (Nr. 05390-00078) dichtet die Modellhälften rundum ab. Die Schrauben in den Pollern wurden dann mit einer gedrehten Plexiglas-Abdeckung unsichtbar verschlossen. Dieses Prinzip hatte ich bereits bei meiner „Calypso“ mit Erfolg angewendet.

Ansonsten, dachte ich, wird es keine großen Probleme beim Bau des Modells mehr geben. Aber es kam anders, und manche Nacht grübelte ich, und die Schlafzeiten wurden kürzer. Ohne einen Bauplan, wie ihn sich Konstrukteure als Hilfe für den Modellbauer ausdenken, muss man selbst Lösungen für dieses oder jenes Detail finden, und das ist manchmal doch sehr schwierig. Also ist ein Bauplan für weniger Versierte immer zu empfehlen. Andererseits macht für mich gerade dies, alles selbst auszudenken, den besonderen Reiz im Modellbau aus.

Der Rumpf im Rohbau

Immer wieder werde ich gefragt, wie ich den Bootskörper beplane und wie ich das GFK verarbeite, um so eine sichtbar glatte Oberfläche zu erreichen. So war es bei meinen Modellen der MS „Berlin“, dem Feuerwehrboot „Brandmeister Dr. Ing. Sanders“ und dann auch bei der

„Bugsier 7“. Viele haben scheinbar Schwierigkeiten damit, GFK gut und vorteilhaft zu verarbeiten. Nun, ich will versuchen, die Methode, mit der ich sehr gute Endergebnisse erzielt habe, zu erklären. Vielleicht ist es für manchen eine Hilfe.

Wer seinen Geldbeutel schon will, greift auf preiswerte Materialien zurück. Möglicherweise muss man mehr an Zeit in den Bau investieren, aber das sollte einen Modellbauer nicht stören. Deshalb habe ich auch diesmal wieder meine Spanten aus 2-mm-Pappe, die ich vom Papierhändler kostenlos bekam, ausgeschnitten. Fünf Spanten aus 8-mm-Pappelsperrholz habe ich zur provisorischen Versteifung in den Rumpf eingebaut, davon aber am Ende nur das Spant, das mein Stevenrohr halten muss, im Rumpf belassen.

Sämtliche Spanten habe ich mit einer Aussparung für den Kiel (8-mm-Kiefernsperrholz) und für den Deckssprung (6-mm-Pappelsperrholz als Rundumversteifung) versehen. Ausgehend von der Wasserlinie habe ich im gleichen Abstand je zwei Zapfen stehen lassen, die dann auf das Hellingbrett kieloben aufgeleimt wurden. Zwischen den Spanten habe ich zum besseren Halt auch Pappstreifen eingeklebt.

Nachdem so alle Spanten auf der Helling ausgerichtet und aufgeleimt waren, der Kiel eingesteckt und stirnseitig etwas mit dem Hellingbrett verleimt war, habe ich die Zwischenräume mit Streifen aus feinporigem grünen Isolierstyropor (Abfall von einer Baustelle) ausgefüllt und nur mit den Pappspanten verklebt, nicht mit den Holzspanten. Die Bug- und Heckpartie habe ich mit Pappelsperrholz aufgefüllt und verleimt. Jetzt konnte ich den Rumpf mit der Raspel und mit 40er-Schleifpapier ohne große Mühe beidseitig schön sauber und leicht bearbeiten. Man muss nur immer wieder mit dem Staubsauger den Schleifstaub des Styropors einsaugen.

Das Stevenrohr

Das Stevenrohr hatte ich zu diesem Zeitpunkt schon mit eingebaut. Ich fertigte es mir wie alles andere selbst an. Zuerst wurde in ein 15-mm-Messingrohr beidseitig der Sitz für ein Kugellager bzw. ein Druckkugellager ausgedreht. Als Nächstes wurde der Gegenhalt für den Schotterpropeller am Kiel angefertigt. Da ich kein Messingvollmaterial in der Stärke 10×6 mm hatte und es mit meinen Möglichkeiten auch nicht hätte biegen können, nahm ich zwei Stück-

ke Messingflachmaterial à 10×3 mm, legte sie übereinander und bohrte vier Löcher mit 3 mm Durchmesser. Die Löcher wurden angesenkt und mit 3-mm-Messingdraht vernietet. Das ca. 80 mm lange Endstück darf noch nicht vernietet werden, denn es muss noch umgebogen werden und könnte auf Grund des unterschiedlichen Dehnverhältnisses zweier übereinander liegender Teile aufplatzen. Erst nach dem Biegen wurden auch dort zwei Löcher gebohrt und dann vernietet.

