

Montageanleitung für den Löschkreuzer WESER, Best.-Nr. 2149



Beschreibung des Originals

Die WESER war der zu seiner Zeit modernste Feuerlöschkreuzer in Europa. Es war zugleich das erste seegehende Löschboot der Bundesrepublik, das in Küstengewässern operieren kann. Der Löschkreuzer wurde in der Schichau-Unterweser-Werft gebaut und am 28.01.1974 in Bremerhaven getauft. Zu seinen Einsatzgebieten zählen die Hafenanlagen sowie die Weser bis zur Seegrenze. Der Löschkreuzer wurde einmal umfangreich umgebaut, als auffälligste Maßnahme wurde eine gasdichte geschlossene Brücke aufgebaut.

Zur Brandbekämpfung hat der Löschkreuzer drei Feuerlöschkanonen (Monitore) an Bord, die einen Wasserstrahl bis zu 100 m weit werfen können. Eine der Kanonen ist über dem Doppelschornstein auf einem Stand montiert, der bis auf 17 m über den Wellen ausgefahren werden kann. Die beiden Doppelscheinwerfer über dem Gittermast sind ebenfalls nach oben ausfahrbar. Der Nachteinsatz wird dadurch erheblich erleichtert.

Beschreibung des Modells

Der Löschkreuzer WESER ist nach Originalunterlagen im Maßstab 1:30 konstruiert und so ausgelegt, dass es mit den möglichen Sonderfunktionen vielseitige Wünsche erfüllen kann. Da der Bau und Betrieb des Modells modellbauerische Erfahrung benötigt, kann das Modell nicht dem Einsteiger empfohlen werden.

Alle schwierig herzustellenden Teile wie Rumpf, Formteil für Bug-Scheuerleiste, Schlauchboot, Windabweiser, Fender, Rettungsinsel, Wellenbrecher usw. sind als Tiefziehteile im Schnellbaukasten enthalten. Die Holzteile sowie die Teile aus ABS-Kunststoff sind weitgehend vorgefertigt. Der Aufbau erfordert dadurch relativ wenig handwerklichen Aufwand.

Auf die exakte Ausarbeitung von Details wurde besonders großen Wert gelegt. Die Ankerwinde und die Feuerlöschkanone sind Beispiele dafür. Durch die weitgehende Vorfertigung lässt sich ein technisch und optisch interessantes Modell erstellen.

Das richtige Objekt auch für alle, die nach eigenen Ideen Sonderfunktionen vornehmen wollen, wie Betätigung der Feuerlöschkanonen, Ein- und Ausfahren der Doppelscheinwerfer, Ein- und Ausschalten der Beleuchtung u. a..

Der Schiffsrumpf bietet genügend Platz für den Einbau einer umfangreichen RC-Ausrüstung. Im RC-Einbauplan ist der Einbau der Fernlenkanlage und ein Teil der möglichen Sonderfunktionen erläutert. Mit

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

ID# 45999

10/2002

1

den leistungsmäßig angepassten Elektromotoren erreicht das Modell eine beachtliche Fahrleistung. Die ABS-Kunststoffteile lassen sich leicht bearbeiten, einwandfrei lackieren und kleben.

Die Bauplan-Bögen 1 bis 4, die Anleitung und die Stückliste beziehen sich auf den Bau des ungesteuerten Fahrmodells. Es ist empfehlenswert, den Einbau einer Fernlenkanlage rechtzeitig einzuplanen, solange der Rumpf noch offen, d. h. nicht mit den Decksteilen abgedeckt ist. Der RC-Einbauplan zeigt den Einbau der Fernlenkanlage sowie Tipps zum Betrieb des Modells.

Zur Wiederauflage des Modells wurde die komplette Anleitung sowie die Baupläne neu überarbeitet und zur Bauerleichterung ein Tiefziehteil für den Wellenbrecher hinzugefügt (das alte Stanzteil aus Holz ist ebenfalls noch enthalten und kann alternativ verwendet werden).

Im Baukasten sind jetzt auch zusätzlich enthalten: Wellenanlagen, Schiffsschrauben, Ruderanlagen und alle Beschlagteile (welche früher im separaten Beschlagsatz enthalten waren) sowie zusätzliche Holzteile wie z.B. für den Schiffsständer.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben einen Bausatz erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeigneten Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren. Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Modells, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellschiffen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Garantiebedingungen

Die Garantie besteht aus der kostenlosen Reparatur bzw. dem Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit von 24 Monaten, ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an GRAUPNER bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle sind eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen. Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modells von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Das Modell ist nicht für Kinder unter 14 Jahre geeignet.
- Das Modell, aufgrund der hohen Geschwindigkeit, **NIEMALS** betreiben wenn sich Menschen und Tiere im Wasser befinden, da sonst erhebliche Verletzungsgefahr für diese besteht.
- Achten Sie darauf, ob sich direkt am Ufer Personen befinden. Durch einen Steuerfehler oder andere Ursachen könnte das Boot die Böschung hinaufrutschen und evtl. Personen verletzen. Weisen Sie diese Personen auf die Gefahr hin und bitten Sie diese den Gefahrenbereich zu verlassen.
- Lassen Sie Ihr Modell nicht in Naturschutz-, Landschaftsschutz-, oder Gewässerschutzgebieten fahren. Informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde über die für den Schiffsmodellbau freigegebenen Gewässer.
- Fahren Sie niemals in Salzwasser.
- Fahren Sie nie bei widrigen Witterungsbedingungen, wie z.B. Regen, Gewitter, stärkerem Wind, höherem Wellengang, starker Strömung des Gewässers usw..

