



# Opduwer »Klorus«

von Modellbau Sievers

## Technische Daten

Länge:	53 cm
Breite:	18 cm
Höhe über Mast:	26 cm
Tiefgang:	4 cm

Vor kurzem bekam ich den Baukasten eines Opduwers zum Bau angeboten. Da ich schon immer mal ein Modell von Sievers bauen wollte, war es mir sehr recht, dass es dieses Modell sein sollte. Also frisch ans Werk und den Bausatz gesichtet. Der Rumpf war fest mit dem Karton verschnürt und alle anderen Teile waren sicher in Luftpolsterfolie verpackt. Bei näherer Sichtung aller Teile auf meiner Werkbank stelle ich mit Zufriedenheit fest, dass alle Bauteile nach Gruppen geordnet und separat verpackt waren. So kann man während der Bauzeit die Bauteile, die noch nicht an der Reihe sind, sicher lagern und es geht nichts verloren.

Von der Qualität des Rumpfes mit der fest eingesetzten Wellendurchführung und den beiliegenden Fräs-, Resin- und Metallteilen war ich begeistert. Alles sehr präzise und sauber hergestellt. Der Rumpf ist fix und fertig bearbeitet, sehr glatt, man kann sofort mit dem Bau des Modells beginnen. Zum beiliegenden Bauplan (DIN A1) und der sieben-seitigen Bauanleitung muss ich allerdings sagen, dass der Plan zwar das spätere fertige Modell in zwei Ansichten und einige kleinere Abbildungen zum Bau einzelner Sektion beinhaltet, aber eher als Generalplan zu verstehen ist. Er ist nicht wie erhofft ein Bauplan, der die einzelnen Baustufen zeigt. Auch die Bauanleitung kann nur mit einer

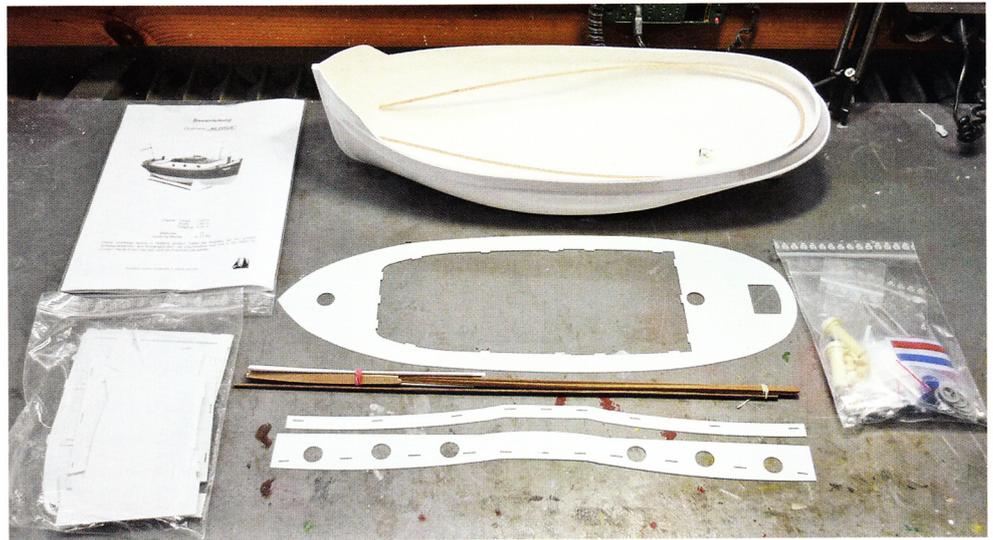
Zeichnung zum Bau des Ruderblattes helfen. Weitere Unterlagen bestehen aus einer Stückliste in Tabellenform, einer Stückliste als Bild mit allen Frästeilen, einer Schablone für den Bootsständer und zwei Seiten schriftlicher Anleitung, wie alles zusammengehört.

## Bau des Modells – der Rumpf

Mein erster Arbeitsschritt war der Bau des Ruderblattes. Wie in der Zeichnung und Bauanleitung beschrieben, wurde es aus einer 3-mm-Messingwelle und vier halbrunden Frästeilen hergestellt. Die beiden gefrästen Ruderblatthälften klebt man zunächst aufeinander. Da der Hersteller keinen speziellen Klebstoff empfiehlt, habe ich mich

für Pattex Spezialkleber Modellbau Plastik entschieden. Die Tube hat eine Nadelspitze und der Kleber ist sehr dünnflüssig und dringt gut in Fugen und Ritzen. Außerdem verschweißst er Kunststoffe miteinander. Wenn der Kleber trocken ist, wird das ganze konisch zugeschliffen, um die Form eines Ruders zu erhalten. An der Stelle, an die die Ruderwelle kommt, wird in den Kunststoff eine Rille gefeilt, um dort die 3-mm-Messingstange einzukleben. Ich nehme für solche Klebestellen immer hochfest aushärtenden 2K-Kleber. Die beiden gebogen gefrästen Beschläge für das Ruderblatt teilt man je mittig mit einem Cutter in vier gleiche Teile und klebt sie nach Zeichnung auf. Sie sollten je an der Ruderwelle bündig anfangen und sauber am Rand des Ruders entlanglaufen.