Die einzelnen Verbindungen, die gleichzeitig mit die Endform des Hecks bildeten, fertigte ich aus einem 15×0,5-mm-Messingrohr an und drückte sie im Schraubstock auf 8 mm zu einem Oval zusammen. Einem Zwischenstück, das in den Rumpf ragt, wurde ein Fettnippel aufgelötet, zum Stevenrohr hin ein Loch eingebohrt, damit ich meine Welle und die Kugellager von innen mit Fett auffüllen und so auch kein Wasser eindringen kann. Dann wurden die einzelnen Teile mit einer provisorischen Vorrichtung aus Sperrholz fixiert, wobei die unterschiedlichen Stärken beidseitig gleichmäßig unterlegt, ausgeglichen und mit dem Stevenrohr fluchtend ausgerichtet wurden. Die Lötstellen wurden aus der Vorrichtung ausgespart, damit ich das Ganze mit der Flamme eines kleinen Bunsenbrenners in einem Stück verlöten konnte. Dies war eine etwas aufwendige Arbeit, und am Ende roch die ganze Wohnung nach verbranntem Holz. Aber wie sollte man es anders machen? Später drehte ich noch eine Abschlusskappe für das innere Ende und stülpte die Hülle eines Überraschungseis darüber, damit das überschüssige Fett nicht meine Bootsinnenseite bespritzt.

Die Beplankung

Zunächst passte ich die Schlingerkiele aus 0,5-mm-Messingblech ein. An die Kante der Schlingerkiele lötete ich noch ein bis zur Hälfte aufgeschnittenes 2-mm-Messingrohr. Dann nahm ich die Beplankung mit 1,5-mm-Limba-Absperrfurnier vor. Das Holz hatte ich mir für wenig Geld beim Furnierhändler geholt und in Streifen von 10–15 mm Breite geschnitten. Die Verleimung nahm ich nur vor an den Fugen und auf dem einen Spant, welches das Stevenrohr fixiert. Mit Stecknadeln habe ich die einzelnen Leisten auf den Pappspanten und am Styropor fixiert. Dadurch, dass der Rumpf durch das Styropor eine volle und glatte Oberfläche hatte, konnte die Beplankung sauber aufgebracht werden und es machte nicht viel Arbeit, den Rumpf zu schleifen.

Nach dem Schleifen wurde der Rumpf einmal mit G4 und 100-prozentiger Verdünnung (Voss-Chemie) eingestrichen, und nach einer rund zweistündigen Antrocknung begann ich mit der

GFK-Arbeit. Ich verwendete für große und unkomplizierte Flächen 80-g/m²-Glasfaser und für extreme Kanten und Rundungen 25-g/m²-Material. Um das GFK ohne Falten aufzutragen, rührte ich das Epoxydharz nur jeweils in kleinen Mengen an (ca. 100 g bei einer Verarbeitungszeit von etwa 20 Minuten) und legte mir passende Glasfaserstreifen zurecht. Jetzt wurde ein Teil des Rumpfs mit Harz eingestrichen, die Glasmatte an einem Ende aufgelegt und dann mit dem Pinsel Stück für Stück aufgetupft. Auf keinen Fall streichen, sonst zieht man Falten! So wurde die Glasmatte Streifen für Streifen, jeweils um 10–20 mm überlappend, aufgetragen, solange eben das angerührte Harz reichte. Ich habe den Pinsel immer gleich mit Nitroverdünnung ausgewaschen; so reichte er mir fürs ganze Boot. Wieder rührte ich nur eine kleine Menge Harz an und verfuhr in der gleichen Weise, bis der ganze Bootskörper laminiert war. An extremen Biegungen wie Bug oder Heck legte ich 25-g/m²-Glasmatte auf, denn sie legt sich gut an; dafür muss man aber drei bis vier Lagen auflaminieren.

Nach der Aushärtung der ersten GFK-Auflage konnte ich die Übergänge (Überlappungen) verschleifen. Dazu verwende ich normales Trokenschleifpapier mit 60er- oder 80er-Körnung. Achtung: Verschleifen heißt auf keinen Fall durchschleifen, sondern nur mit der darunterliegenden Schicht egalieren (ebnen)! Auch eventuell entstandene Tropfen werden verschleifen, bevor die zweite und dritte Schicht GFK, und je nach Bedarf weitere Schichten, aufgetragen werden. Ich habe außen drei Schichten aufgetragen, danach konnte ich den Rumpf zuerst mit 120er- und dann mit 360er-Nassschleifpapier so gut verschleifen, dass das Spachteln sich fast erübrigte.