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

ID# 45999

10/2002

2

- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell fahren lassen, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Sollten Trockenbatterien zur Stromversorgung verwendet werden, dürfen diese niemals nachgeladen werden. Nur Akkus dürfen nachgeladen werden.
- Die Akkus müssen geladen sein und die Reichweite der Fernsteuerung muss überprüft worden sein. Besonders die Sender- und Empfängerakkus müssen vor jeder Fahrt geladen werden. Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fahren Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
- Arbeiten Sie an den Antriebsteilen nur bei abgezogener Motorstromversorgung.
- Bei angeschlossenem Fahrakku dürfen Sie und andere Personen niemals in den Bereich der Schiffsschrauben kommen, da durch diese eine erhebliche Verletzungsgefahr besteht.
- Die empfohlene Betriebsspannung nicht übersteigen. Eine höhere Spannung kann zum Überhitzen des Motors bzw. Fahrtreglers führen oder die elektrischen Leitungen können durchschmoren. Dadurch kann das Modell zerstört werden bzw. in Flammen aufgehen.
- Achten Sie auf Leichtläufigkeit aller Antriebskomponenten. Dies gilt besonders während des Fahrbetriebs, da sich Blätter und andere Dinge in den Antriebskomponenten verfangen können. In einem solchen Fall kann der Motor, Fahrtregler bzw. das Ruderservo durch Überbelastung zerstört werden.
- Achten Sie darauf, dass die Servos in ihrem Verfahrensweg mechanisch nicht begrenzt werden. Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden, sowie nicht direkt dem Wasser ausgesetzt werden.
- Lassen Sie die Motoren und den Fahrtregler nach jeder Fahrt abkühlen. Fassen Sie die heißen Teile nicht an.
- Entnehmen Sie die Akkus bei Transport und Nichtgebrauch des Modells.
- Der Bleiakku für den Fahrbetrieb darf nicht entladen gelagert werden. Lagern Sie ihn immer geladen und laden Sie den Akku bei längerem Nichtbetrieb in regelmäßigen Abständen nach.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Sichern Sie das Modell und RC-Komponenten beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen. Betreiben Sie das Modell an einem bewegten Wasser (z.B. Fluss), beachten Sie, dass bei einer möglichen Fehlfunktion bzw. leeren Akkus, das Modell abtreiben kann.
- Bringen Sie bei einer evtl. Bergung des Modells sich nicht selbst sowie andere in Gefahr.
- Achten Sie besonders auf die Wasserdichtheit des Modells. Ein Modellboot kann sinken bei entsprechendem Wassereinbruch. Kontrollieren Sie das Modell vor jeder Fahrt, ob irgendeine Beschädigung vorliegt und ob Wasser durch die Wellenanlagen bzw. Ruderanlagen eindringen kann.
- Sichern Sie das Modell gegen Wassereinbruch. Kleben Sie z.B. die Abdeckung mittels Klebeband fest, damit sie nicht herunterrutschen kann.

Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser. Sollte Wasser in die RC-Komponenten gedrunken sein, legen Sie diese trocken und schicken Sie diese zur Kontrolle an die zuständige GRAUPNER Servicestelle ein.
- Säubern Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachhändler.
- Schmieren Sie die Schiffswellen regelmäßig ab.
- Wenn das Modell längere Zeit nicht betrieben werden soll, müssen alle bewegten Teile (Schiffswellen usw.) demontiert, gesäubert und neu geschmiert werden.

Hinweise zum Bau des Modells

- Vor dem Bau des Modells sollte man unbedingt den Bauplan und die Anleitung bis zum Schluss studieren. Die Stückliste ist als Hilfsmittel zu benutzen. Anleitung und Stückliste sind in Reihenfolge des Zusammenbaus gehalten.
- Planen Sie vor Baubeginn den Einbau der RC-Komponenten sowie der Zubehörteile für die Sonderfunktionen, da ein späterer Einbau nur schwer möglich ist.
- Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen auf die möglichen Gefahren.
- Das Ausschneiden der Tiefziehteile erfolgt mit einer Schere (hier ist besonders die Lexanschere Best.-Nr. 26 geeignet), oder an manchen Stellen mit einem scharfen Messer (z.B. Best.-Nr. 982). Schneiden

Sie dazu an den Markierungslinien entlang. Lassen Sie dabei etwas Material vor der Linie stehen, um die Stellen sauber nachschleifen zu können. Markieren Sie vorher die Linien mit einem weichen Bleistift.

- Sämtliche Holzteile sind vor dem Zusammenkleben mit den entsprechenden Darstellungen auf dem Plan zu vergleichen. Nur so kann rechtzeitig festgestellt werden, ob noch einzelne Kanten abgeschrägt oder die Teile sonst irgendwie bearbeitet werden müssen.
- Mit einem scharfen Messer können die einzelnen Teile aus den gestanzten Holzbrettchen vorsichtig herausgetrennt werden. Ist der Stanzschnitt evtl. nicht weit genug in das Holz eingedrungen, sollten die Teile mit der Laubsäge getrennt werden. Anschließend ist zu verschleifen und zu entgraten.
- An den kreuzweise schraffierten Stellen werden weitere Bauteile aufgeklebt.
- Alle Holzteile sollten vor der Montage verschliffen und mehrfach mit GLATTFIX Porenfüller (Best.-Nr. 207) gestrichen werden.
- Entstören Sie die Elektromotoren mit je einem 470 nF Kondensator (Best.-Nr. 3588), indem Sie die beiden Motoranschlüsse mit dem Kondensator verbinden. Sowie mit zwei 47nF Kondensatoren (Best.-Nr. 3584) (Anschlussplan siehe Skizze auf dem Bauplan).
- Die elektrischen Leitungen sauber, möglichst ohne Kreuzungen verlegen. Es darf keinesfalls die Plusleitung mit der Minusleitung in Kontakt kommen.
- Verwenden Sie nur geeignete Kabel, die den im Betrieb auftretenden Stromstärken genügen.
- Verlegen Sie die Empfangsantenne möglichst weit entfernt von den Fahrstrom leitenden Kabeln (mindestens 3 cm).
- Verwenden Sie zum Schmieren der Wellenanlage nur Fett oder Öl, welches das Wasser nicht gefährdet bzw. verschmutzt (z.B. Best.-Nr.: 570).
- Säubern Sie jede Klebeverbindung von Fettresten, bevor Sie diese verkleben. Dies kann z.B. durch anschleifen und mit einem nicht nachfettenden Spülmittel geschehen. Das gleiche gilt für die zu lackierenden Oberflächen um eine gute Haltbarkeit der Farbe zu erreichen. Vor dem Festkleben von Teilen im Schiffsrumpf, unbedingt die entsprechenden Flächen sorgfältig mit feinem Schleifpapier aufrauen und gründlich mit z.B. Spiritus entfetten. Sonst ist keine ausreichende Verklebung gewährleistet.
- Empfohlene Klebstoffe bei Verbindung von:

Material – Material	Geeigneter Klebstoff
Holz - Holz	UHU hart, Weißleim
Holz - Metall	Stabilit express, UHU plus
Metall - Metall	Sekundenkleber, UHU plus
ABS - ABS	Sekundenkleber, Stabilit express, UHU plast
ABS - GFK	Sekundenkleber
ABS - Metall	Sekundenkleber, Stabilit express
GFK - Holz	Sekundenkleber, UHU plus
GFK - Metall	Sekundenkleber, UHU plus
Gummi - Metall	Sekundenkleber

Beachten Sie die Verarbeitungshinweise der Klebstoffe! Achten Sie auf besondere Hinweise in der Montageanleitung über den Einsatz bestimmter Klebstoffe! Bei Verwendung von Aceton, Spiritus und anderen Lösungsmitteln als Reinigungsmittel, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen nötig. Richten Sie sich nach den jeweiligen Verarbeitungsrichtlinien.