Am Rumpf müssen dank der sauberen Verarbeitung keinerlei Schnitt- oder Schleifarbeiten durchgeführt werden. Nur für den beiliegenden Ruderkoher muss ein Loch von 5 mm im Bereich der Ruderhacke gebohrt werden. Das Loch sollte so weit von der Ruderhacke weg sein, dass sich das Ruder später gut und frei im Koker drehen kann. Hier ist etwas Sorgfalt gefragt, da nicht, wie in der Bauanleitung beschrieben, schon ein kleines Loch oder eine Bohrschablone im Rumpf vorhanden sind. In das gebohrte Loch wird dann der Koker von innen in den Rumpf gesteckt. Gleichzeitig wird von außen das fertige Ruderblatt mit der Welle eingeführt. Nun alles sauber am Rumpf ausrichten und mit etwas Klebeband in der richtigen Position fixieren. So kann das



Ganze fertig verklebt werden und man kann sicher sein, dass später alles noch genau sitzt und funktioniert.

Am Rumpf wird die Wellendurchführung aus Alu-Rohr, wie in der Anleitung beschrieben, bis auf 1 cm an den Rumpf gekürzt. Die beiliegende Welle habe ich mit 2K-Kleber fast bündig in die Wellendurchführung geklebt, 3 mm Überstand zum Gewinde der Welle sollte man aber beibehalten, sonst schleift später der mitgelieferte Propeller am Rumpf.

Als nächsten Schritt habe ich mir das Deck vorgenommen. Hier wird im achteren Bereich ein Rahmen von unten unter die Öffnung im Deck geklebt. Da wird später von oben das Deckluk zur Ruderwelle eingelegt. Durch diese Luke kommt man immer wieder an das Ruderhorn. Im inneren Ausschnitt des Decks sind Steckverbindungen, an die

weitere Bauteile exakt angesteckt werden können. Begonnen habe ich mit der Plicht (Steuerstand) und zunächst nach Bauanleitung alle Frästeile zusammengesucht, und überlegt, wie sie zusammenpassen könnten. Leider gibt es keine Darstellung, aus der ersichtlich ist, welches Teil wohin gehört. Aber in der Planansicht sieht man, wie es später aussehen muss. Da der Hersteller nicht einfach alle Steckverbindungen gleich gemacht hat, sondern jedes Teil eigene Positionen hat, war es nicht allzu schwer, die richtigen Teile zusammensetzen. Zu beachten ist hier wieder ein Rahmen, der von hinten an die Öffnung an der Steuerandrückwand angeklebt wird. Dies ist ein Luk, durch das man später das Servo oder die Welle erreicht. In den Steuerstand kommen zusätzlich auf der rechten vorderen Wand nun noch eine Tür und unten links ein Staukasten, der auch als Sitzbank dient.

Soweit so gut. Das ganze Gebilde ist nun mit etwas Fingerspitzengefühl und Ruhe in den inneren Decksausschnitt zu fummeln. Wenn vorher alles sauber und exakt geklebt wurde, passt die Plicht genau in die vorgesehenen Halter. Das garantiert sofort festen Halt und die richtige Höhe im Deck. In den Rest des Ausschnittes kommt das Frästeil, das den Sillrand ergibt. Auch hier ist wieder alles vorgegeben und kann nur in einer Richtung und nicht etwa seitenverkehrt eingesetzt werden. Ich habe die kleine Fuge rund um den Sillrand und auch die der Plicht noch von unten gut mit Kleber eingestrichen. So ist alles fest und dicht, falls einmal Wasser überkommen sollte. Beide Teile

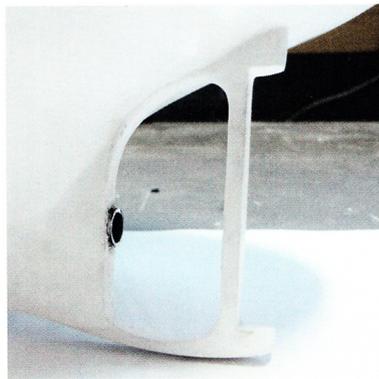
▲ Lieferumfang des Bau-satzes



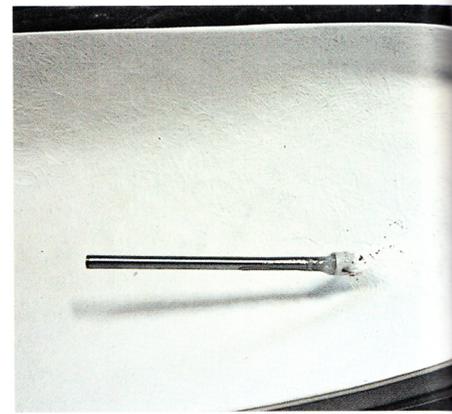
◀ Die Bauteile in Baugruppen verpackt



Wellendurchführung im Lieferzustand



Wellendurchführung nach dem Kürzen laut Angabe der Baubeschreibung



Eingeklebtes Stevenrohr noch ohne Welle

formen das Deck so, dass es fast bündig auf der Wölbung des Rumpfes aufliegt. Dadurch wird es später einfacher, das Deck mit dem Rumpf zu verbinden. Außerdem kommt das Deck so ohne Spanten oder Unterzüge aus.