Nun wird diese Arbeit nicht jedem auf Anhieb gut gelingen, so dass er fast nichts zu spachteln hätte, doch das macht nichts. Der Fortschritt kommt mit der Übung.

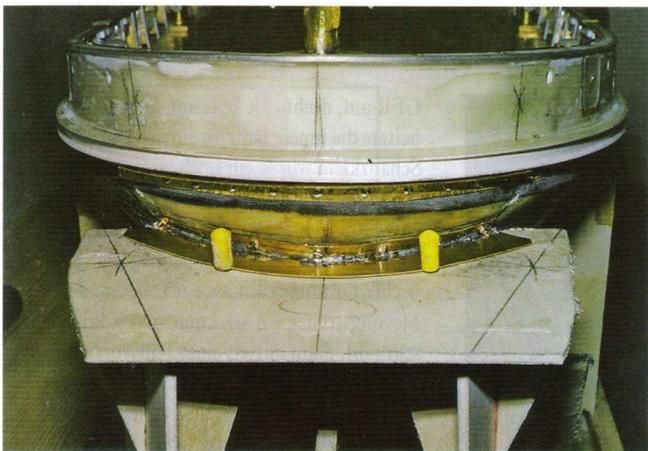
Später habe ich im Rumpf innen ebenfalls eine GFK-Schicht aufgetragen, obwohl dies nicht unbedingt nötig war; ein Anstrich mit G4 hätte auch gereicht, um die Innenseite wasserfest zu machen.

Jetzt kommt die eigentliche Oberflächenbehandlung. Zuerst muss natürlich grundiert werden. Dabei ist es zweckmäßig, dass Grundierung und Farben von ein und demselben Hersteller stammen. Generell muss auch beachtet werden, dass Kunstharzlacke sich auf Nitro- und Acryllacke auftragen lassen, während man in der umgekehrten Reihenfolge auf keinen Fall verfahren sollte. Im Übrigen kann man auch bei Farben sparen, man muss nicht die teuren Auto- oder Bootslacke in Modellgeschäften nehmen. Ich habe die Lacke für meine Modelle immer in

Kaufhäusern gekauft, zum Beispiel die Marke „Racing“, und bin damit sehr zufrieden. Nach der ersten Grundierung kann man Unebenheiten oder auch kleine Blasen am besten sehen. Man überspachtelt und verschleift sie, Letzteres jetzt aber schon mit 360er- oder 400er-Nassschleifpapier. Freilich wird nach Möglichkeit nur bis zur GFK-Schicht angeschliffen. Und nach jedem Spachteln wird wieder grundiert, bis alle Unebenheiten beseitigt sind. Wenn soweit alles gut ist und man die Arbeit noch verfeinern will, kann man jetzt noch einen Porenfüller aufsprühen und dann mit 600er-Körnung anschleifen. Ganz pingelige Modellbauer wie ich sprühen einen schwarzen Glanzlack über den Bootskörper und halten eine Neonlampe darüber, um genau alle Unebenheiten sichtbar zu machen. So habe ich es bei meiner „Berlin“ praktiziert. Welche Ansprüche jemand an sein Modell stellt, muss er natürlich selbst entscheiden.

Ist die Grundierung perfekt, kommt der erste Farbansatz. Dazu sei gesagt, dass man die Farben immer nacheinander von Hell auf Dunkel aufträgt. Nach jedem Farbauftrag muss unbedingt nass mit 1.000er-Körnung für einen erneuten Farbauftrag angeschliffen werden. Bei einem Zweifarbanstrich – unter Wasser meist Schwarz oder Rostrot und über der Wasserlinie eine andere Farbe – lasse ich den letzten Farbauftrag mindestens eine Woche lang austrocknen, bevor ich die Linie zum Zweitanstrich mit Tesafilm oder spezieller Abdeckfolie abdecke. Welches Tesafilm man nimmt, sollte man vorher ausprobieren, indem man erst ein Stück auf ein Probeteil klebt, gut glatt reibt, etwa eine Stunde dranlässt und dann abzieht. Beim Abziehen des Tesafilms sollen keine Klebereste auf der Farbe haften bleiben, denn die bekommt man später sehr schwer ab, ohne die Grundfarbe anzulösen. Sind trotzdem Reste des Tesafilms haften geblieben, löst man sie mit der Color Mix-Verdünnung von Revell oder noch besser mit Benzin wieder ab.