Montageanleitung

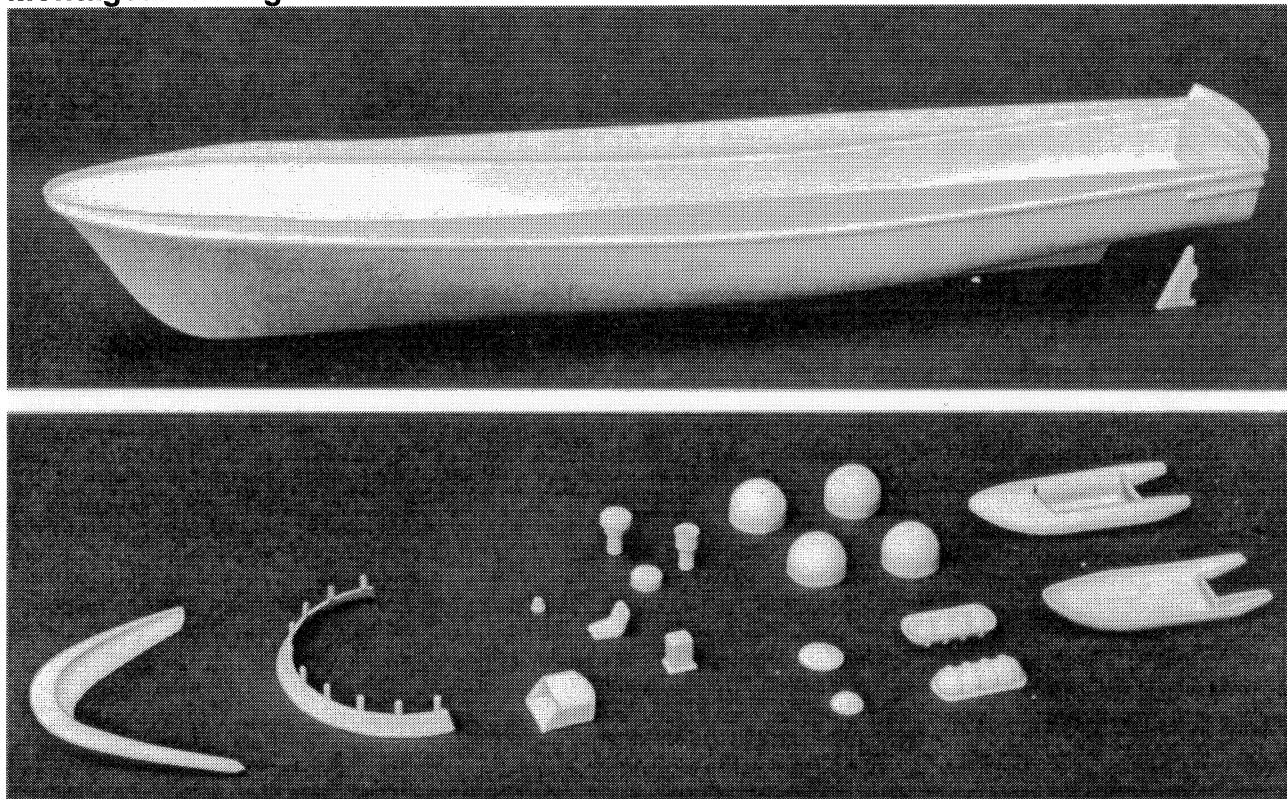


Abb. 1. Der bearbeitete Schiffsrumpf mit Achtersteven und die Kleinteile aus ABS-Kunststoff

Der Schiffsrumpf

liegt dem Baukasten als geformte Schale aus Kunststoff bei. Der Rumpf (1) ist CNC bearbeitet und muss nur noch gering nachbearbeitet werden, d.h. es müssen nur die Löcher für die Stevenrohre und die Ruderanlagen nach Plan gebohrt werden. Das vorgefräste Loch für den Ankerkasten bearbeiten wir nach Bauplan nach, es müssen hier die Ecken scharfkantig gemacht werden. Den Achtersteven (2) aus Kunststoff bearbeiten wir nach Bauplan und bohren das Loch für das Stevenrohr. Dann passen wir die beiden Auffütterungsteile (3) ein und kleben sie anschließend mit STABILIT express fest. Zwischen den eingeklebten Holzteilen muss sich das Stevenrohr durchschieben lassen, möglichst mit etwas Spiel. Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, setzen wir mit STABILIT express den Achtersteven an das Stevenende des Rumpfes an.

Der Modellständer

Um am Modell besser arbeiten zu können, fertigen wir jetzt schon den Ständer an. Das Holz für die Anfertigung des Ständers ist im Baukasten enthalten. Man paust die beiden Stützbretter auf. Mit der Laubsäge werden die Teile ausgesägt und sauber bearbeitet. Die Verbindungsleisten mit den Längen 560x20x10 mm und 544x20x10 mm (je 2x) werden (wie gezeichnet) in die Stützbretter eingeklebt und evtl. verschraubt. Nach dem Trocknen des Klebstoffes wird der Ständer sauber mit Schleifpapier (Körnung 120) verschliffen und mehrmals mit GLATTFIX gestrichen. Nach dem Trocknen des Porenfüllers werden die Flächen abermals geschliffen (Körnung 320). An der Innenkante der Stützbretter, der Auflage des Rumpfes, sollte ein dünner Filz- oder Schaumstoffstreifen aufgeklebt werden. Die Dicke des Streifens ist beim Aufzeichnen der Stützbretter zu berücksichtigen.

