



**aero
naut**



Bestell-Nr. 3013/00

Bullseye

Unser BULLSEYE ist dem gleichnamigen Herreshoff BULLSEYE nachempfunden und damit ein Semi-Scale-Modell. Die Modellkonstruktion wurde zugunsten des leichteren Aufbaus an vielen Stellen gegenüber der Originalkonstruktion angepasst, wobei die guten Segeleigenschaften des BULLSEYE erhalten geblieben sind.

Zum Original

Nathanael Greene Herreshoff ist einer der größten und bedeutendsten Yachtkonstruktoren des 20ten Jahrhunderts gewesen, der in Bristol, Rhode Island, an der amerikanischen Ostküste lebte. Er hat viele erfolgreiche Regattayachten konstruiert und unter anderem mit seinen J-Class-Yachten den Americas Cup dominiert und geprägt. Aber dieser große Mann liebte auch kleine Segelboote und hat die amerikanische Ostküste mit einigen, teils sehr erfolgreichen Einheitsklassen beglückt. Eine davon ist der Herreshoff 12 1/2 footer, der seit 1914 bis heute gebaut wird und der sich immer noch großer Beliebtheit erfreut. Aus diesem Boot, von dem die Herreshoff-Werft über 300 Einheiten gebaut hat, hat Hr. Herreshoff den Bullseye abgeleitet. Der Bullseye hat den gleichen Rumpf wie der Herreshoff 12 1/2 footer und auch zwei der Takelvarianten desselben. Die frühen Boote haben Gaffelsegel, die moderneren Hochsegel. Ein großer Vorteil des Bullseye gegenüber seinem Urvater ist das breitere Seitendeck, das größere Vordeck und Achterdeck und die geschlossenen Sitzbänke. Weiterhin gibt es eine Variante mit Schlupfkajüte. Auch der Bullseye erfreut sich bis zum heutigen Tage großer Beliebtheit, es gibt eine sehr aktive Klassenvereinigung und auch Werften, die noch neue Boote bauen.

Die Modellkonstruktion

Was den Bullseye im Original und als Modell besser macht, als seinen Urahn, ist sein breiteres Seitendeck und die geschlossenen Sitzkästen. Dadurch kann beim Segeln kein Wasser ins Cockpit gelangen und es hat weniger Wasser im Cockpit Platz, falls doch mal welches überkommt. Die Folge ist ein sicheres Segeln. Die guten Segeleigenschaften des Originals sind im Modell erhalten geblieben. Es segelt wie die großen, will aber auch aktiv gesteuert werden. Zum Abfallen müssen die Segel geöffnet werden und Wenden verlangen nach dichten Segeln. Böen müssen durch Fieren der Schoten oder durch leichtes Anluven ausgesegelt werden. Das sorgt für Segelspaß und langfristigen Spaß an dem Modell, das bis drei Beaufort sicher gesegelt werden kann. Zudem sieht das Modell knuffig aus und hat das Potenzial zum Verwirklichen eigener Ideen.

Der Bullseye ist einerseits ein Modell für Modellbauer, die gerne nach Vorgaben bauen und andererseits bietet das Modell viel Raum für eigene Ideen und Sonderlösungen. Nach Plan gebaut, kommt ein gut funktionierendes Segelbootmodell heraus, das Spaß beim Bauen und beim Segeln bereitet. Aber der separate Aufbau der Innenausstattung gestattet es auch, eigene Ideen einfach zu verwirklichen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Bauen des Bullseye, genießen Sie es! Wir empfehlen vor dem Bau den Bausatz nach der Stückliste auf Vollständigkeit zu überprüfen und die Anleitung zu lesen, um den konstruktiven Aufbau des Baukastens zu verstehen.

Technische Daten

Länge:	ca. 1.000 mm
Breite:	ca. 360 mm
Tiefgang:	ca. 115 mm
Segelfläche:	ca. 4.980 cm²
Masthöhe:	ca. 1.350 mm
Gesamthöhe:	ca. 1.510 mm
Verdrängung:	ca. 5.700 g
Ballast:	ca. 3.000 g
Refregrenze:	6 m/s (3 Bft)
RC-Funktionen:	Ruder, Segelsteuerung
Maßstab:	1:5

Empfohlene Klebstoffe

Klebstoff	Best.-Nr.
Ponal Express	7638/10
UHU hart	7631/02
Beli-Contact	7646/67
Belizell Beli-CA	7646/51
UHU plus endfest	7633/02
UHU plus schnellfest	7633/04
Stabliit Express	7646/01



Empfohlene Grundierung / Lacke

Artikel	Best.-Nr.
Porenfüller	7666/02
Lacke	farbloser Bootslack und Farblacke nach Wunsch
Grundierung	für ABS-Kunststoffe, passend zum Lacksystem

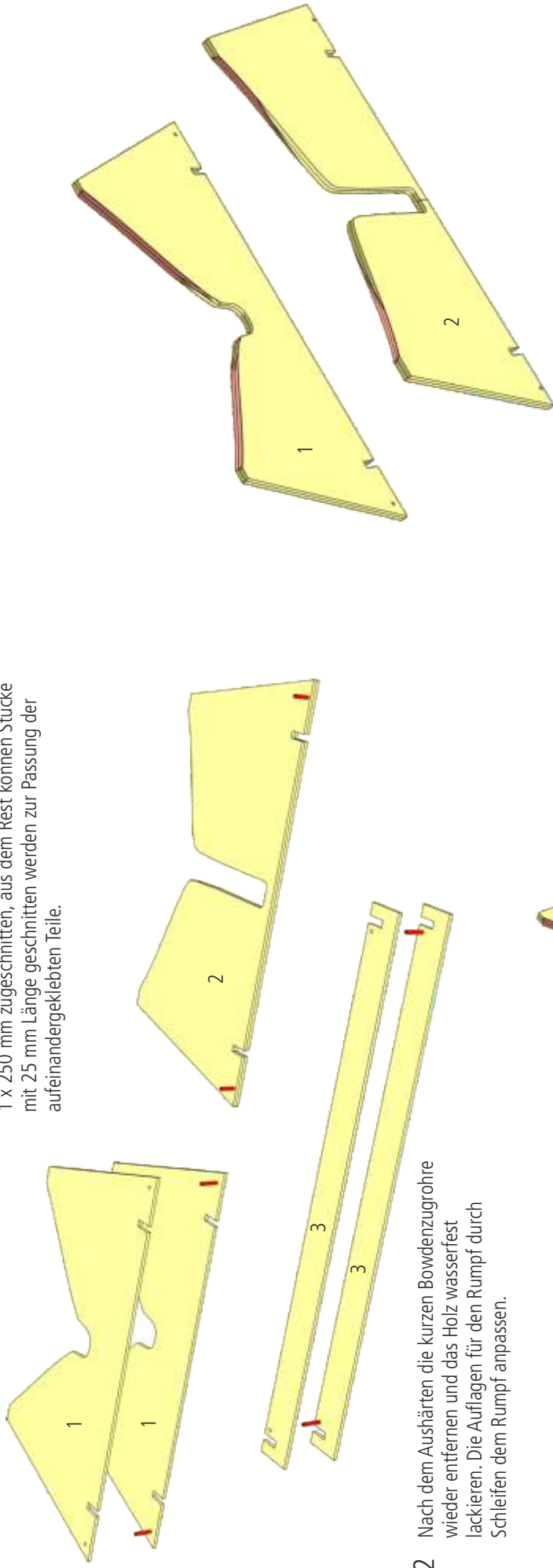
RC-Ausrüstung

Ruderservo z. B. Hitec HS485-HB
1 Segelverstellervo z. B. Hitec HS765-HB

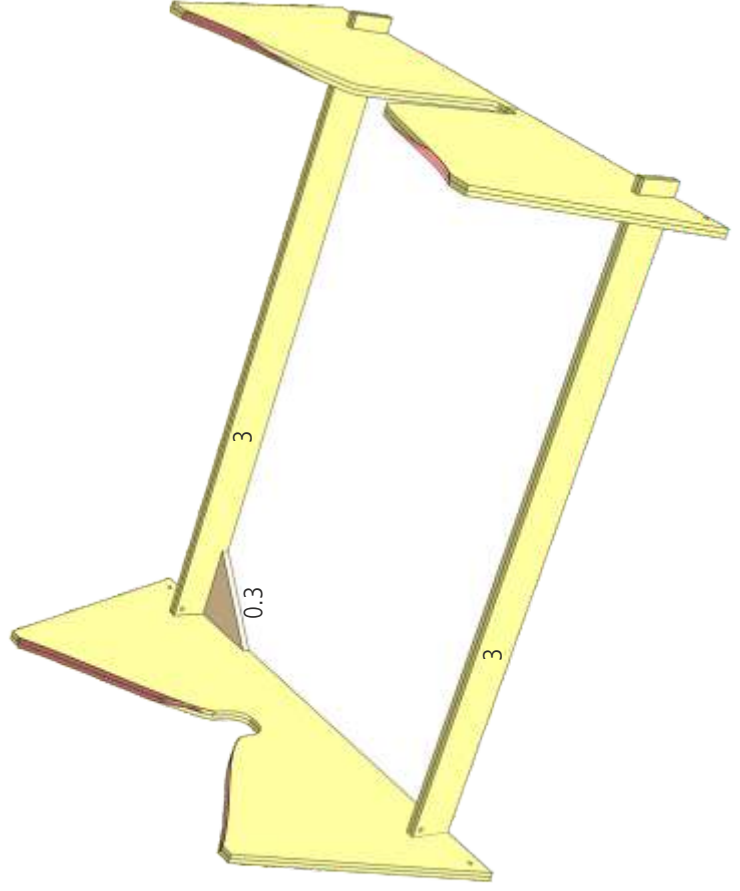
Sonstiges

ca. 3 kg Eisenschrot als Ballast
ca. 1 m Oratex Bespannfolie

- 1 Von den Bowdenzugsröhren (57) werden 2 x 750 mm und 1 x 250 mm zugeschnitten, aus dem Rest können Stücke mit 25 mm Länge geschnitten werden zur Passung der aufeinandergeklebten Teile.