### Das Deckshaus

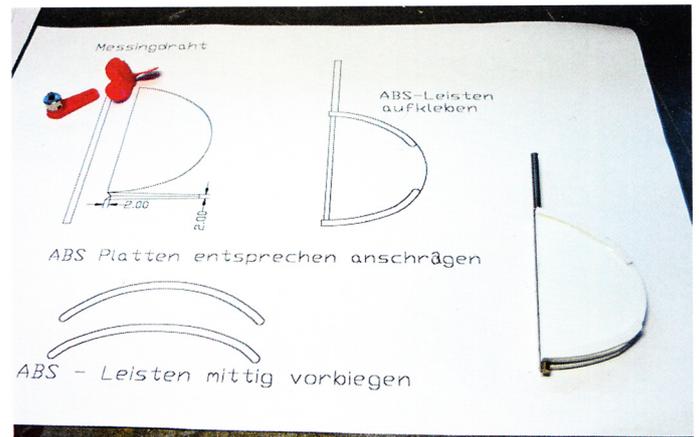
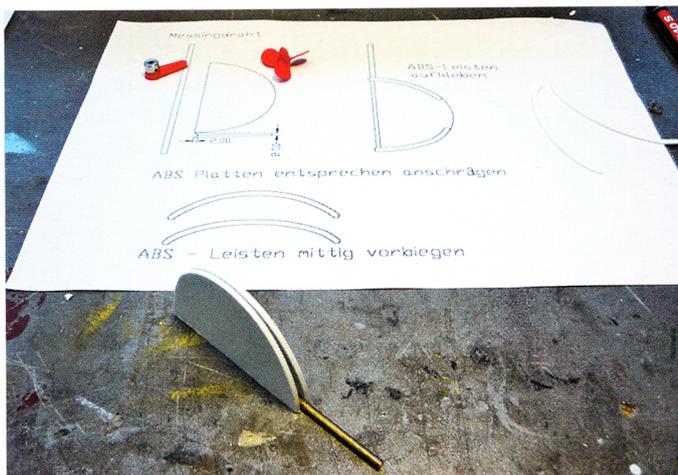
Hier wird es etwas „tricky“! Wieder erst alle Teile nach Liste aussuchen, hinlegen und dann testen, welche Teile wohin passen könnten. Ich habe hier, da es weder Bild noch Zeichnung gab, einen Fehler gemacht, den ich erst später nur durch Zufall entdeckte, und den ich dann mit etwas Gewalt und einer Zange korrigieren musste. Ich habe das Grundgerüst des Deckshauses hingelegt und alle Spanten in ihre Steckverbinder gedrückt und verklebt. Allerdings ist der kleinste Spant, ganz vorn am Deckshaus, nicht wie von mir gebaut innen im Haus, sondern unter dem Rahmen als Halter zwischen Stüllrand und Deckshaus vorgesehen. Tja, da würde ein kleines Bild oder eine Zeichnung in der Bauanleitung helfen. Um die Spanten wird, von einigen

Klammern unterstützt, die Seitenwand der Kajüte verklebt. Das Dach der Kajüte ist fertig gefräst und kann auf die Spanten aufgelegt, dort mit etwas Klebeband fixiert und dann verklebt werden. Leider passt das Teil nicht genau. Es ist nicht ganz so breit, wie die Öffnung im Deckshaus. Mir fehlten 2 mm, um es passend aufzukleben. Da ich mir nicht sicher war, ob ich einen Fehler gemacht hatte, suchte ich Internet, und tatsächlich war das Problem schon seit längerem bekannt.

Tja, hilft nix, soll ja ordentlich werden. Ich ersetze das Dach durch eine Eigenkonstruktion. Um es mir leicht zu machen, habe ich das Deckshaus einfach kopfüber auf eine Platte aus 1,5-mm-Polystyrol aufgelegt und einmal drum herum gezeichnet. Ausgeschnitten liegt es etwas über dem Rand des Deckshauses auf und kann nach dem Trocknen des Klebers beigeschliffen werden. Ein weiteres Teil am Deckshaus ist eine Luke. Die passt sehr genau, da der Hersteller die Dachwölbung in die Seitenteile eingefräst hat. Einfach zusammensetzen, Deckel auf-