Das Deckspantgerippe

Es wird auf einem ebenen Baubrett zusammengepasst und anschließend geklebt. Die Abstände der einzelnen Halbspanten sind auf Planbogen 2 im Maßstab 1:2,5 aufgezeichnet. Diese Zeichnung übertragen wir im Maßstab 1:1 auf ein Papier und heften dasselbe mit Reißnägeln auf das Baubrett. Um nun die Spanten gut und winklig auf dem Baubrett befestigen zu können, verwenden wir die im Baukasten eingelegten Balsaholzleisten von 1000x8x8 mm. Wir schneiden für jeden Spant eine Leiste von ca. 200 mm Länge ab (für die vorderen Spanten entsprechend kürzer) und heften sie einseitig mit Steck- oder Dekorationsnadeln an die Spanten. Die Unterkante, d. h., die Auflagekante muss natürlich von beiden Teilen

bündig sein. Nun setzen wir die Spanten (4) – (13) von achtern bis nach vorne auf das Baubrett, bündig mit den gezeichneten Linien und schlagen zur Fixierung einige Stecknadeln in die Balsaleiste ein. Auf der Abbildung ist dies genau zu erkennen. Die Abstände sind genau einzuhalten.

Als nächstes kleben wir mit UHU hart die abgelängte vordere Mittelleiste (14) sowie die beiden Leisten (15) und (16) in die Spantausschnitte ein. Es ist zu beachten, dass die Leiste (16) sowie bei allen anderen Leisten die rückwärts über Spant (4) hinausragen, 3 mm in der Dicke abgearbeitet werden muss. Es kann sonst nicht das Formteil (22), oben bündig, angeklebt werden. Im weiteren Verlauf sägen wir die Leisten (17) und (18) auf richtige Länge ab und schneiden an allen Enden (bei Leiste (17) ist die Auflage von Teil (23) zu berücksichtigen) 3 mm von der Dicke ab. Nun setzen wir die Leisten mit Klebstoff in die Ausschnitte der Spanten. Zwischen Spant (10) und (11) kleben wir an beiden Seiten der Leiste (14) die Verstärkungen (19) ein. Bis der Klebstoff getrocknet ist, halten wir die Leisten mit Federklammern fest.

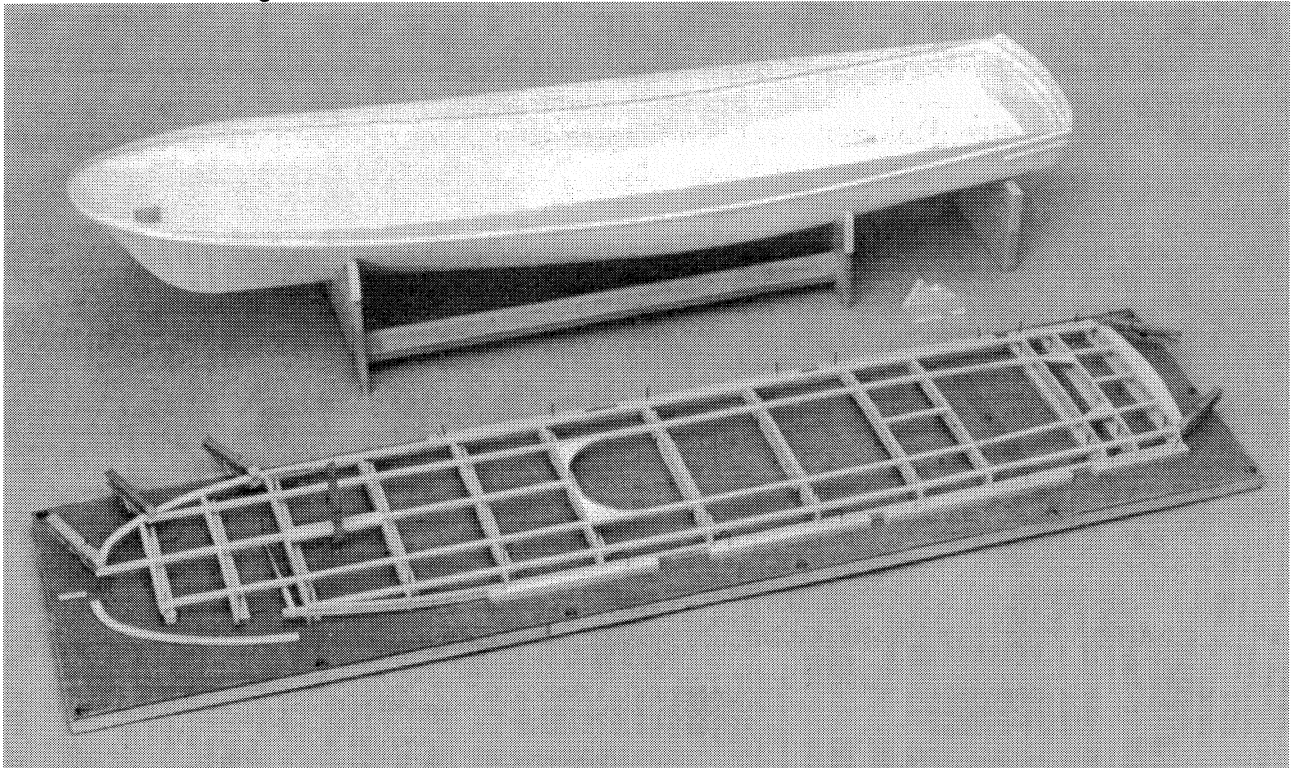


Abb. 2. Das Deckspantgerippe wird auf einem ebenen Brett zusammengebaut. Darüber ist der Rumpf, der im Ständer steht, zu sehen.

Die Seitenleisten (20) bestehen aus 2 übereinander geklebten 5x5 mm-Leisten. Wir müssen sie aber in den Spantausschnitten übereinander kleben, weil sie zum vorderen Ende zu eine Krümmung haben. Deshalb schneiden wir die Leisten auf die richtige Länge, bestreichen die untere Leiste mit Klebstoff, setzen sie übereinander und gleichzeitig in die mit Klebstoff bestrichenen Ausschnitte der Spanten. Bis der Klebstoff getrocknet ist, setzen wir außen (siehe Abbildung) einige Balsaleisten an, in die wir ein paar Stecknadeln schlagen. Damit die Leisten am vorderen Ende am Spant anliegen, spannen wir sie mit einem Gummiring zur Mitte des Gerippes. Dort schlagen wir eine Spezial-Stoßnadel (Best.-Nr. 717) in das Brett und hängen den Gummi ein. Es muss auch darauf geachtet werden, dass die Leisten nicht hochsteigen. Nachdem wir die Leisten auf beiden Seiten des Gerippes eingeklebt haben, bearbeiten wir die Leisten (21). Am achteren Ende schneiden wir wieder von der Dicke 3 mm weg und am vorderen Ende schrägen wir die Leiste entsprechend der Krümmung der Seitenleiste (20) bis zur Spitze verlaufend auf der Unterseite ab. Dann kleben wir sie ein. Damit das Gerippe einen festen Halt bekommt, legen wir in jede Ecke eine Leimraupe.