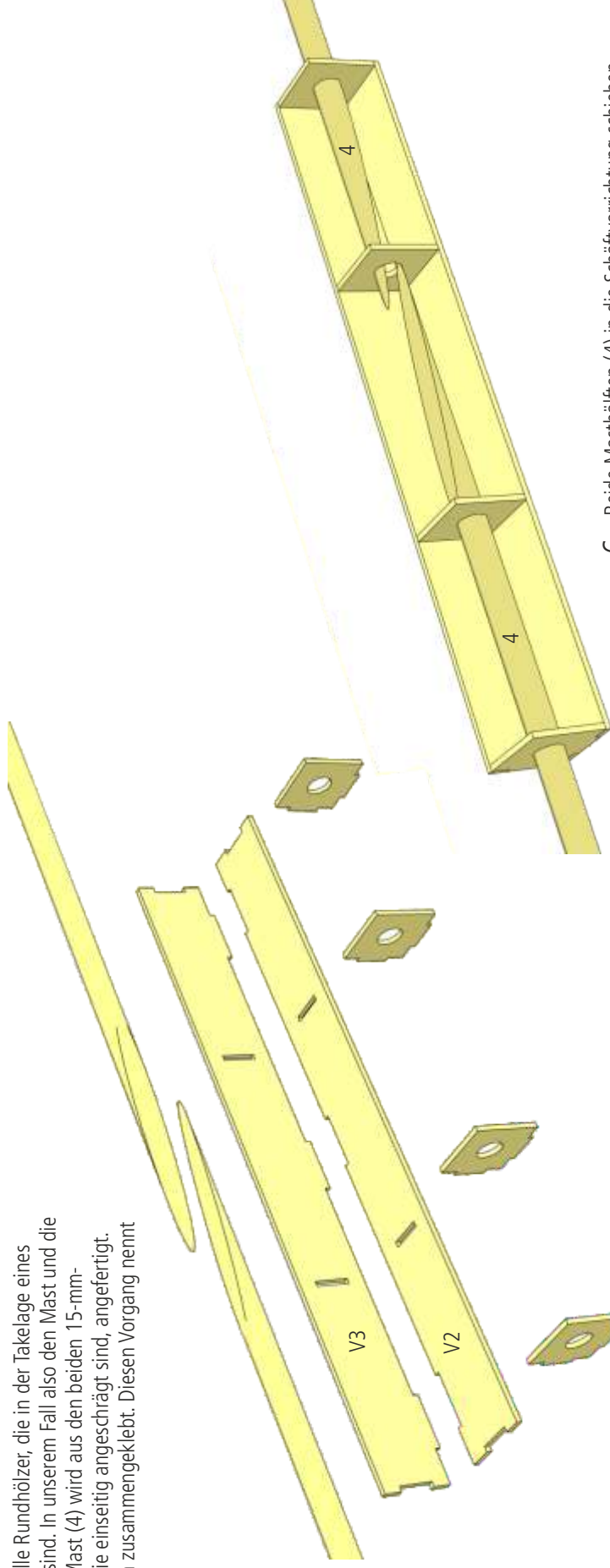


- 2 Nach dem Aushärten die kurzen Bowdenzugröhre wieder entfernen und das Holz wasserfest lackieren. Die Auflagen für den Rumpf durch Schleifen dem Rumpf anpassen.



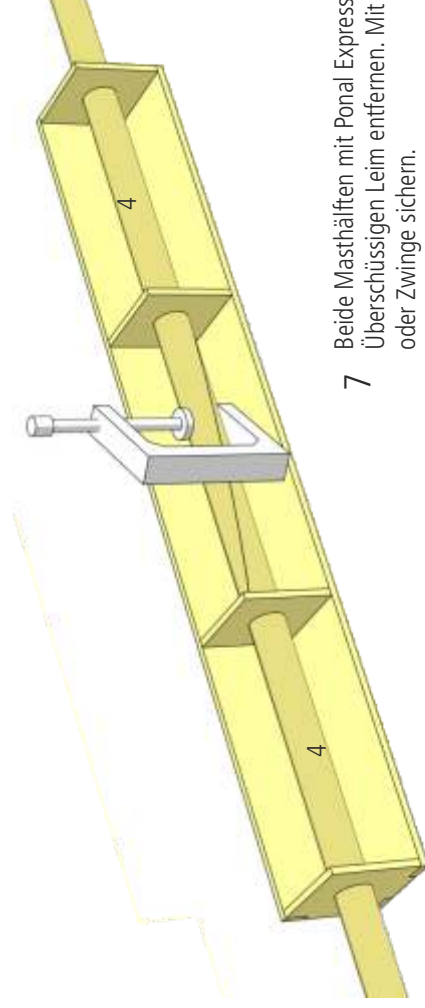
- 3 Der Bootständer wird aus den Teilen 1-3 zusammengeklebt. Darauf achten, dass alles im rechten Winkel ausgerichtet ist. Dazu Winkel 0.3 aus der Helling verwenden, nicht den Winkel festkleben.

4 Spieren nennt man alle Rundhölzer, die in der Takelage eines Segelschiffs verbaut sind. In unserem Fall also den Mast und die beiden Bäume. Der Mast (4) wird aus den beiden 15-mm-Kiefern Rundstäben, die einseitig angeschrägt sind, angefertigt. Die Schrägen werden zusammengeklebt. Diesen Vorgang nennt man Schäften.



5 Die Schäftvorrichtung aus den Teilen V1 - V3 zusammenkleben und auf einer ebenen Unterlage festklammern oder mit Gewichten beschweren, damit diese gerade ausgerichtet ist.

6 Beide Masthälften (4) in die Schäftvorrichtung schieben und prüfen, ob beide Teile aufeinanderpassen. Eventuell muss etwas nachgearbeitet werden.



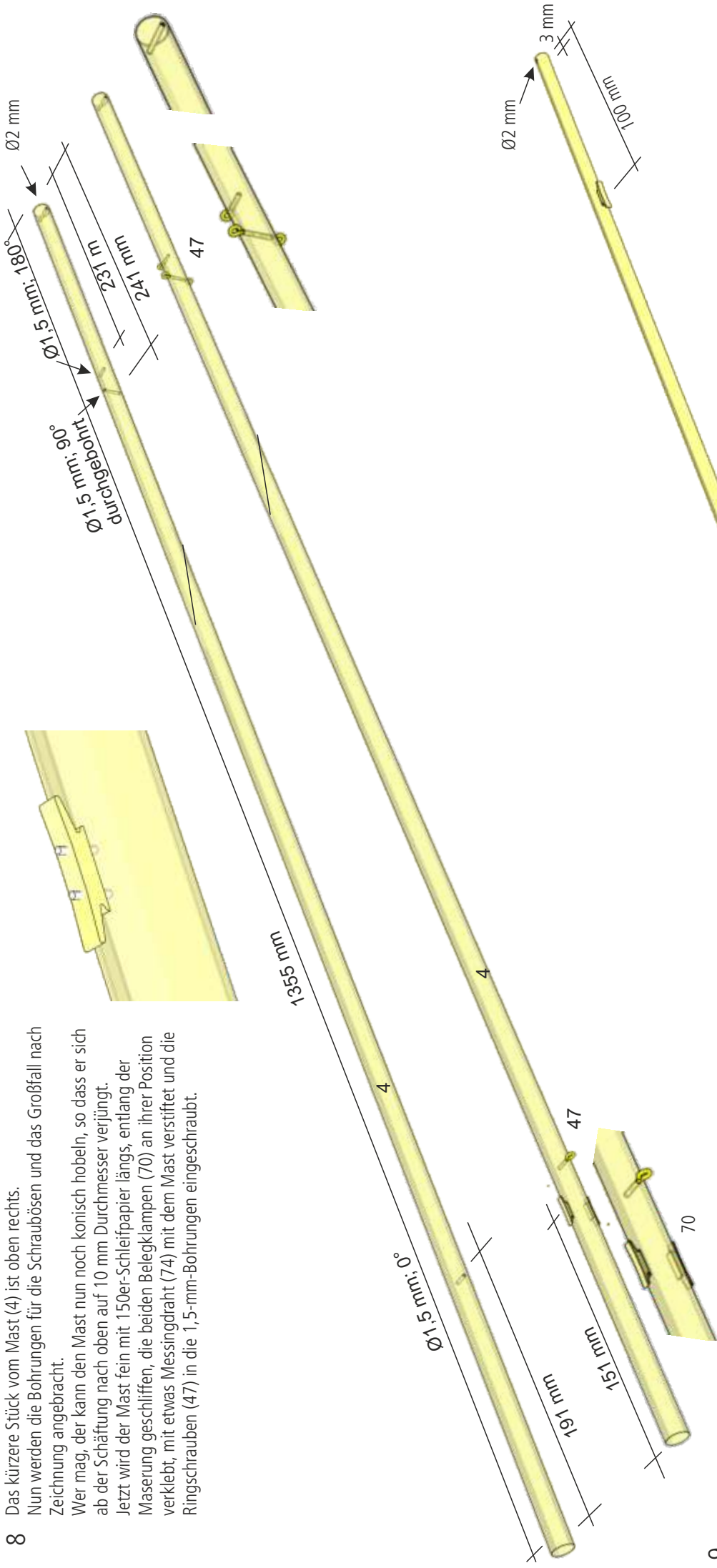
7 Beide Masthälften mit Ponal Express zusammenkleben. Überschüssigen Leim entfernen. Mit einer Klammer oder Zwinne sichern.

8 Das kürzere Stück vom Mast (4) ist oben rechts.

Nun werden die Bohrungen für die Schraubösen und das Großfall nach Zeichnung angebracht.

Wer mag, der kann den Mast nun noch konisch hobeln, so dass er sich ab der Schäftung nach oben auf 10 mm Durchmesser verjüngt.

Jetzt wird der Mast fein mit 150er-Schleifpapier längs, entlang der Maserung geschliffen, die beiden Belegklampen (70) an ihrer Position verklebt, mit etwas Messingdraht (74) mit dem Mast verstiftet und die Ringschrauben (47) in die 1,5-mm-Bohrungen eingeschraubt.