kleben und an der vorgesehen Stelle des Kajütendachs festkleben. An die Luke gehören auch noch drei Scharniere, die als fertige Frästeile nur noch angeklebt werden müssen. Ebenfalls auf das Dach kommt noch je ein Handlauf, der aus mitgelieferten Metallstützen und 1,5-mm-Messingdraht hergestellt wird. Die Stützen werden mit 1,5 mm gebohrt, um den Draht durchzuziehen. Da die Position der Löcher im Dach vorgefräst ist, ist es ein Leichtes, die Stützen an der richtigen Position schon einmal festzukleben. An je einem Ende des Drahtes wird eine gut 1 cm große Rundung gebogen, dann in die Stützen geführt und mit etwas Kleber fixiert. An der Bugseite der Kajüte wird nun ein Frästeil mittig angeklebt, das den Mast für die Laternen später aufnimmt. Aus je drei Teilen werden die beiden Lampenbretter für die beiden Positionsbeleuchtung hergestellt und an der im Dach markierten Stelle angeklebt. Ich habe die drei Stücke auf dem Arbeitsplatz vorgeklebt und dann erst auf dem Dach angebracht. In die sechs seitlichen Löcher der Kajüte kommen von

▼ Ruderblatt mit Ruderwelle



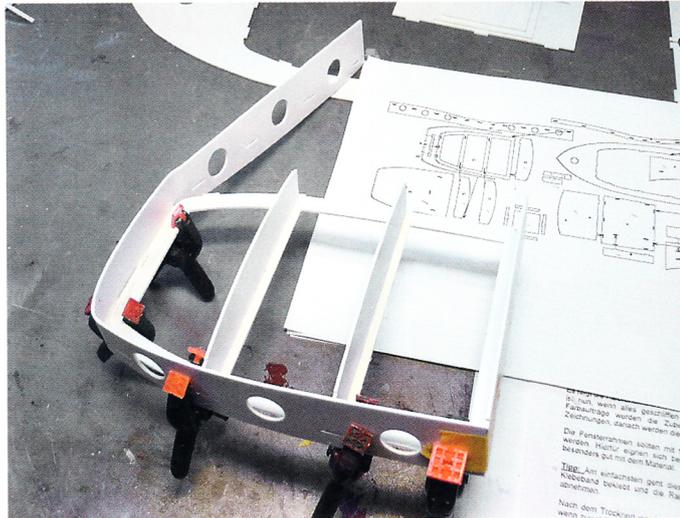
Fertig verklebtes Ruderblatt mit aufgesetzten Frästeilen



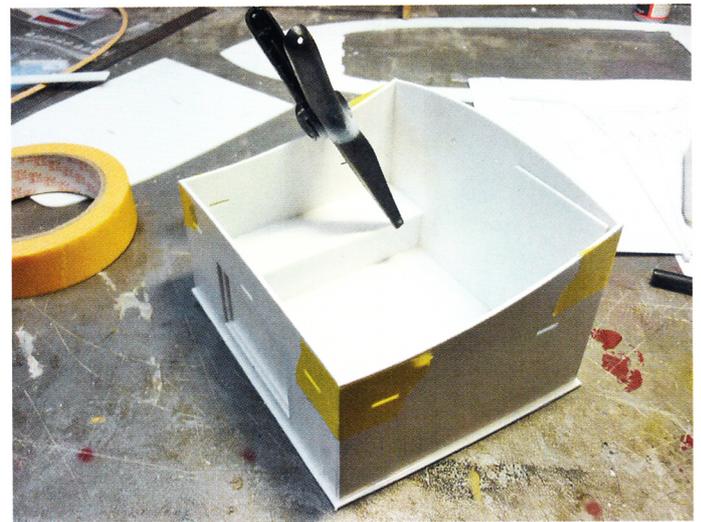
Unterkonstruktion für Kajüte mit drei Spanten



Mein Baufehler! Der erste Spant gehört unter die Bodenplatte geklebt, nicht darauf



Ankleben der Seitenwand mit Hilfe einiger Klammern



außen die mitgelieferten Bullaugen. Da das alles sehr genau gefräst wurde, passen die Bullaugen perfekt. Ich hab sie mit leichtem Druck eingesetzt und von innen mit einem kleinen Tropfen dünnflüssigen Sekundenklebers befestigt. Nach dem Lackieren müssen dann die Scheibengläser von innen eingesetzt werden. Das ganze Deckshaus wird probeweise mal auf den Süllrand und in seine spätere Endposition gestellt (dabei ist mir auch mein Fehler mit dem Spant aufgefallen). Alles passt recht gut, hat aber noch wenig Halt, weil der Süllrand grade mal 6 mm hoch ist. Damit die Kajüte fest sitzt, hat der Hersteller eine 5-mm-Halbrundleiste von 15 cm Länge mitgeliefert. Diese wird oben am Rand der Plicht an die Nahtstelle zwischen Plicht und Kajüte auf der Vorderwand der Plicht geklebt. Beim Aufsetzen der Kajüte hält nun diese Leiste alles stramm auf dem Süllrand.

Für die Grätung im Fußraum des Steuerstandes gibt es im Bauplan eine 1:1-Abbildung, die zeigt, wie die Grätung auszusehen hat. Ich habe einfach

die mitgelieferten Leisten auf Maß gesägt und direkt auf dem Plan aneinandergeklebt. So passt alles super genau und es ist kein umständliches Messen in der Plicht nötig. Ich nehme für solche Holzarbeiten wasserfesten Leim, damit sich später nichts löst, wenn doch einmal Wasser in der Plicht stehen sollte. Im Großen und Ganzen sieht man schon jetzt, was für ein schmuckes Modell hier entsteht.