Am achteren Ende des Gerippes kleben wir nun das Formteil (22) an. Es muss die gleiche Wölbung bekommen wie die Oberkante vom Spant (4). Bis der Klebstoff getrocknet ist, halten wir die Teile mit Federklammern. Anschließend schneiden wir überstehende Leisten ab. Die beiden vorderen Formteile (23) passen wir an das Gerippe am Bugende an, wobei wir von der Höhe der Leisten (14) und (20) 3 mm absägen. Nun kleben wir die Sperrholzteile mit der Oberseite bündig an die Spanten. Die Teile (24) und (25) setzen wir in die gezeichneten Ecken des Gerippes. Unter die Leiste (14) am vorderen Ende kleben wir zum

Schluss die Leistenverstärkung aus 1 mm Sperrholz. Sie soll genau wie die Leiste selbst ca. 2 mm über Teil (23) vorstehen und später in den Wulst des Rumpfes eingreifen. Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, nehmen wir das Gerippe vom Baubrett. Zum Einpassen des Gerippes setzen wir den Rumpf in den Ständer. Dass er darin fest liegen bleibt, sollte man in ihn einige schwere Gegenstände legen. Gleichzeitig setzen wir unter das Achterschiff ein Brett, dass auch das Rumpfeinde absolut waagrecht ist. Die Höhe des Brettes soll so bemessen sein, dass es sich mit leichtem Druck dazwischenschieben lässt (siehe Abbildung). Das Brett ist nicht im Baukasten enthalten.

Nachdem wir das Gerippe in den Rumpf eingepasst haben (die Leistenoberkante von den Teilen (20) und (23) muss gleich Oberkante abgeschnittenem Rumpf sein) und sehen, dass er ringsum anliegt ohne zu spannen, können wir es einkleben. Wir nehmen das Gerippe wieder vom Rumpf, geben an der Außenseite (Klebefläche) genügend Klebstoff an und setzen es wieder in den Rumpf ein. Nun richten wir das Gerippe aus und halten es im Rumpf mit Federklammern fest, bis der Klebstoff getrocknet ist. Die zwei Teile vom Vorderspant (27) kleben wir so zusammen, dass die obere Breite genau mit dem Plan, d. h. mit der Breite vom Spant (10) übereinstimmt. Nach dem Trocknen passen wir diesen Spant sowie den Spant (28) in den Rumpf ein. Eventuell ist eine Nacharbeit erforderlich. Mit STABILIT express kleben wir diese Teile nun in den Rumpf. Nun können wir das hintere Auflagebrett und die Gewichte im inneren des Rumpfes entfernen.

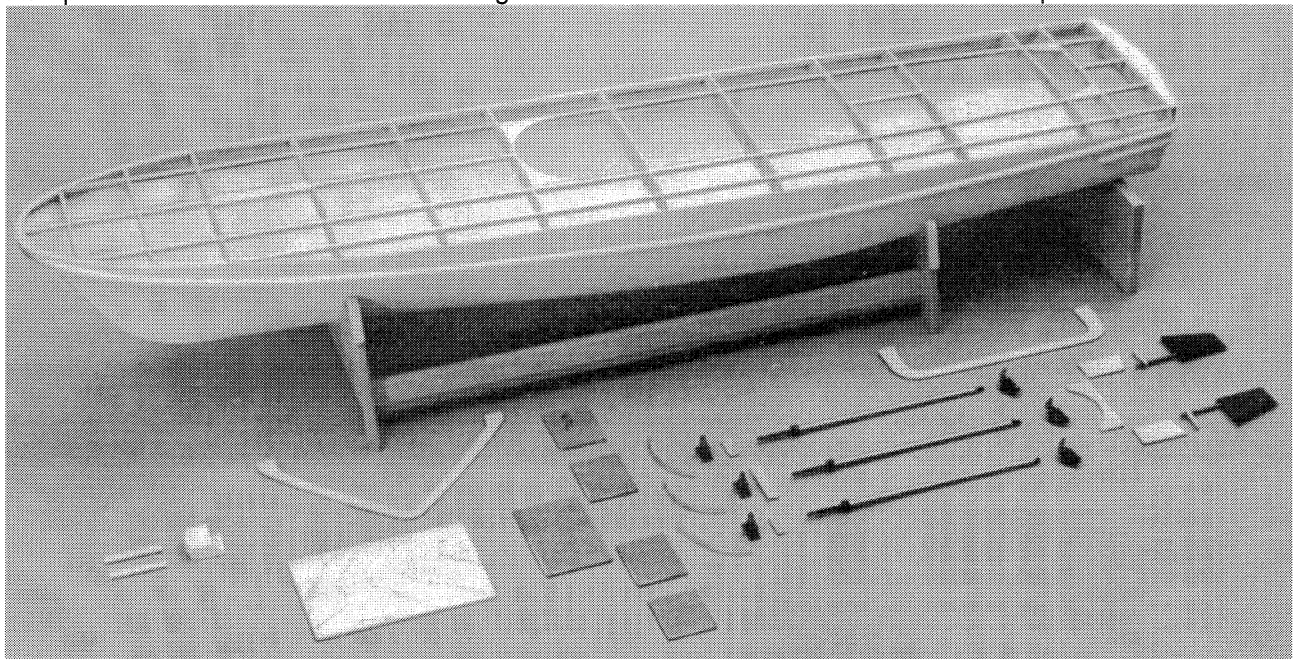


Abb. 3. Das Deckspanterippe ist im Rumpf eingeklebt. Die Ruder, die Stevenrohre, die Motorkonsole und der Batteriekasten liegen davor.

Als nächstes bringen wir die Rudergarnitur (29) am Rumpf an. Wir kürzen zunächst die beiden Führungsrohre auf eine Länge von 31 mm. Nun setzen wir die Rohre in die Bohrungen des Rumpfes ein (3 mm ragen diese unten heraus) und kleben sie zusammen mit den Rohrabstützungen (30) und (31) ein. Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, montieren wir die Ruder mit dem Ruderarm im Führungsrohr zusammen.

Wir kleben nun den Batteriekasten aus den Teilen (32) – (34) zusammen. Je nach Lage der Batterie müssen die Batterie-Haltebretter (33) und (34) entsprechend gekürzt werden. Die genaue Länge ist auf Planbogen 1 aufgezeichnet.