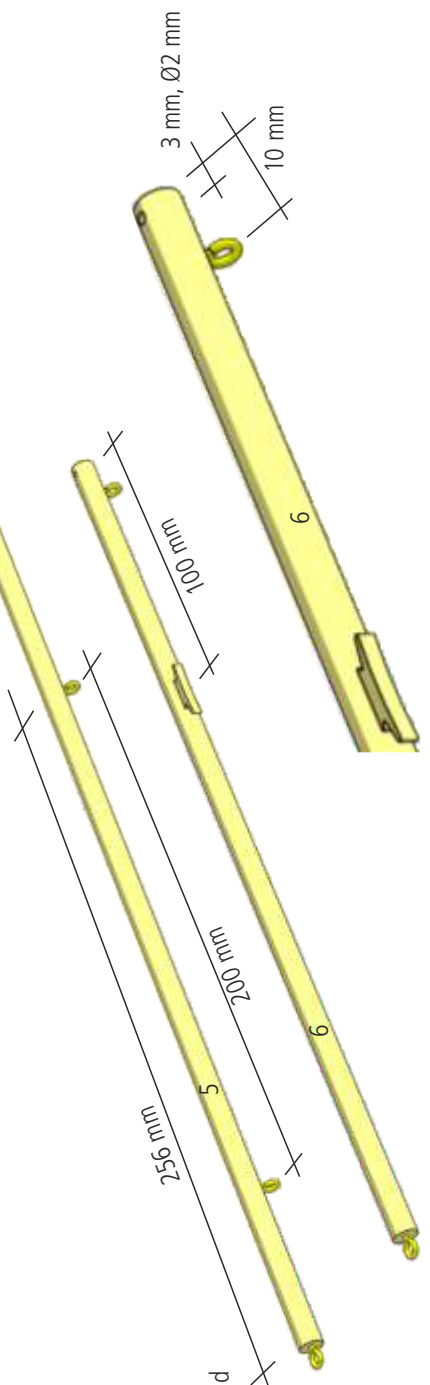
9

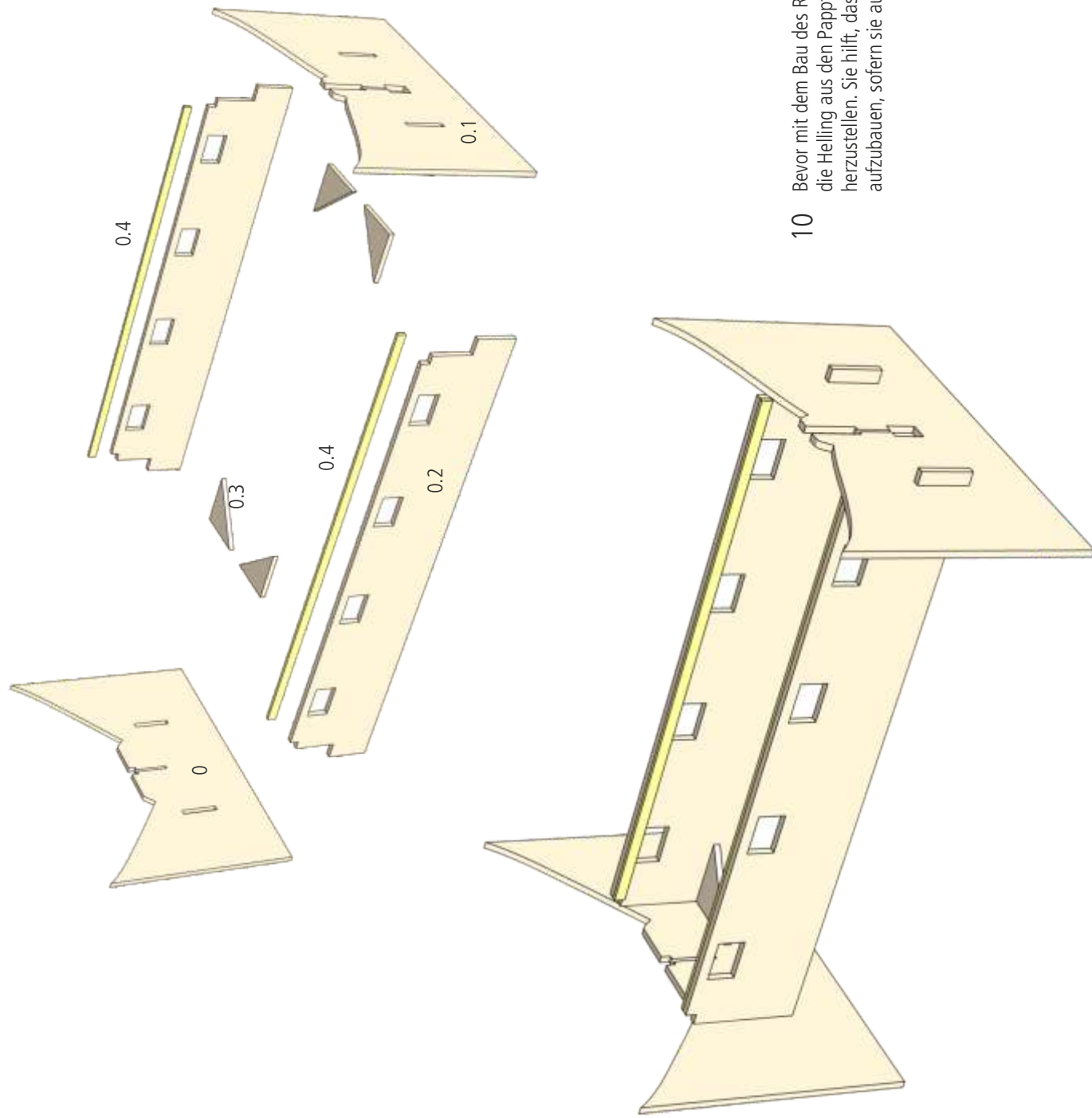
Nun werden die Bohrungen für die Schraubösen in die beiden Bäume (5 und 6) nach Zeichnung eingebracht.

Auch die Bäume können nach Bedarf am hinteren Ende konisch gehobelt und geschliffen werden. Das sieht besser aus, funktionieren tut es auch ohne.

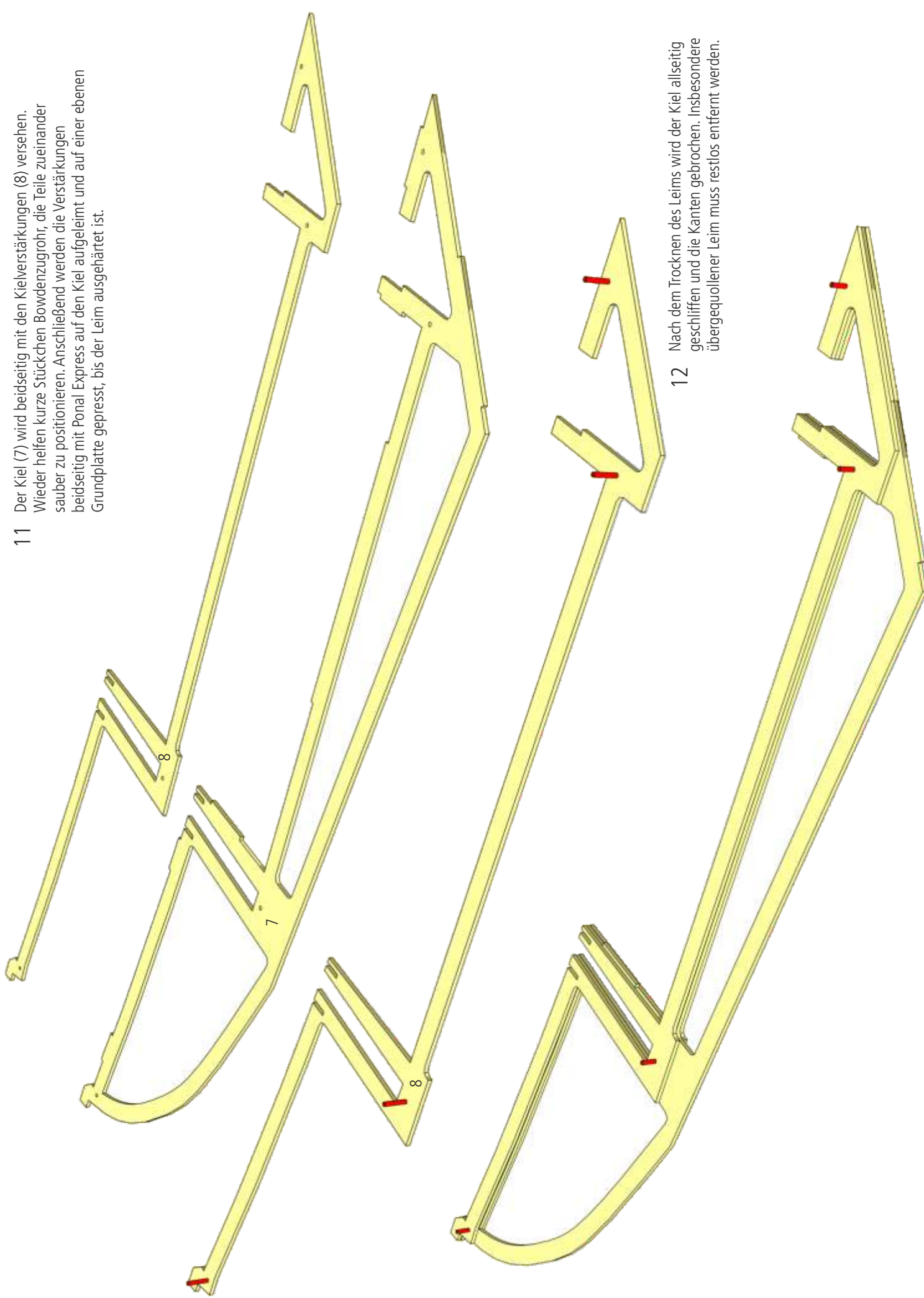
Die Ringschrauben (47) werden in die 1,5-mm-Bohrungen eingeschraubt und Klampen (70) nach Zeichnung angebracht und mit dem Messingdraht (74) verstiftet.

Am Ende werden die Spieren mindestens dreimal mit farblosem Bootslack versiegelt (Zwischenschliff nicht vergessen).





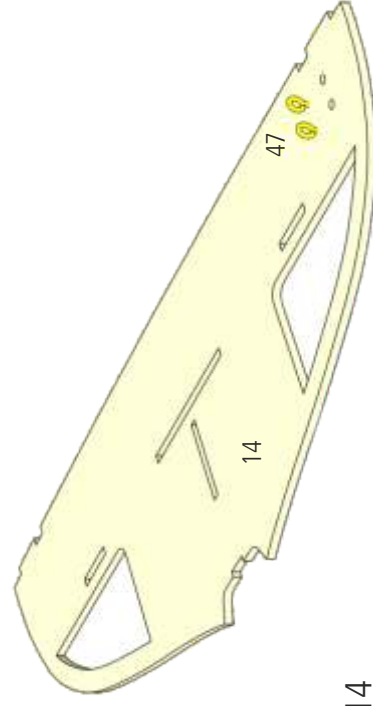
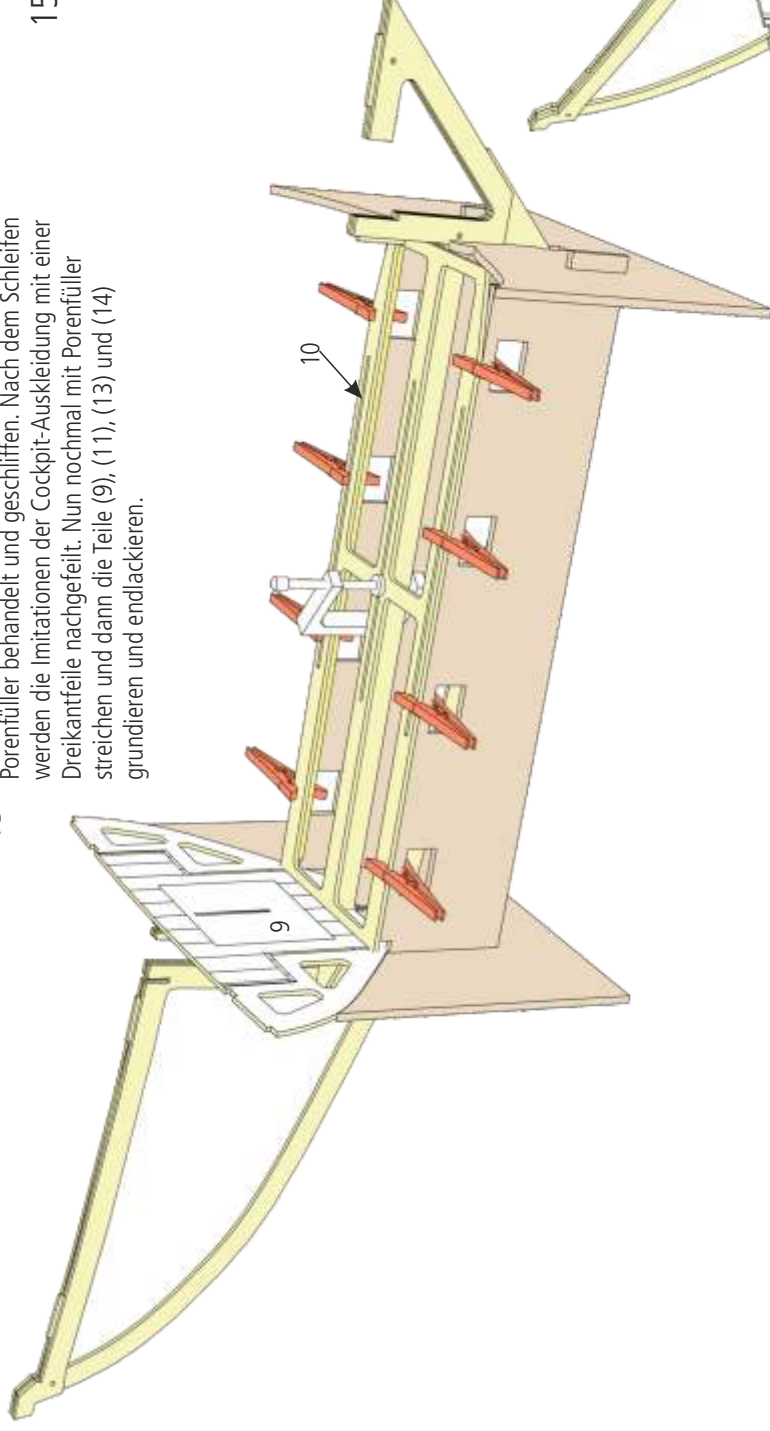
- 10 Bevor mit dem Bau des Rumpfgerüsts begonnen wird, ist die Helling aus den Pappteilen und den beiden Leisten herzustellen. Sie hilft, das Rumpfgerüst verzugsfrei aufzubauen, sofern sie auf einer ebenen Unterlage steht.