### Verkleben von Deck und Rumpf

Weiter geht es mit der Verklebung des Decks auf dem Rumpf. An der Innenseite des Rumpfes auf Höhe der oberen Scheuerleiste wird nun eine Auflage (Holzleiste, 3x3 mm) für das Deck eingeklebt. Das Deck ist 1,5 mm dick, daher wird die Auflage auch 1,5 mm tiefer als die Oberkante des Rumpfes eingeklebt. Im Bugbereich wird außerdem noch ein Decksspann aus Holz als Decksauflage zwischen die seitlichen Auflagen am Rumpf geleimt. So schließt das Deck mit dem Rumpf bündig ab.

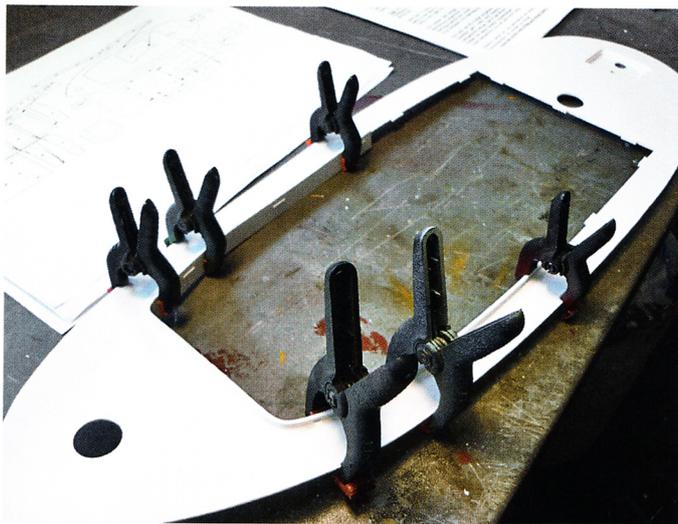
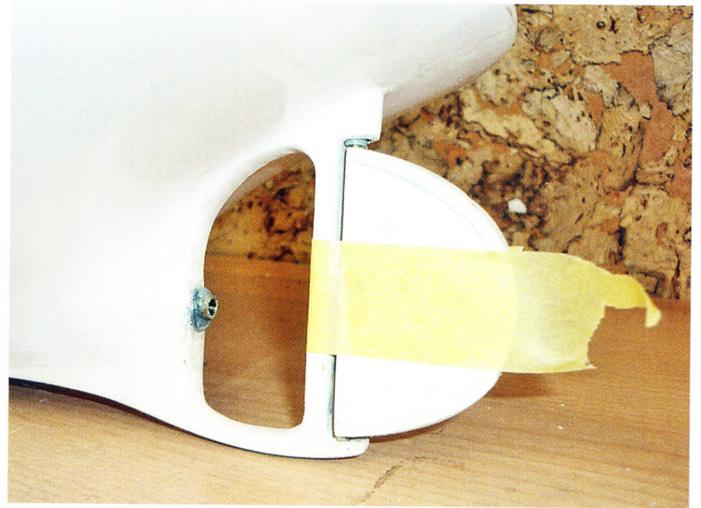
Allerdings passt mein Rumpf nicht ganz zu meinem Deck. Das gelieferte Deck ist 5 mm länger als der Rumpf, aber auch 3 mm schmäler. Ich habe also die Auflage nicht tiefer, sondern bündig mit der Rumpfoberkante verklebt. Da ich den Rumpf nun an das Deck anpassen musste, nahm ich zwei Tischlerzwingen aus Holz zur Hilfe. Ich stellte den Rumpf in die Zwingen, legte das Deck lose auf und verstellte die Zwingen so, dass sie den Rumpf in die Form des Decks drücken. Die Decksunterseite wurde mit 2K-Kleber eingestrichen, dann auf den Rumpf gelegt und mit Klebeband in der Endposition fixiert. Wenn der Kleber fest ist, kann das Deck und die Scheuerleiste darunter sauber beigeschliffen werden, so dass man keine Übergänge mehr sieht.

Im Deck befinden sich zwei große gefräste Löcher, in die je ein großer Poller gesteckt werden soll. Diese Poller und vier kleinere runde Varianten liegen als Resinteile bei. Jeder Poller wird an einer kleinen Markierung mit einem 1,5-mm-Bohrer durchbohrt. In jedes Loch wird ein 1,5 mm dicker und ca.