Wie die 5 Brettchen (35) – (37) für die Motorkonsole zusammengeklebt werden, zeigt der Planbogen 1. Nun kleben wir die Konsole an die vorgesehene Stelle in Innern des Rumpfes. Die Maße können vom Bauplan abgenommen werden. Trennen Sie nach Bauplan vom Motorträger das hohe Ende ab. Wir kleben die Elektromotoren mit den angeschraubten Motorträgern noch nicht fest um sie noch ausrichten zu können. Bevor wir nun die Stevenrohre mit den Wellen (38) in den Rumpf einkleben, befestigen wir die Lagerböcke (39). Die Schiffswellen mit Stevenrohr zerlegen wir, damit die Stevenrohre einzeln vor uns liegen und wir die Schmierlöcher anbringen können. Wir schrauben die Lagerböcke zusammen. Wenn die drei Lagerböcke an der richtigen Stelle auf dem Stevenrohr sitzen, bohren wir durch die Öffnung im Nippel ein Loch von 2 mm

Ø. Wir schneiden 3 Stück ca. 5 cm lange Stücke vom Silikonschlauch ab und stecken diese auf die Nippel. Durch diese Schläuche wird später das Schmieröl an die Antriebwelle gebracht. An den Lagerbock des mittleren Stevenrohres kleben wir mit Sekundenkleber die Kiefernleiste von 50 mm Länge (40), die wir durch Aufeinanderkleben auf 6 mm Dicke gebracht und nach Bauplan (in der Seitenansicht zu ersehen) abgeschrägt haben. An die Lagerböcke der äußeren beiden Stevenrohre kleben wir je 24 mm lange, abgeschrägte Kiefernleisten (41) an. Sie dienen als Auflage im Innern des Rumpfes. Bevor wir nun die Stevenrohre in den Rumpf kleben, montieren wir die Wellen ein und fertigen uns die beiden Schablonen an, die auf dem Planbogen 1 (ganz rechts) aufgezeichnet sind. Als Material können Streifen von Holzresten verwendet werden. Die Schablonen benötigen wir zum genauen Einpassen der Stevenrohre in den Rumpf. Die Stevenrohre stecken wir von innen durch die Löcher des Rumpfes so weit durch, wie es auf Planbogen 1 zu sehen ist. Nun führen wir die Schablone mit den 4 mm-Bohrungen auf die Schiffswellen im Inneren des Rumpfes und die andere Schablone auf die Stevenrohre außerhalb des Rumpfes. Eventuell sind Nacharbeiten in den Bohrungen am Rumpf erforderlich. Sollte die Neigung der Stevenrohre nicht nach Plan stimmen, so müssten auch die Auflagen (40) und (41) nachgearbeitet werden. Stimmen nun sämtliche Richtungen und Maße, können die Stevenrohre eingeklebt werden. Wir verwenden hierfür STABILIT express. Nach dem Trocknen schieben wir die Gelenkkupplungen (43) mit den entsprechenden Reduzierhülsen zwischen Motor- und Schiffswelle und drehen außerhalb des Rumpfes die Schiffsschrauben (44) auf. Nun kleben wir 2 Abschnitte von je ca. 60x15 mm (Abfallstreifen vom Zuschneiden der Tiefziehteile) übereinander, um die doppelte Dicke zu bekommen und sägen nach dem Trocknen des Klebstoffes die beiden Stevenrohrabstützungen (45) heraus. Mit einer Feile bearbeiten wir sie etwas stromlinienförmig im Querschnitt und passen sie zwischen Rumpfboden und Stevenrohr ein. Die genaue Lage zeigt der Bauplan in der Seitenansicht. Anschließend kleben wir sie mit STABILIT express genau senkrecht ein.

Im weiteren Verlauf bearbeiten wir den tiefgezogenen Ankerkasten (46) und die beiden Klüsenrohr-Schalen (47), die Bohrung im Ankerkasten wird so groß gemacht, wie der Durchmesser der zusammengeklebten Klüsenrohr-Schalen (nun ist es ein Rohr) ist. Im Klüsenrohr läuft die Ankerkette bis zur Winde.

Den Ankerkasten kleben wir an die Innenfläche des Schiffsrumpfes. Das Klüsenrohr hingegen setzen wir erst später mit dem Vorderdeck ein und kleben es dann fest. Um beim Stoß der Decksteile auf dem Gerippe eine breitere Auflage zu haben, kleben wir an die entsprechenden Spanten die Verstärkungsleisten (48) – (50) ein. Die Lage ist auf Planbogen 2 (Spantgerippe im Maßstab 1:2,5) zu ersehen.

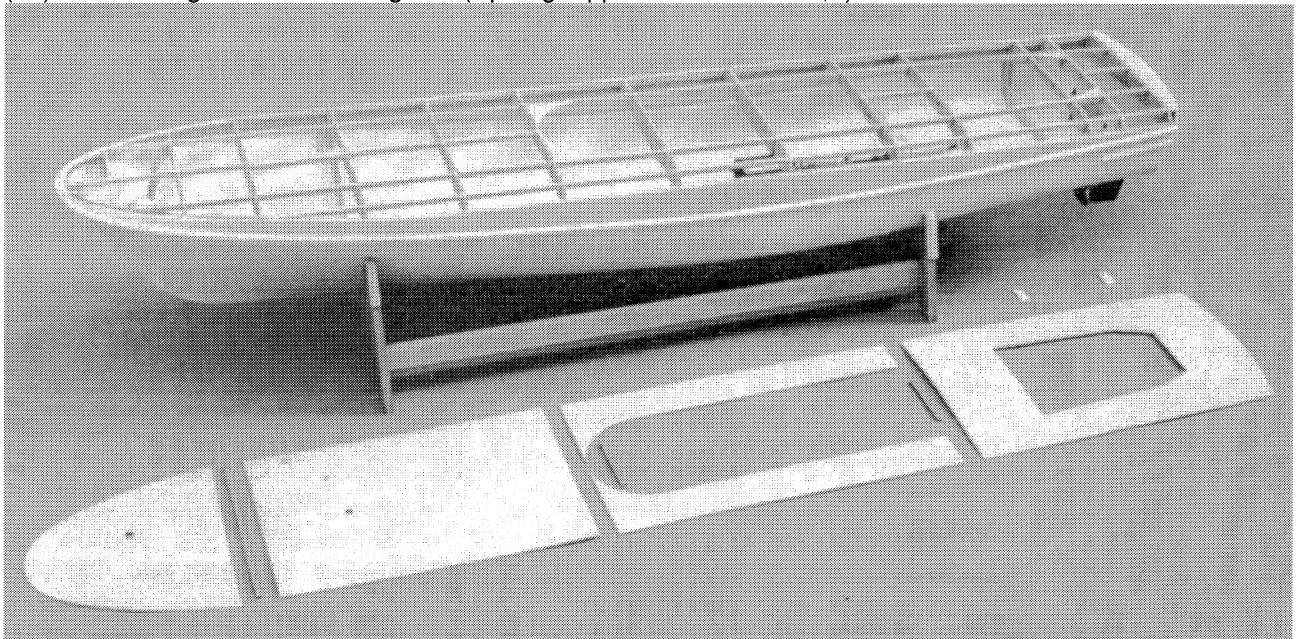


Abb. 4. Die Antriebsteile sind im Rumpf eingebaut. Nun können die Decksteile aufgeklebt werden.