- 11 Der Kiel (7) wird beidseitig mit den Kielverstärkungen (8) versehen. Wieder helfen kurze Stückchen Bowdenzugrohr, die Teile zueinander sauber zu positionieren. Anschließend werden die Verstärkungen beidseitig mit Ponal Express auf den Kiel aufgeleimt und auf einer ebenen Grundplatte gepresst, bis der Leim ausgehärtet ist.

- 12 Nach dem Trocknen des Leims wird der Kiel allseitig geschliffen und die Kanten gebrochen. Insbesondere übergequellener Leim muss restlos entfernt werden.

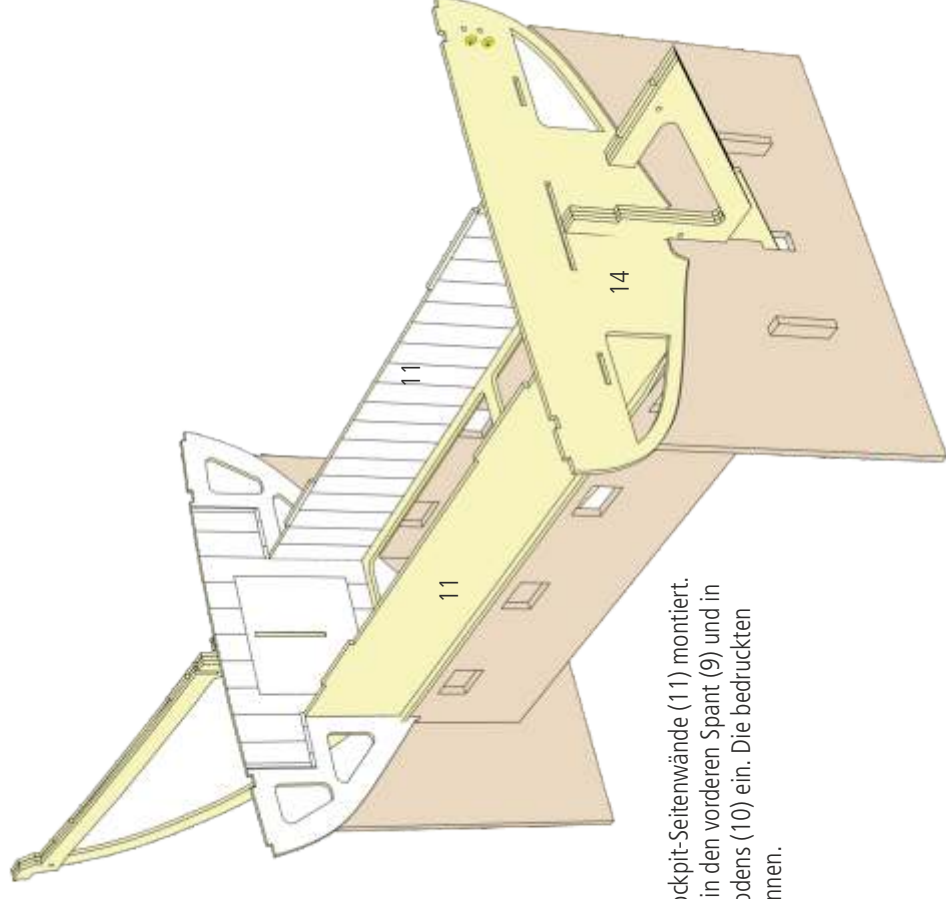
- 13 Die Teile (9) bis (15) werden auf der bedruckten Seite mit Porenfüller behandelt und geschliffen. Nach dem Schleifen werden die Imitationen der Cockpit-Auskleidung mit einer Dreikantfeile nachgefeilt. Nun nochmal mit Porenfüller streichen und dann die Teile (9), (11), (13) und (14) grundieren und endlackieren.



- 14 Am hinteren Schott werden von der nicht bedruckten Seite zwei Ringschrauben (47) in die kleinen Löcher eingeschraubt. Das hintere Schott (14) wird nun auf den Kiel gesteckt. Die bedruckte Seite weist dabei nach vorne.

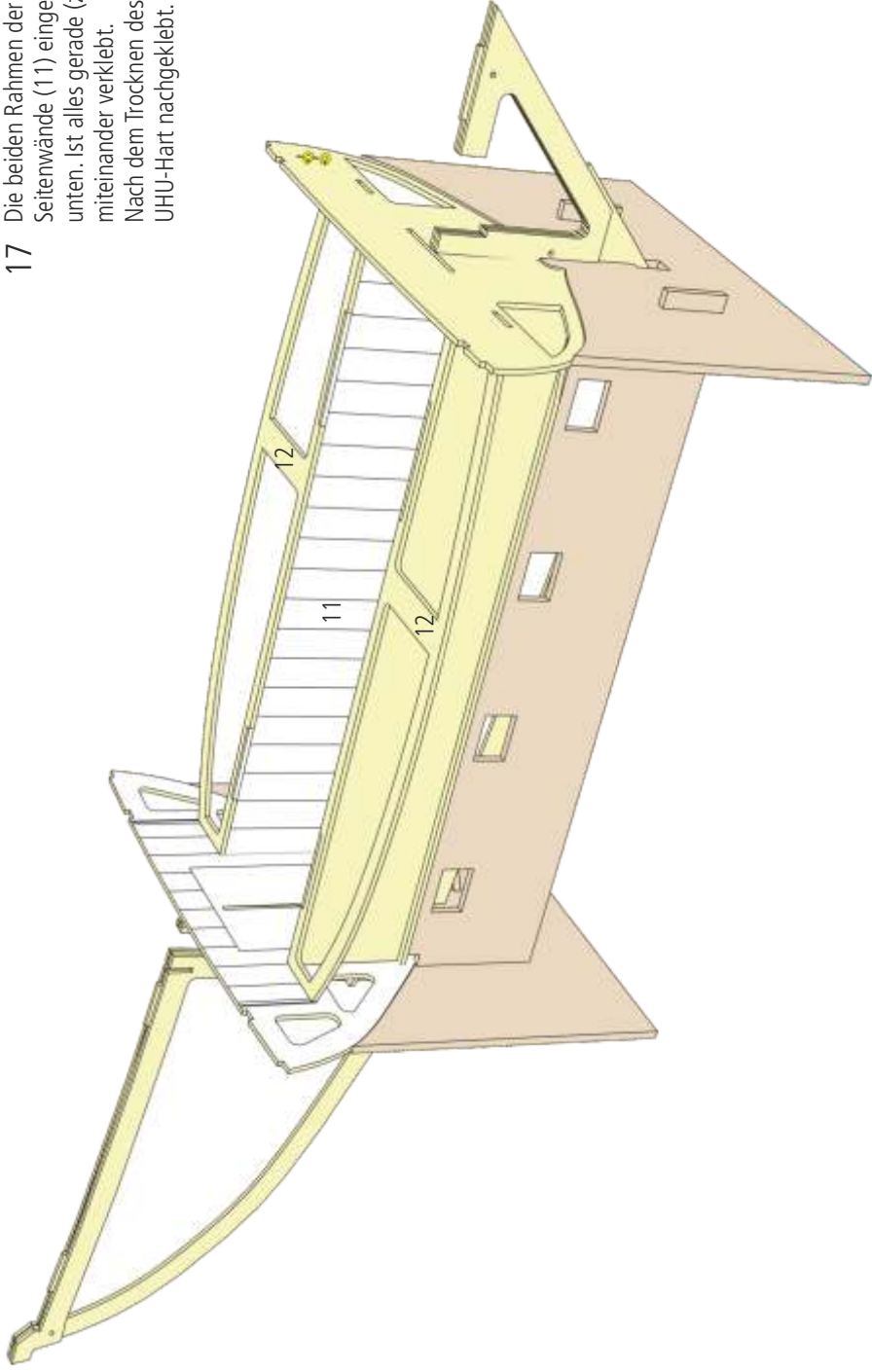
15

Im Folgenden werden die Einzelteile nur zusammengesteckt. Erst wenn alles passt, wird geklebt. Die Teile (9) bis (15) greifen dabei ineinander und richten sich gegenseitig aus.
 Begonnen wird mit dem vorderen Schott (9), das mit seiner Aussparung auf den Rahmen des Cockpitbodens (10) geschoben wird. Vorsicht: die bedruckte Seite des Schotts muss nach hinten zeigen.
 Die Einheit wird nun auf den Kiel aufgeschoben, so dass die Aussparung der Tür und die des Cockpitbodenrahmens in die rechteckigen Laschen am Kiel einrasten. Die mit Porenfüller behandelte Oberfläche des Cockpitbodenrahmens weist dabei nach unten. Die Einheit wird nun mit Klammern auf die Helling gespannt und ausgerichtet.

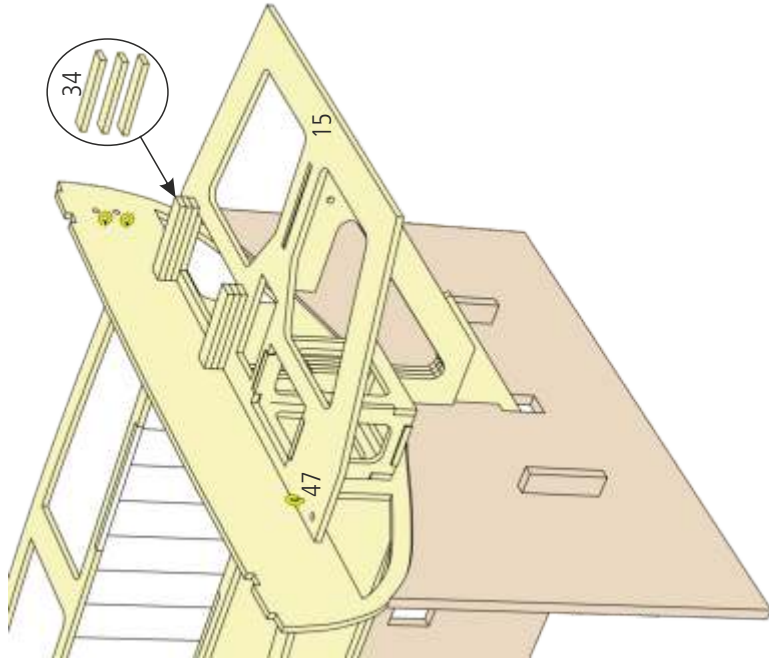
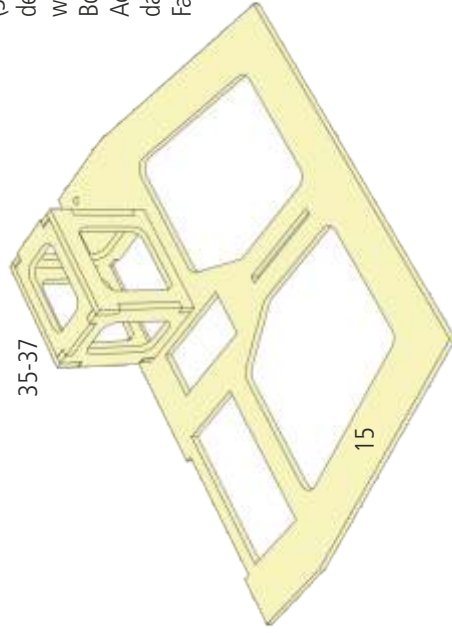