▲ Fertige Plicht mit Tür zur Kajüte



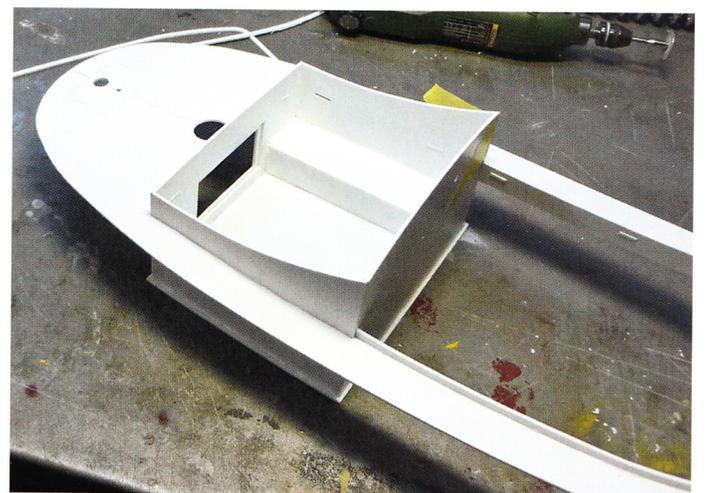
- ▲ Im Rumpf eingesetztes Ruderblatt
- ▶ Klebeband-Fixierung des Ruders zum Einkleben des Kokers (Grau im Rumpf zu sehen)



- ▲ Der Sülrand wird eingeklebt

30 mm langer Messingdraht eingesteckt und mittig verklebt. Im Bugbereich vor dem Loch für den Poller wird das Frästeil des Tankstutzens einfach mittig aufs Deck geklebt. Im Heck des Modells sind zwei weitere Löcher im Deck. In das größere kommt das Fertigteil des Ruderhalters. Letzter Ausrüs-

tungsgegenstand auf dem Deck ist nun noch der Flaggenstockhalter. Dieser soll laut Anleitung aus einem runden Frästeil und einem angeschrägten 4-mm-Kunststoffrohr gebaut werden. Ich habe beides zusammengeklebt und über das letzte kleine Loch zwischen Ruderhalter und Heckpoller aufs Deck geklebt.



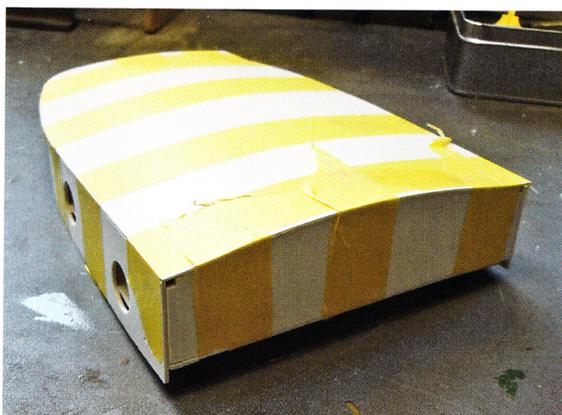
Eingesetzte Plicht mit Luke

### Lackierung

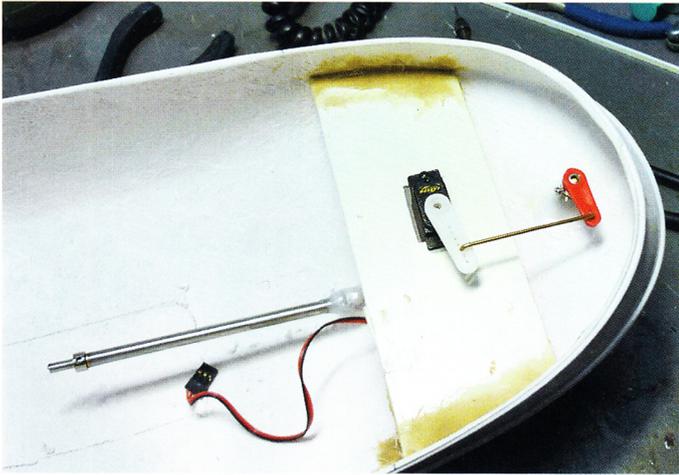
Da nun bis auf die Poller an Deck und auf der Kajüte alles fest an Ort und Stelle ist, geht es ans Lackieren aller Teile. Vor dem Lackieren wird alles entfettet und mit 600er-Schleifpapier nass angeraut. Da bei diesem Boot unterschiedliche Materialien verbaut sind, spritze ich zunächst Universalhaftgrund in Grau für Kunststoffe und Metall. Das hilft dem Lack, sich fester mit den Untergründen zu verbinden. Ich kaufe meine Farben und den Haftgrund einfach als Streichlack, am besten von nur einem Hersteller. Da ich seit Jahren mit Kunstharzlacken auf Lösungsmittel-

basis den besten Erfolg habe, wird das hier auch wieder so sein. Haftgrund und Lack werden von mir immer mit einer größeren Airbrush-Pistole aufgetragen. Ich verdünne die Lacke mit Universalverdünnung so hoch, dass sie sich hauchdünn auftragen lassen, ohne dabei zu verlaufen.