Die Kante des Tesafilms ist unbedingt ganz sauber anzudrücken, sonst läuft Farbe dazwischen und man erhält keine scharfe Farbkante mehr. Also das Tesafilm an der vorgesehenen Trennkante gut mit dem Rücken des Fingernagels andrücken! Schaut man gegen das Licht, erkennt man meistens, wo es noch nicht richtig anliegt. Bei mehreren Farbschichten, meistens reichen zwei bis drei Schichten pro Farbe, muss man das Tesafilm jedes Mal abziehen. Ich warte damit immer, bis die Farbe staubtrocken ist, bei Kunstharzlack etwa eine halbe Stunde. Danach lässt man den Farbauftrag mindestens zwei Tage lang bei gut temperiertem Raum trocknen, bevor man wieder einen neuen Streifen Tesafilm aufklebt.



Hier wird gerade die Messinghalterung für den Bugfender mittels einer Vorrichtung angelötet



Der Messingring für die Schleppwinde wird auf der Planscheibe innen und außen fertig bearbeitet und dabei mit einer Führungsschiene versehen



Die eine Hälfte des Rings ist abgetrennt, und die ersten Teile der Schleppvorrichtung sind angelötet. Zum Vergleich die Führungsschiene beim Vorbild



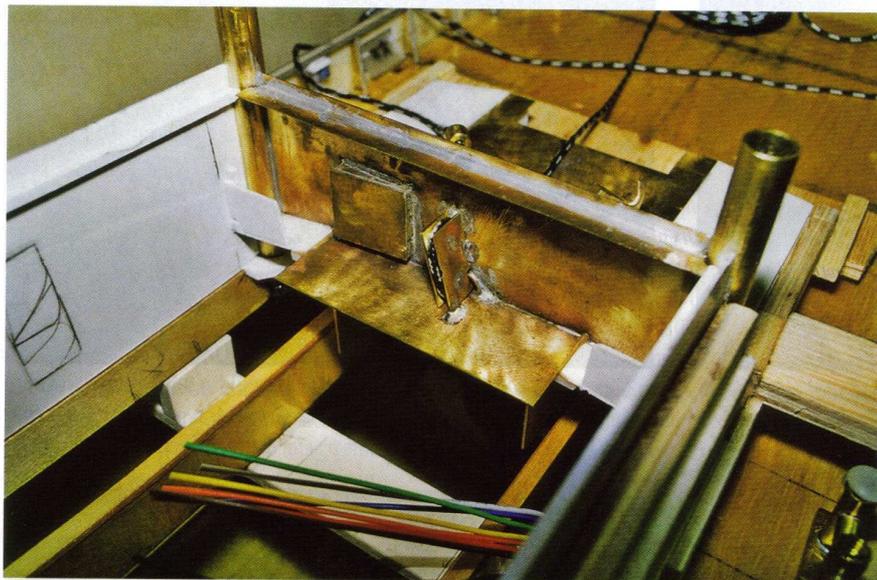
Die Führungsschiene der Schleppwinde wurde zur weiteren Bearbeitung schon mal angelötet

Und Vorsicht: Niemals das Tesafilm oder die Abdeckfolie rechtwinklig vom Bootskörper abziehen, sondern langsam im spitzen Winkel zu der noch anklebenden Folie und gleichzeitig etwas schräg zu der eben aufgespritzten Farbe! Sonst kann es passieren, dass man die Untergrundfarbe mit abzieht. Mit dieser Methode hatte ich noch nie schlechte Ergebnisse. Am Schluss sprühe ich noch zwei bis drei Schichten oder auch mehr Klarlack auf, wobei vor jedem Auftrag der Übergang (die Farbkante) mit 1.000er-Schmirgelpapier nass angeschliffen wird, immer etwas mehr als die übrige Fläche. Wer will, kann dies so oft wiederholen, bis er keine Farbkante mehr ertastet. Dies habe ich bei all meinen Modellen so gemacht, und jeder wundert sich über den glatten Übergang. Nachdem der Rumpf auf diese Weise beplankt und fertig mit GFK bearbeitet war, habe ich ihn erst mal auf dem Helingbrett noch ca. eine Woche aushärten bzw. ausarbeiten lassen. Dann wurde der Rumpf abgenommen, und alle Pappspanten wurden mit dem Styropor aus der Schale herausgenommen. Ich verschliff etwaige Leimreste, strich innen ein Mal mit verdünntem G4 und laminierte später auch innen eine Lage GFK ein. Das Spant für das Stevenrohr habe ich, wie schon gesagt, stehen lassen.