Wir beginnen nun mit dem Aufkleben des Achterdecks (51) auf das Gerippe. Es ist dabei wichtig, dass die Vorderkante des Sperrholzes mit der Kante von Spant (8) bündig ist. Wenn es achtern etwas überstehen sollte, können wir es leicht abfeilen. Die übrigen Decksteile (52) – (54) (53 ist auf ein Maß zugeschnittenes Sperrholzteil) kleben wir der Reihe nach auf. Gehalten werden die Teile, bis der Klebstoff getrocknet ist, mit Federklammern. Nun überschleifen wir die seitlichen, schrägen Flächen, um eine gute Klebeauflage für das Schrägecke (55) – (57) zu bekommen. Anschließend kleben wir die Teile auf und halten sie, bis der Klebstoff

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!
ID# 45999

10/2002
8

getrocknet ist, mit Stecknadeln fest. Nach Abnahme der Nadeln überschleifen wir die überstehenden Ecken, an der Seitenfläche des Rumpfes und am Deck. Nun schleifen wir von der Unterseite der Auflage (58) so viel weg, dass sie satt auf dem gewölbten Deck aufliegt und dass die Oberseite absolut eben ist. Zwei Kiefernleisten (59) sägen wir auf 280 mm und eine Querleiste (60) auf 120 mm zu. Die letztere Leiste bearbeiten wir wieder auf der Unterseite entsprechend der Deckskrümmung. Die Teile kleben wir nun auf das Deck, bündig mit der Innenkante am mittleren Decksausschnitt.

Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, überschleifen wir die Teile mit feinem Papier, so dass wir eine saubere und ebene Auflage für den Aufbau bekommen. Nun sägen wir die Mittelstege der Spanten (9) heraus, dass wir einen freien Zugang zum Rumpfinnern haben. Um das achtere Podest (auf ihm wird das Schlauchboot, der Kran usw. angebracht) wassergeschützt aufsetzen zu können, kleben wir die zugeschnittenen 6 Kiefernleisten (61) – die kurze (hintere) und die lange (vordere) Leiste passen wir auf der Unterseite der Deckskrümmung an – an den Rand des achteren Decksausschnittes auf das Deck.

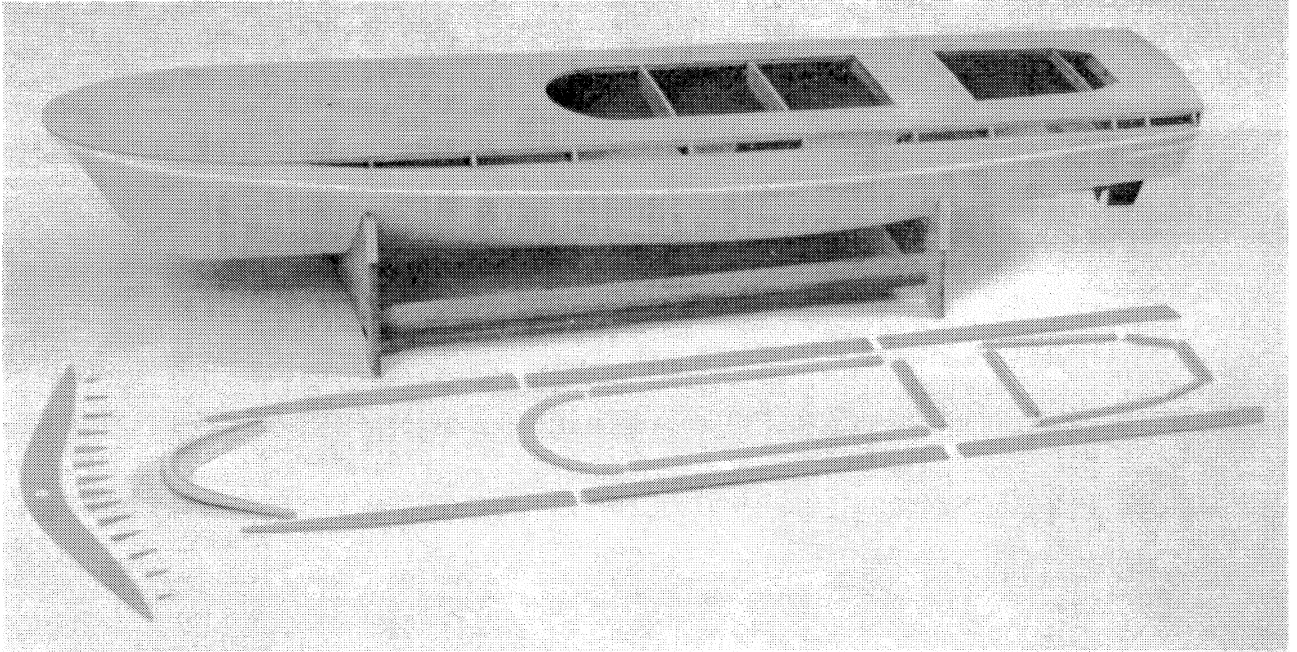


Abb. 5. Der Wellenbrecher, das Bug-Scheuerleistenformteil und das Schrägdeck liegen zum Aufkleben davor. Der tiefgezogene Wellenbrecher aus ABS ist hier nicht abgebildet.