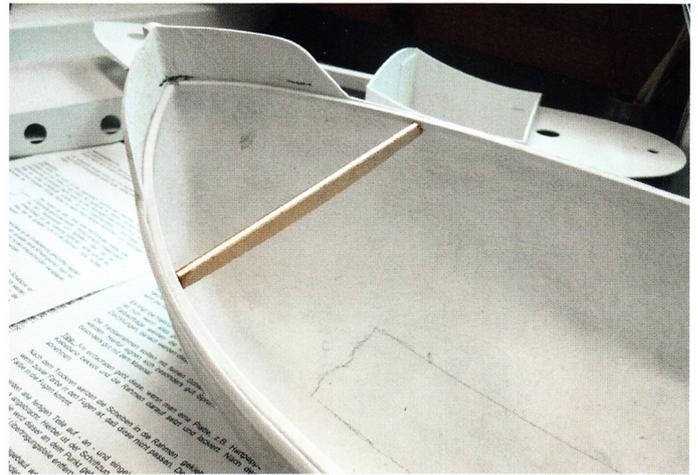
Also erst grauen Haftgrund spritzen und einen Tag durchtrocknen lassen. Beim Lackieren gehe ich von unten nach oben vor. Der Rumpf wird am Unterwasserschiff nach Angaben des Herstellers in Rot (RAL 3003) großflächig vorlackiert. Wenn diese Schicht durchgetrocknet ist, zeichne ich die Wasserlinie (CWL) an. Das Unterwasserschiff wird dann an der Wasserlinie abgeklebt. Das gleiche mache ich auch über der ersten Scheuerleiste. Zwischen die Abklebung kommt dann Schwarz (RAL 9005). Den gerade aufgetragenen Lack gut trocknen lassen, damit beim Abkleben keine Farbe abgezogen wird. Im nächsten Schritt kommt zwischen



Das Kajütdach: da ich es selbst hergestellt habe, muss es so mit Klebeband in Form gebracht und fixiert werden. Dann kann es von innen verklebt werden



Eigenbau-Servohalter und -Lenkgestänge. Eingeklebt mit GFK-Faserspachtel



Vorderer Holz-Spant. Er soll dem Deck Stabilität und eine Wölbung geben

die untere und die obere Scheuerleiste Braun (RAL 8011) auf den Rumpf. Wenn diese Schicht trocken ist, geht es weiter mit den Decks. Hier wird zunächst die Plicht außen ganz abgeklebt. Ich habe die Kajüte abgenommen, da sie in zwei Farben lackiert werden soll. Das Kajütendach inklusive aller dortigen Aufbauten und dem Hauptdeck werden in Grün (RAL 6005) lackiert. Die Seiten der Kajüte und die Plicht werden danach in Creme (RAL 9001) lackiert. Die Bullaugen und Lampen werden messingfarben lackiert. Nach dem Trocknen der Farbe kommen die Lampen gläser in die Fassungen. Die Poller und der Ruderhalter werden mit Schwarz (RAL 9005) gestrichen. Wenn alle Farbarbeiten abgeschlossen sind, folgt der Endausbau.

### Abschlussarbeiten

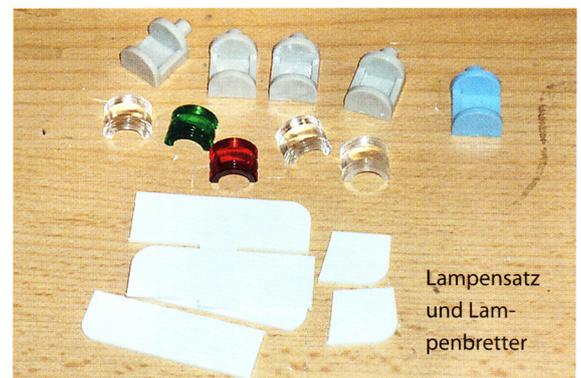
Da mein Opduwer einen Skipper bekommen hat, habe ich die Figur zur Sicherheit an der Grätting von unten festgeschraubt. Ich will ja nicht, dass mein Skipper über Bord geht. Die Grätting wurde mit 2K-Kleber im Fußraum der Plicht festgeklebt. Dem Skipper wurde das Steuerrad aus Holz in die Hand gedrückt, das dem Bausatz beiliegt. Neben seinem linken Fuß kommt an die Sitzbank das Fertigteil des Gashebels. Für die Tür zur Kajüte hab ich aus 1,5-mm-Messingdraht einen Türgriff gebogen und in das vorgebohrte Loch geklebt.

Auf dem Deck werden die großen Poller und der Ruderhalter in die vorgesehenen Löcher geklebt. Die kleinen Poller muss man nach dem Bild auf der

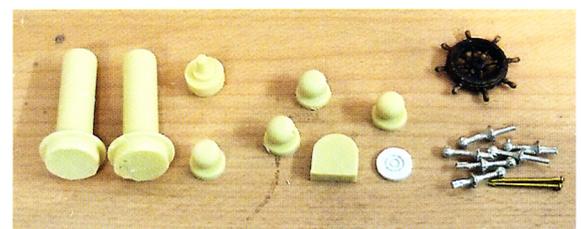
Zeichnung platzieren. An der vorderen Kante der Kajüte wurde der Hauptmast aus Alu in den gefrästen Halter eingesteckt. An die Rückseite der zwei mit weißem Glas gefüllten Lampen wird ein 1,5-mm-Loch gebohrt, in das ein Messingdraht geklebt wird. Der ist zur Befestigung der Lampen am Hauptmast vorgesehen. Die rote und die grüne Lampe werden auf die beiden Lampenbretter am Kajütendach geklebt. Aus einem 3-mm-Rundholz, einer Ringöse aus Messingdraht, einer halbrunden Perle aus Resin und einem Frästeil aus Holz (Klampe) entsteht der Flaggenmast. Die Kugel hat eine 3-mm-Bohrung und kann mit Sekundenkleber auf ein Ende des Rundholzes geklebt werden. Eine Messingringöse wird knapp unter der Perle in das