Deck und Oberteil

Die beiden inneren Versteifungen für den Grundrahmen bestehen aus 8-mm-Kiefernsperrholz und die beiden äußeren aus 8-mm-Pappelsperrholz (es lässt sich mit kochendem Wasser besser der Bugform anpassen). Die Versteifungen wurden dem Decksprung entsprechend gebogen und geschnitten, danach rundum mit einem Abstand von 0,8 mm in den Rumpf eingelegt, die Endstücke und die Querverstrebungen eingepasst und mit Eckstücken eingeklebt. Dann wurde der Rahmen mit dem Rumpf mit einer Schmirgelleiste sauber nachgeschliffen. Um eine passgenaue Auflage mitsamt des Oberteils zu gewährleisten, habe ich den Grundrahmen um etwa 1 mm aus dem Rumpf vorstehen lassen, eine 1,5-mm-Sperrholzplatte für den Aufbau aufgelegt und mit einer Vorrichtung (die Gegenstücke des Rahmens) erst mal auf den Rahmen geklebt. Mit Folie, die ich zwischen Rahmen und Unterbau legte, verhinderte ich, dass keine feste Verbindung mit dem Unterteil entsteht. Jetzt habe ich zur besseren Versteifung eine zweite 1,5-mm-Birkensperrholzplatte aufgeleimt, diesmal mit Epoxydharz. Erst dann habe ich als passende Gegenaufgabe die 1,5-mm-Sperrholzplatte, die passend zum Rahmen des Decksaufbaus ausgeschnitten wurde, auf den

Rumpf aufgeklebt. Das Ganze wurde wieder mit der Vorrichtung und mit allem, was ich an Akkus zum Beschweren hatte, aufgelegt. So erhielt ich passgenau die Teilung mit dem Oberteil und dem Rumpf und konnte nun das Deck noch bearbeiten. Um das Schanzkleid anzubringen, bedurfte es auch wieder einiger Vorarbeit. Dazu fertigte ich mir genau in der Höhe des Schanzkleids ein Hilfsdeck aus Pappelsperrholz an. Rund um die Deckschleife legte ich lauter Sperrholzstücke mit einer Größe von 6×4 cm, verleimte sie nur jeweils an der Stoßkante und heftete das Hilfsdeck mit kurzen Nägeln auf dem Deck fest. Um zu vermeiden, dass die Stücke auf dem Deck festkleben, habe ich eine Folie daruntergelegt. Seitlich habe ich jeweils drei, an Bug und Heck jeweils ein Sperrholzstück von 6×8 cm für die spätere Befestigung auf dem Deck mit eingelegt. Die zweite und dritte Lage konnte ich dann schon jeweils mit der Unterseite auf die darunterliegende Lage aufkleben. Sperrholzstücke müssen es deshalb sein, weil der Decksprung als solcher ja gebogen ist und das Hilfsdeck sich spannungsfrei dem Bogen anpassen soll. Für die „Bugsier 7“ habe ich drei Lagen zu je 10 mm, also 30 mm Schanzkleid-Höhe, anbringen müssen.



Hier ist die Umlenkung der Seilführung im späteren Aufbau zu erkennen. Die Rollen sind alle kugelgelagert

Jetzt wurde das Hilfsdeck fein säuberlich mit der Rumpfform bearbeitet. Risse oder Spalten müssen gut ausgespachtelt werden, um eine saubere Innenfläche für das Schanzkleid zu erhalten. Auch die Kante (der Übergang zum Handlauf) muss einwandfrei bearbeitet werden. Danach kann das Hilfsdeck abgelöst werden.