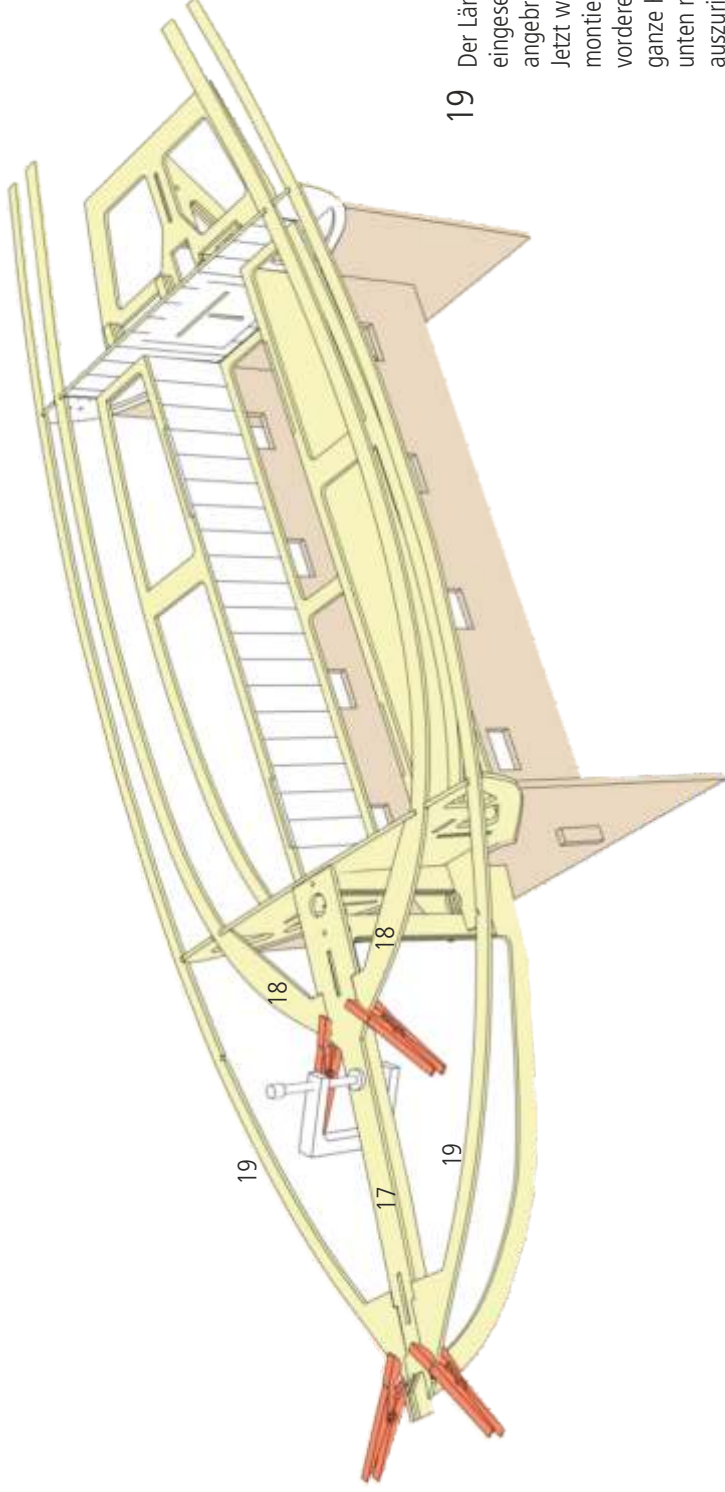
- 16 Jetzt werden die beiden Cockpit-Seitenwände (11) montiert. Sie rasten mit ihren Nasen in den vorderen Spant (9) und in den Rahmen des Cockpitbodens (10) ein. Die bedruckten Seiten weisen dabei nach innen.

- 17 Die beiden Rahmen der Sitzbank (12) werden in die Aussparungen der beiden Cockpit-Seitenwände (11) eingesetzt. Die mit Porenfüller behandelten Oberflächen weisen dabei nach unten. Ist alles gerade (zweimal kontrollieren), werden alle Teile mit dünnflüssigem Sekundenkleber miteinander verklebt.
- Nach dem Trocknen des Sekundenklebers wird die Einheit umgedreht und alle Außenkanten mit UHU-Hart nachgeklebt.

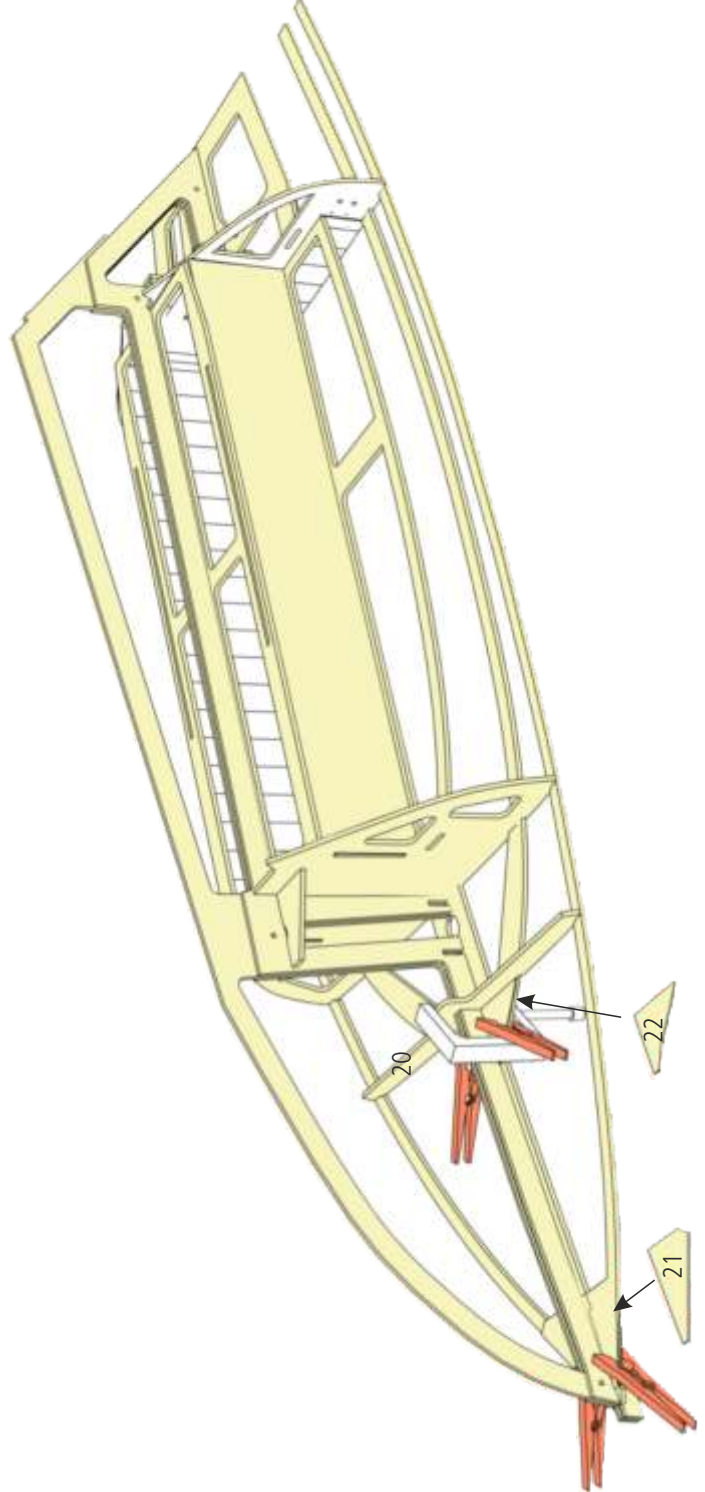


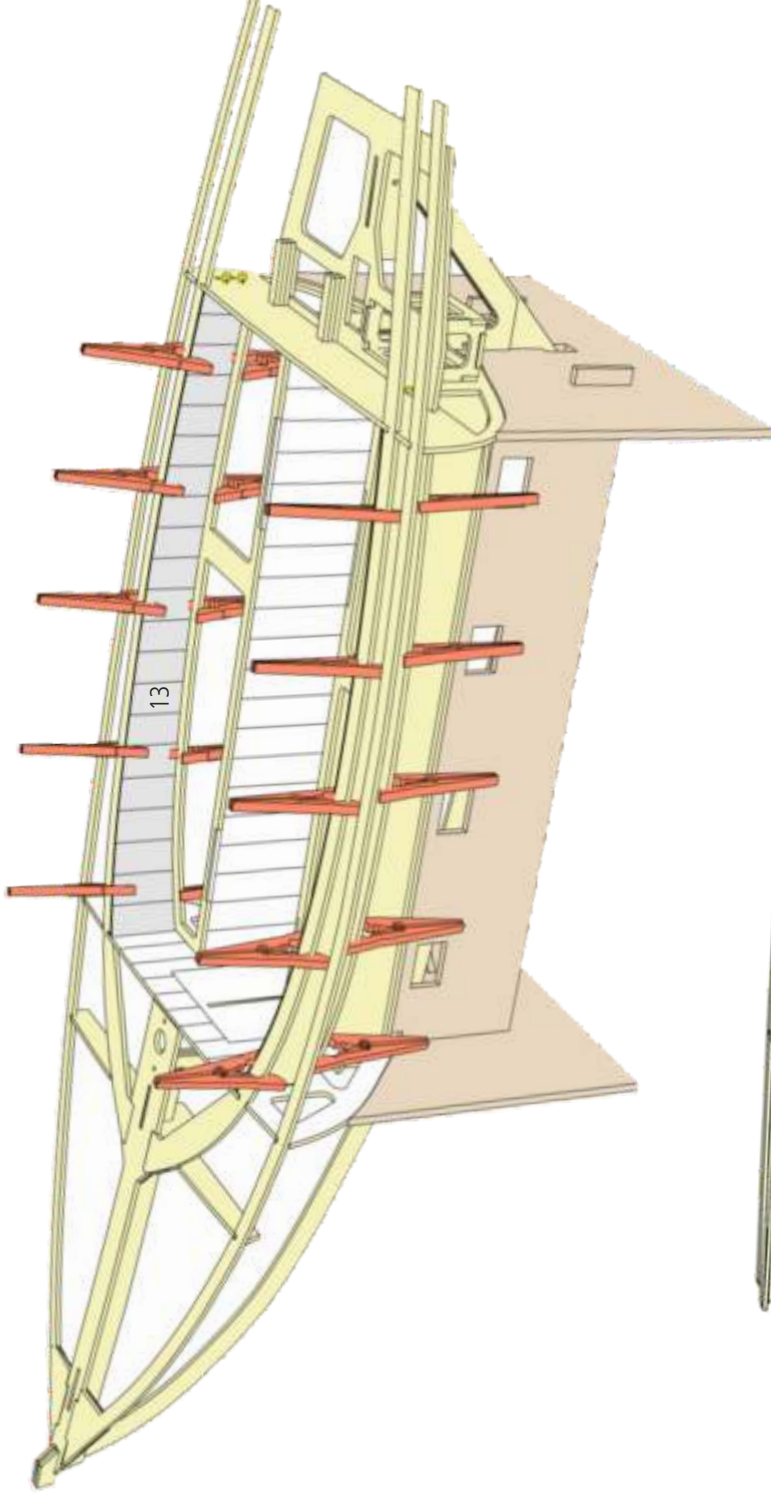
- 18 Nun wird in das RC-Brett der Akkuhalter (35) bis (37) eingeklebt und die Servoauflagen (34) an der Markierung angebracht. Auf der linken Seite wird eine Ringschraube (47) in die kleine Bohrung geschraubt und das RC-Brett eingebaut. Achtung: Die Aussparung auf dem RC-Brett für das Segelstellservo muss von oben gesehen in Fahrtrichtung rechts liegen!!!