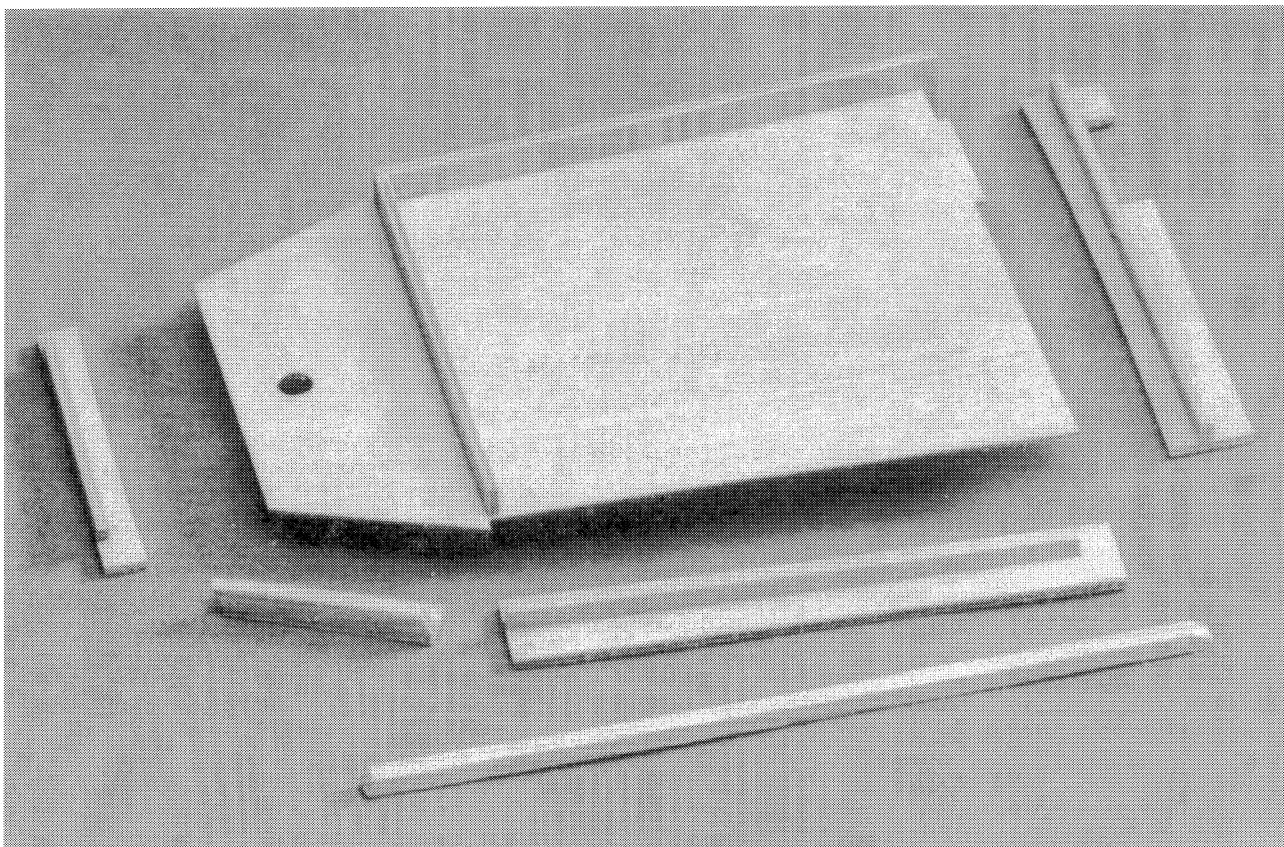


Abb. 6. Die Teile des Schlauchboot-Podestes sind z. T. schon zusammengeklebt.

Planbogen 1 zeigt, wie man das Bug-Scheuerleistenformteil (62), aus ABS tiefgezogen, bearbeiten muss. Alles andere, außer dem gezeichneten Teil, schneiden wir ab (das größere Teil entfällt, ist fertigungstechnisch nicht anders herzustellen). Die Schnittkanten werden mit einer Feile bearbeitet, bis es gut am Rumpf anliegt. Die Stelle, an der das Teil anliegen soll, zeichnen wir mit Bleistift am Rumpf an (ca. 7 mm unterhalb dem oberen Wulst am Bug). Wir setzen nun die Bug-Scheuerleiste an den Rumpf an (den Rumpfe legen wir dazu kieloben auf einen Tisch) und kleben einige Streifen TESA-Band darüber. Anschließend geben wir STABILIT express an die zugänglichen Stellen, d. h., in die Fugen zwischen Rumpf und Scheuerleiste. Nach dem Trocknen ziehen wir das TESA-Band ab und geben an diesen Stellen ebenfalls Klebstoff an. Wenn der Klebstoff getrocknet ist, überschleifen wir die Übergänge sauber.

Es sind zwei Variationen zur Herstellung des Wellenbrechers möglich, als Tiefziehteil oder wie in alten Baukasten als Holzbiegeteil. Folgend ist die Variante mit dem Holzteil beschrieben: Um den Wellenbrecher (63) auf dem Deck ankleben zu können und dass er dann bis zur Trocknung des Klebstoffes gehalten werden kann, machen wir folgendes: Wir kleben einen ca. 44 cm langen Streifen TESA-Band an die Bugspitze des Rumpfes, von der Stoßstelle der Decksteile (53) zu (54) auf der linken Außenseite, bis zur rechten Außenseite. Das TESA-Band kleben wir so fest, dass etwa die Hälfte der Breite über das Deck herausragt, während die untere Hälfte auf die senkrechte Außenseite des Kunststoff-Rumpfes geklebt wird. Nun kann man den Wellenbrecher, nachdem wir auf der Innenseite die Markierungen für die Abstützungen (64) angebracht haben (siehe Planbogen 2), entsprechend der Bugrundung mit den Händen biegen und in diesem Zustand auf das Deck (ca. 3 cm von der Bugspitze nach hinten gemessen) fest aufsetzen. Nun schieben wir den Wellenbrecher langsam nach vorne, bis er am TESA-Band anliegt. Es muss darauf geachtet werden, dass er symmetrisch an der Bugspitze anliegt. Wenn dann eine zweite Person das TESA-Band an den Wellenbrecher andrückt, ist er für das Kleben fixiert. Zwischen dem Deck und dem Wellenbrecher legen wir nun eine Leimraupe. Nach dem Trocknen nehmen wir das TESA-Band ab und geben von außen Klebstoff in die nun sichtbare Fuge. An die markierten Stellen auf der Innenseite des Wellenbrechers kleben wir die Abstützungen (64) an. Eventuell sind bei den 7 verschiedenen langen Abstützungen Nacharbeiten erforderlich. Die Variante mit dem Tiefziehteil ist einfacher in der Herstellung: Wir schneiden den Wellenbrecher (63a) aus und kleben ihn aufs Deck. Die Abstützungen werden wie beim Holzteil hergestellt.