Um jetzt die Stärke von ca. 1,5 mm für das Schanzkleid zu berücksichtigen, habe ich das Blinddeck in Längs- und Querrichtung durchgeschnitten, d. h. um ca. 3 mm verkleinert. Die Rundung für das Heckteil wurde abgeschnitten und mit dem Deck fest verleimt. So hatte ich rundum einen Rand von ca. 1,5 mm, um später fünf bis sechs Lagen GFK sauber auftragen zu können. Alle Kanten, außer am Heckteil, habe ich mit flüssigem Kerzenwachs als Trennmittel gut getränkt. Rund um das Blinddeck habe ich zur besseren Verbindung des Schanzkleids mit dem Deck kleine 1,5-mm-Bohrungen in das Deck gebohrt, damit das Epoxydharz in sie hineinfließt. Das Blinddeck wurde jetzt wieder aufgeschraubt. Als Pufferstoßkante habe ich rundum ein Polystyrol-U-Profil angenagelt und zusammen mit fünf bis sechs Lagen GFK-Streifen à 25 g/m² und 80 g/m² mit anlamiert. Für das U-Profil hatte ich eigentlich ein Hartgummi-Vierkantprofil eingeplant, doch entschied ich mich später für ein Vierkantprofil aus Polystyrol, das ich einklebte.

Nach jeder Lage wurde das Schanzkleid grob mit 60er-Schleifpapier verputzt. Nach dem Aushärten konnten die einzelnen Teile des Blinddecks dank des Kerzenwachses ohne Probleme ausgebrochen werden. Die Innenkante (der Handlauf) des Schanzkleids wurde mit einer kleinen Handfräse sauber auf Breite bearbeitet. Um den Handlauf besser anzudeuten, klebte

ich mit Sekundenkleber an die Innen- und Außenkante ein halbseitig eingeschnittenes Aluminiumrohr und verspachtelte dann das Ganze. Jetzt konnten die Schanzkleidstützen angebracht werden. Jede einzelne Stütze besteht aus 1-mm-Messingdraht und einem angelöteten 0,3-mm-Messingblechstück, über dem sich ein halb aufgeschnittenes Aluminiumrohr und als Decksauflage eine Unterlegscheibe befindet. Mit einer Hilfsvorrichtung und einer Proxonfräse wurden die Speigattklappen ausgefräst, die dann mit 0,8-mm-Plexiglas beweglich angefertigt und eingebaut wurden. Für die zehn Klüsen habe ich mir wieder eine teilbare Vorrichtung angefertigt, die ich mit heißem Kerzenwachs tränkte und dann polierte, damit das GFK sich wieder ablösen lässt. Danach trug ich rundum 25-g/m²-Glasfaser für zwei Lagen

GFK auf, drehte die Teile auf Maß ab und arbeitete die innere Seite zu einem Oval aus. Am Schanzkleid wurde ein Loch ausgearbeitet, in das ich die Klüsen mit 5-Minuten-Epoxydharz einklebte.

Für den Bugfender aus einem Reklame-Aschenbecher für Autoreifen habe ich zuerst zwei Messingstreifen à 8×0,3 mm an den Bug geschraubt, dann mittels einer Hilfsvorrichtung wiederum Messingblech angelötet, um einen Führungshalt für den Reifen zu fertigen; die Bugverstärkung darunter wurde mit Auto-Glasfaserspachtel aufgefüllt.

Jetzt konnte es an die Aufbauten gehen. Das Deck wurde den Aufbauten entsprechend ausgeschnitten und ein Sülrand eingeklebt. Um die 1,5-mm-ABS-Platten sauber nach Plan verarbeiten zu können, nahm ich wieder zwei Vorrichtungen zu Hilfe. Die innere entsprach genau den Aufbauten, die äußere fixierte die ABS-Platten so, dass ich sie sauber verkleben konnte. Das Heckteil der Aufbauten, an dem später die Schleppwinde angebracht werden sollte, fertigte ich aus Messing, um es auch entsprechend belasten zu können. Die genannten Vorrichtungen blieben so lange an ihrer Position, bis alle Arbeiten zum Aufkleben des Deckblatts verrichtet waren.

Erst viel später merkte ich, dass bei den beiden Stützpollern aus Messing noch ein seitlicher Ansatz fehlte. Was nun? Die Messingteile waren mit den ABS-Platten schon fest verbunden, so konnte ich die Ansätze normalerweise nicht anlöten, ohne sie mit den Platten zu verschmelzen. Daher legte ich den gesamten Aufbau in die Badewanne, ließ bis knapp unter den seitlichen Ansatz Wasser ein, arretierte die Ansätze mit Klammern und lötete sie dann mit dem kleinen Gasbrenner an. Das klappte gut.

(Fortsetzung folgt)



Das Schleppgeschirr mit der Seilführung ist fertig, der Schlepphaken eingepasst, es fehlt nur noch die Auslösevorrichtung