- 19 Der Längsstringer (17) und die beiden Cockpitstringer (18) werden eingesetzt. Jeder Cockpitstringer wird mittels Verstärkung (22), die von unten angebracht wird, mit dem Längsstringer mittels UHU-Hart verbunden. Jetzt werden die beiden Decksstringer (19) und der Decksbalken (20) montiert. Wichtig dabei ist, dass diese beiden Decksstringer sauber am vorderen Ende des Längsstringers einrasten, denn damit richtet sich die ganze Konstruktion von selbst aus. Die Verstärkungen (21) werden von unten mit UHU-Hart an die Stringer geklebt und helfen, die Teile richtig auszurichten.

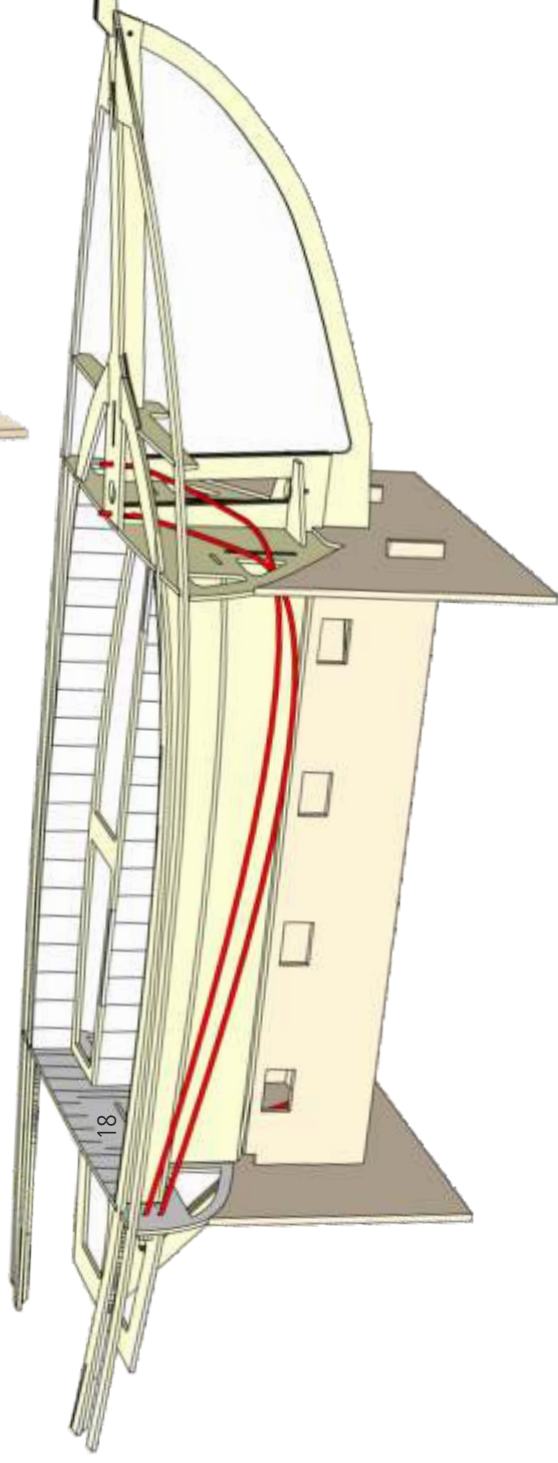




20

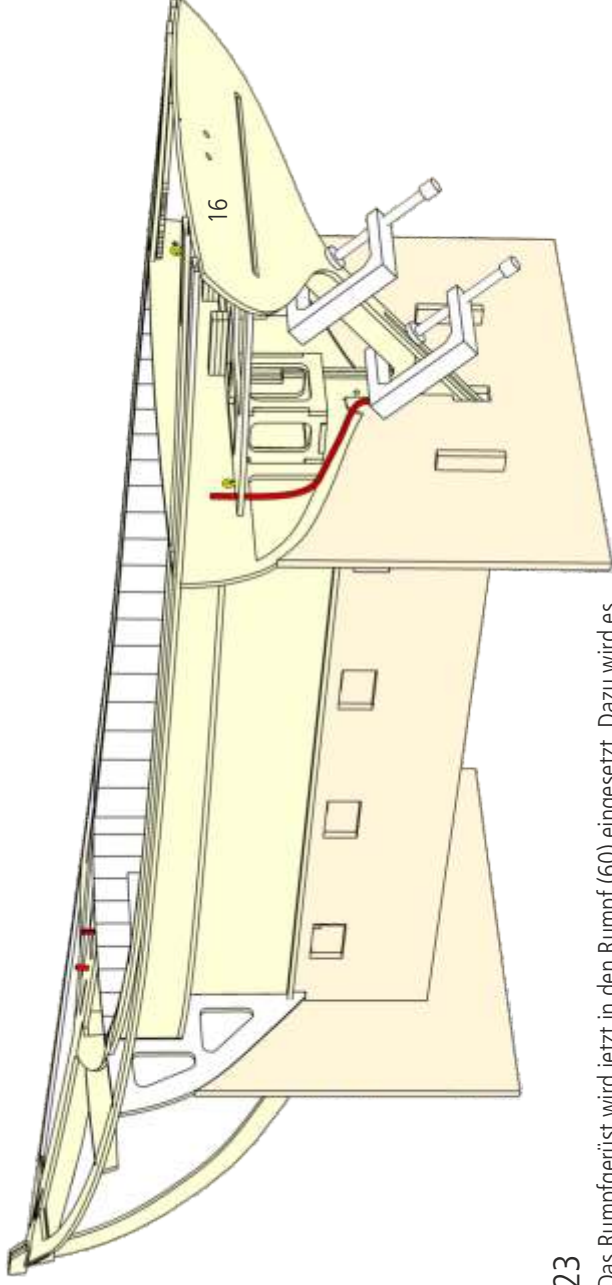
Nach dem Trocknen des Klebers wird die Rückenlehne (13) von oben eingeschoben. Die Teile haben in Längsrichtung etwas Überstand, so dass sie vor dem Einbau vorne und hinten etwas angeschrägt werden müssen und so mit dem vorderen und hinteren Schott sauber abschließen.

Die Rückenlehnen (13) werden nun am Rahmen der Sitzbank und am Cockpitstringer mit Klammern befestigt. Wenn alles spaltfrei sitzt, wird von innen Sekundenkleber mit einer dünnen Kanüle in die Ecken gegeben und von außen mit UHU-Hart verklebt.



21

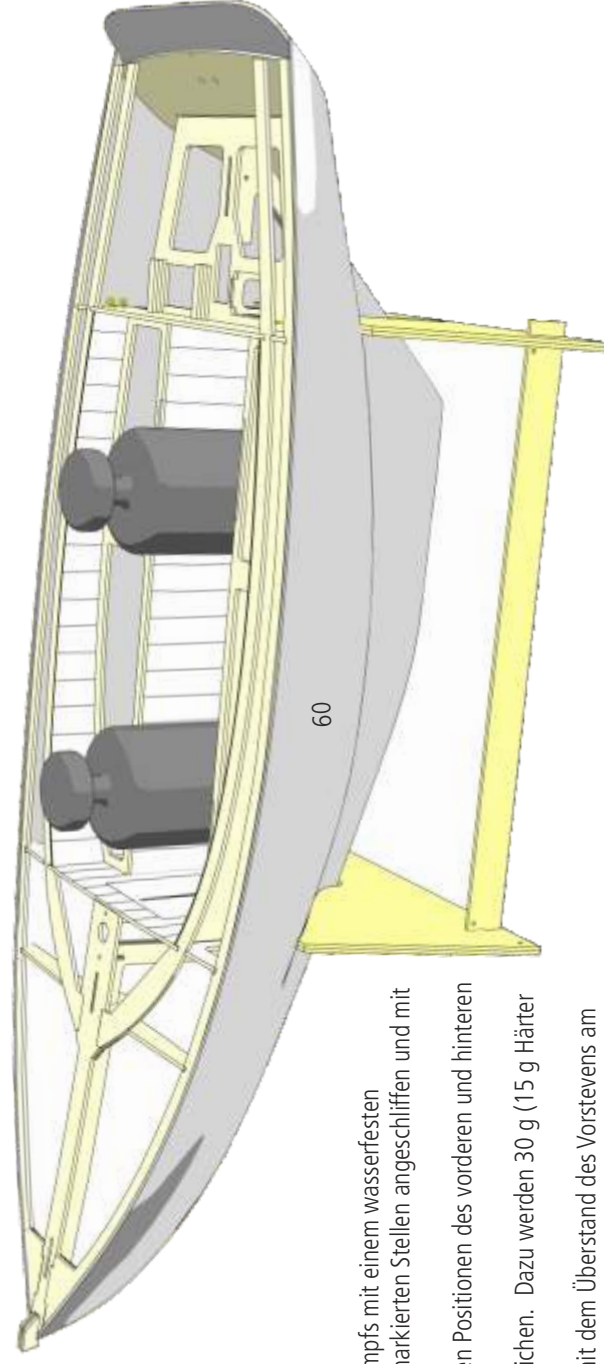
Die Schotführungen aus Bowdenzugaußenrohr (57) können nun montiert werden. Die Vorschot tritt kurz vor dem Mast aus und kommt am oberen Loch auf der rechten Seite im hinteren Schott an. Das Führungsrohr soll 5 mm über den Längstringer hinausragen. Der Verlauf des Führungsrohres muss knickfrei und in möglichst weiten Bögen erfolgen. Das Führungsrohr wird erst am Längstringer und dann am hinteren Schott mit Sekundenkleber festgeklebt und am hinteren Schott bündig abgeschnitten. Ebenso wird mit der Großschot verfahren. Sie tritt hinter dem Mast aus und belegt die untere Bohrung im hinteren Schott (18).



- 22 Bevor der innere Spiegel (16) am Rumpfgerüst verklebt wird, ist er in den Rumpf einzupassen.
Dann wird der Spiegel mit dem Kiel, dem Servobrett und den Stringern mittels UHU-Hart verklebt und die Überstände der Stringer bündig zum Spiegel geschliffen.
Die noch nicht mit Porenfüller behandelten Flächen werden jetzt dreimal mit Porenfüller gestrichen und geschliffen.