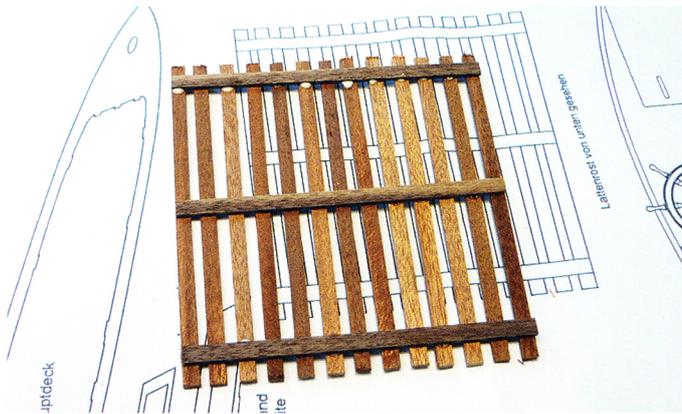
Aufkleben des Decks: Fixierung mit Klebeband und Informdrücken des Rumpfes mit Schraubzwingen



Lampensatz und Lampenbretter



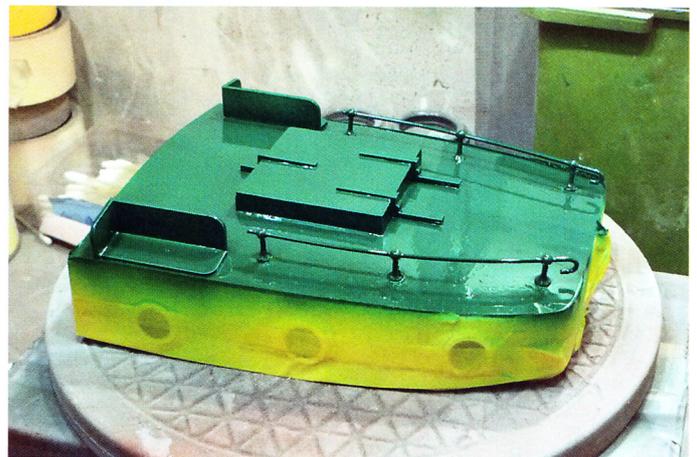
► Resin- und Metallteile des Bausatzes



Herstellung und Verklebung der Grätting auf dem Bauplan



Fertige Grätting in der Plicht



Lackierung des Kajütdachs

▲ Reling und Dachluke auf der Kajüte

Holz gedrückt und dort verklebt. Hier kommt die Flaggenleine durch. Die Klampe aus Holz wird mit wasserfestem Leim, ca. 4 cm vor dem unteren Ende, auf das Rundholz geklebt. Jetzt noch einen Bindfaden oder Zwirn durch die Ringöse fädeln, unten am Holz festknoten und die niederländische Flagge an der Leine ankleben. Der fertige Flaggenmast kommt so in

den achtern auf Deck sitzenden Flaggenhalter und kann dort wahlweise eingeklebt werden.

Als letztes habe ich die im Bausatz enthaltenen, selbstklebenden, geplotteten Namenszüge angebracht. Da die Buchstaben auf durchsichtigem Trägermaterial geplottet sind, konnte ich sie genau an ihrer vorgesehenen Position am Rumpf ausrichten und festdrücken.

### Mein Fazit

Für mich als Modellbauer, der schon einiges an Modellen aus Baukästen und auch nach Plan gebaut hat, ist der Bau des *Klorus* kein Problem. Die gelieferten Teile des Bausatzes sind passgenau gefräst (mit Ausnahme des Decks), der Rumpf ist von sehr guter Qualität. Für Anfänger und Modellbauer mit weniger Bau Erfahrung wären allerdings eine ausführlichere Bauanleitung und zusätzliche Detailzeichnungen hilfreich. Insgesamt ist der *Klorus* ein schönes Modell, das schnell und gut gebaut werden kann. Das Fahrverhalten ist super. Es kommt kaum Wasser über und das Modell reagiert prompt aufs Ruder. Schöner Fahrspaß bei jedem Wetter. Mein Skipper jedenfalls ist sehr zufrieden mit seinem neuen Arbeitsplatz.

### Info und Bezug

Manfred Sievers  
Portlandstr. 5 • 30629 Hannover  
Tel.: 05 11-58 11 25  
Internet: [www.modellbau-sievers.de](http://www.modellbau-sievers.de)