23

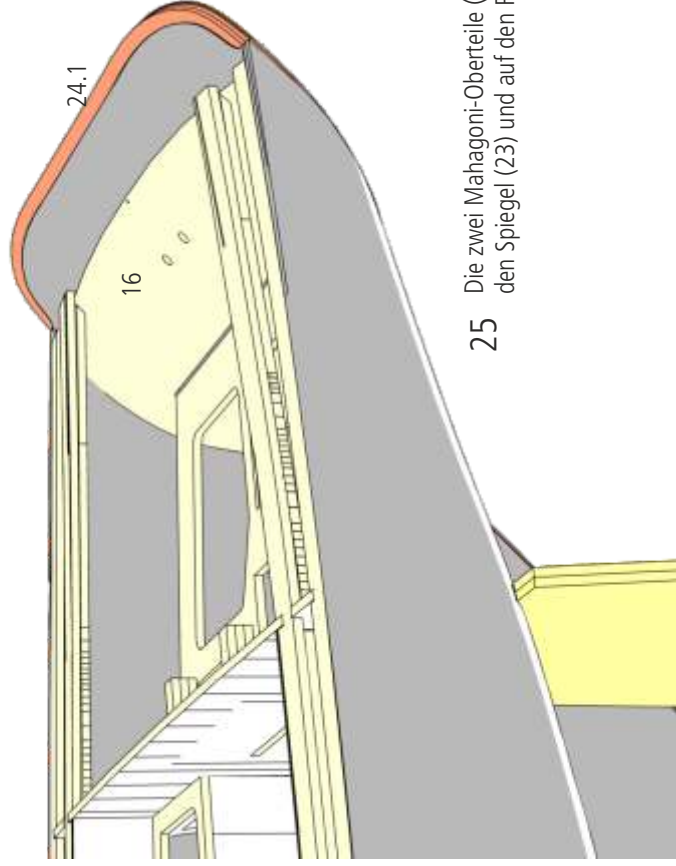
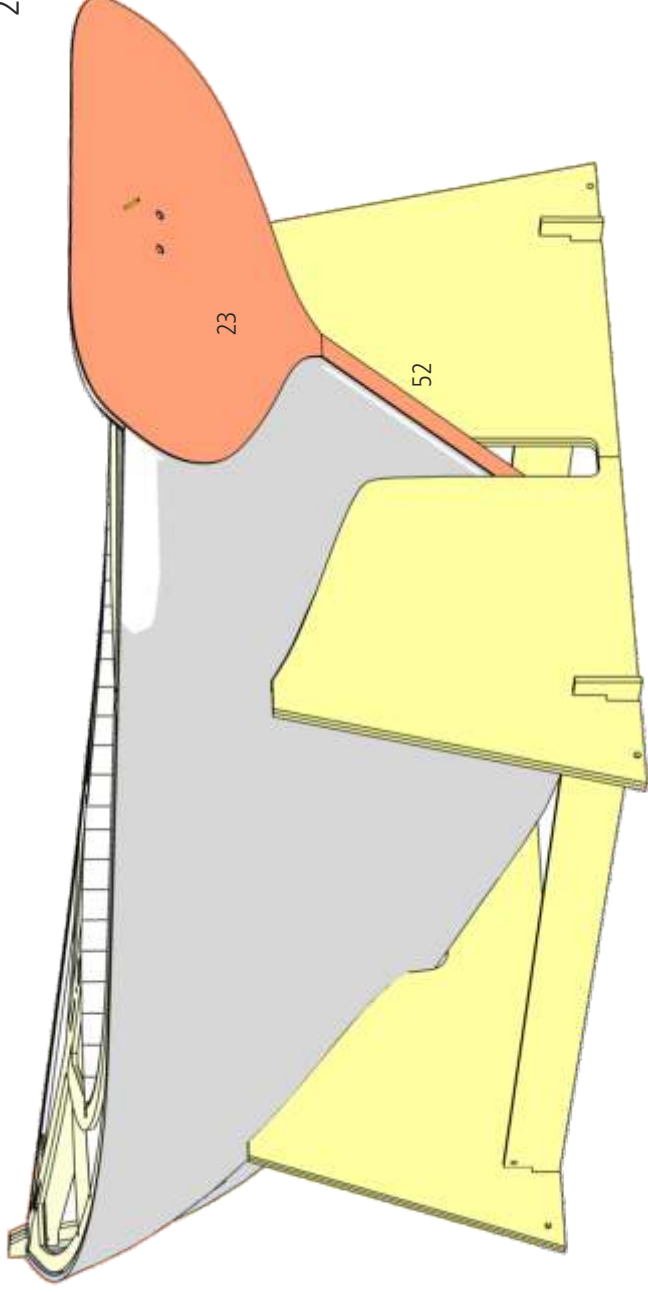
Das Rumpfgerüst wird jetzt in den Rumpf (60) eingesetzt. Dazu wird es von der Helling gelöst, der Rumpf in den Ständer gestellt und das Rumpfgerüst eingesetzt. Die Kontaktstellen zwischen dem Gerüst und dem Rumpf werden so angeschliffen, dass sie sich im Winkel an den Rumpf anpassen und kein Porenfüller mehr auf der Oberfläche ist. Hier ist viel Geduld notwendig, damit der Rumpf später keine Beulen durch das Gerüst bekommt. Am Akkukasten und am hinteren Ende des Cockpits müssen die Ecken großzügig weggeschliffen werden, damit sie sauber an der Innenkontur des Rumpfes anliegen. Auch hier gilt: Lieber einmal mehr prüfen, als einmal zu wenig!



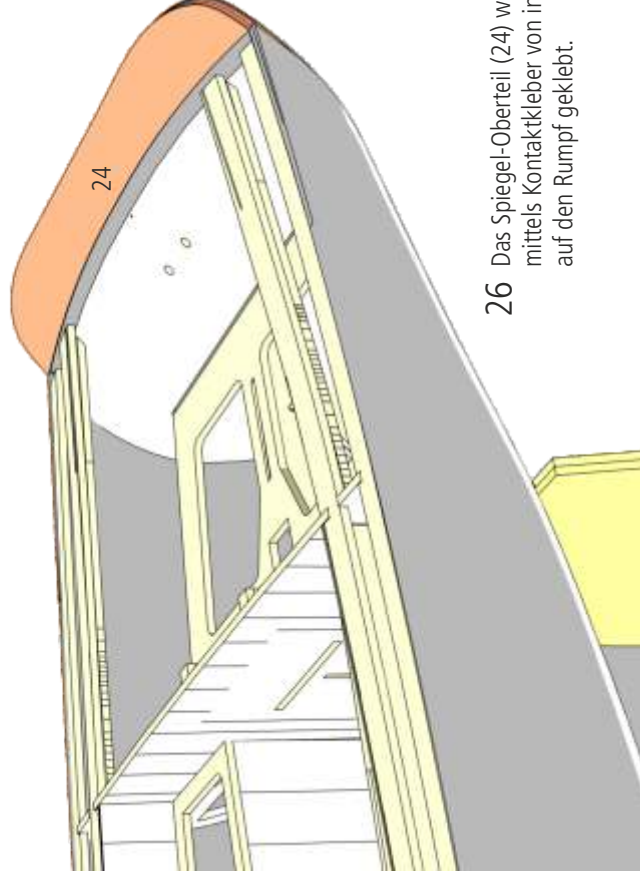
Sitzt alles, werden die Kontaktstellen des Rumpfgerüsts an der Innenseite des Rumpfs mit einem wasserfesten Filzschreiber grob markiert, das Gerüst wieder aus dem Rumpf entfernt und die markierten Stellen angeschliffen und mit Spiritus entfettet.
Der Rumpf wird nun im Ständer so positioniert, dass sich die Auflagestellen an den Positionen des vorderen und hinteren Schotts befinden. Der Ständer steht dabei auf einer ebenen Unterlage.
Nun werden alle Kontaktstellen am Rumpfgerüst mit UHU Plus endfest 300 bestrichen. Dazu werden 30 g (15 g Härter und 15 g Binder) angemischt.
Das Rumpfgerüst wird anschließend in den Rumpf gestellt. Zuerst wird der Bug mit dem Überstand des Vorstevens am Rumpf ausgerichtet und das Rumpfgerüst dann in den Rumpf gelegt. Der Spiegel muss am Ende plan auf dem Rumpf aufliegen. Im Cockpit wird mit 5 - 10 kg beschwert, wodurch sich das Rumpfgerüst von selbst im Rumpf ausrichtet.

Nach dem Aushärten des Klebers (mindestens 24 h bei Raumtemperatur), kann der Rumpf an allen Stellen mit dem Rumpfgerüst bündig geschliffen werden. Auch das Rumpfgerüst wird an den Stellen, an denen es später mit dem Deck verklebt wird, geschliffen. Dabei ist zu beachten, dass das Vordeck eine leichte Wölbung hat.

- 24 Zur Positionierung des äußeren Spiegels (23) wird das Loch des oberen Ruderlagers an der Markierung am inneren Spiegel (16) durch den ABS-Rumpf gebohrt und der Messingdraht (74) durchgesteckt. Der äußere Spiegel (23) wird flächig mit UHU Kraft bestrichen, auf den Messingdraht gefädelt, ausgerichtet, auf den Rumpf gedrückt und sofort wieder entfernt, damit der Kleber abfließen kann. Nach etwa 10 Minuten wird die Prozedur wiederholt, um den Spiegel endgültig zu verkleben. Die Spiegelverblendung (52) wird nun an der Ruderhacke ebenfalls mit UHU Kraft verklebt. Danach werden die Teile verspachtelt und verschliffen.

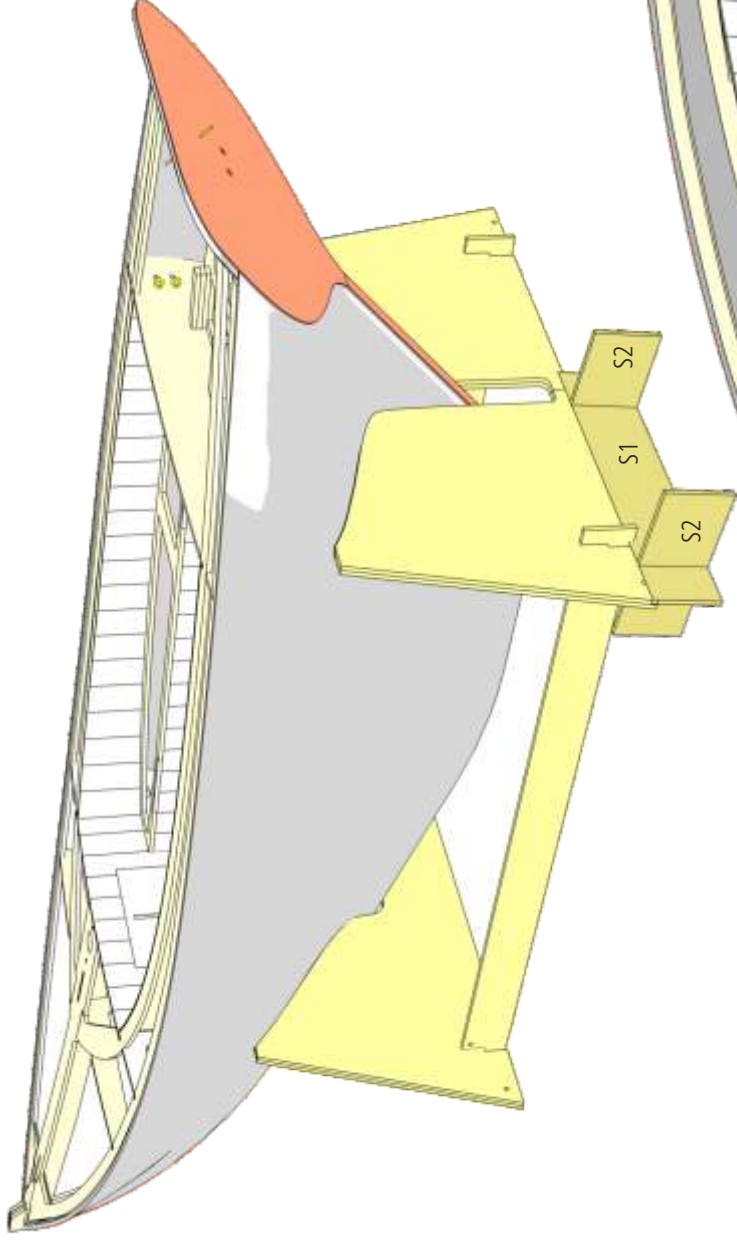


- 25 Die zwei Mahagoni-Obertteile (24.1) werden an den Spiegel (23) und auf den Rumpf geklebt.



- 26 Das Spiegel-Obertteil (24) wird mittels Kontaktkleber von innen auf den Rumpf geklebt.

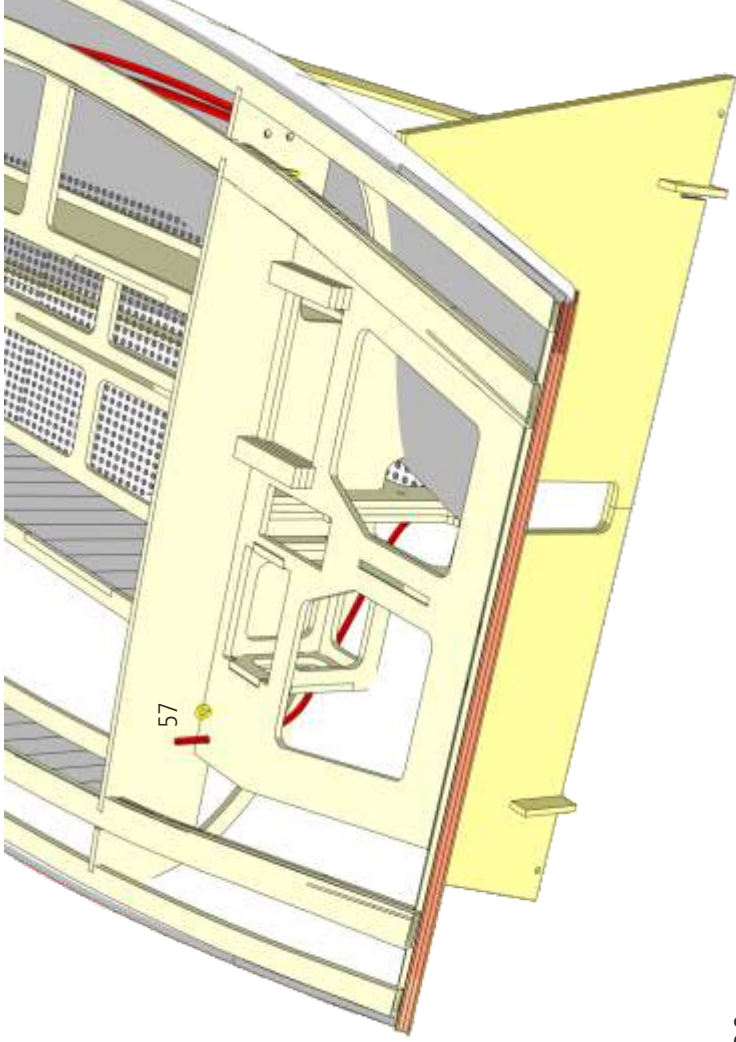
27



Um den Ballast einbringen zu können, wird der Rumpf wieder, wie oben beschrieben, mit dem Ständer ausgerichtet und dieser hinten mit den Teilen S1 + S2 40 mm hoch unterlegt, sodass die Unterkante des Kiels (7) horizontal verläuft. Jetzt kann der Ballast (25) eingebracht werden. Das Eisenschrot wird mit einem Holzrest in Längsrichtung so verteilt, so dass es mit der Oberkante des Kiel abschließt. Anschließend wird der Rumpf in Querrichtung etwas gerüttelt, damit sich das Schrot von selbst verdichtet und glättet. Setzt sich nichts mehr und ist die Oberfläche des Schrots parallel zur Oberkante des Kiels, wird das Schrot mit 150 g Epoxy-Laminierharz (Harz und Härter) vergossen. Zu beachten ist dabei, dass das Harz die gesamte Oberfläche des Schrots benetzt, wodurch die Kügelchen gebunden werden.



28 Die Decksverstärkungen (78) werden hinten gemäß der Schräge des Spiegels angeschrägt und mittels UHU Hart unter die Sullstringer (18) eingeklebt. Jetzt kann der Überstand des Kiels vorne bündig zum Bug abgesägt werden.

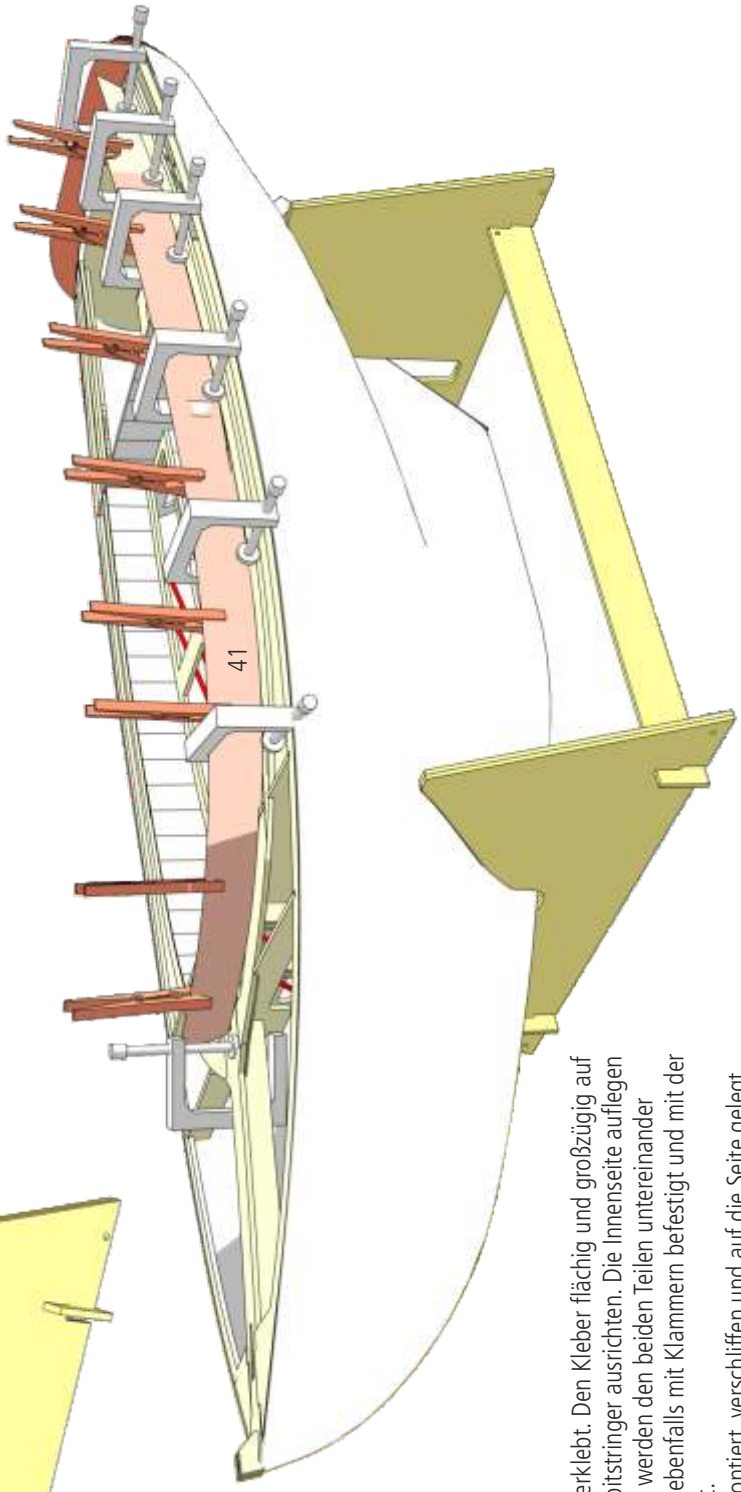


29 Aus einem Rest des Bowdenzugrohrs (57) wird eine Lenzvorrichtung gebaut. Dazu wird das Rohr am unteren Ende schräg abgeschnitten und durch das Loch auf der linken Seite des Servobretts in den Rumpf geschoben, bis es an der tiefsten Stelle auf die Epoxy-Oberfläche des Ballastes stößt. Es wird so abgelängt, dass es 15 mm über das RC-Brett hinaussteht und mittels Sekundenkleber eingeklebt.

30

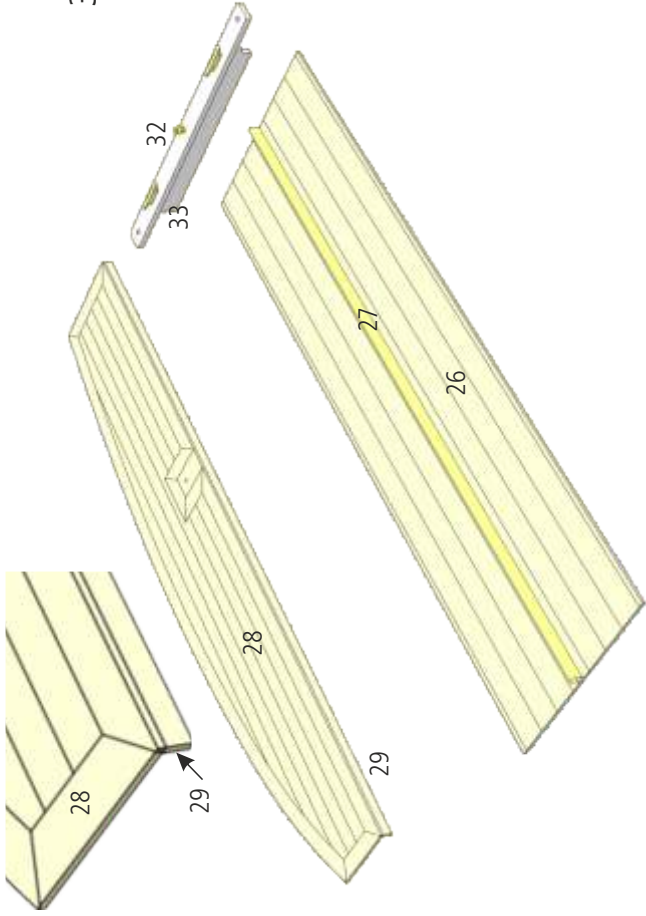
Das Cockpitsüll (41) besteht aus zwei Sätzen spiegelverkehrter Teile. Das innere Teil unterscheidet sich vom äußeren durch das Fehlen der Decksmarkierung. Begonnen wird mit dem äußeren Teil, das mit der Mahagoniseite nach außen am Cockpitstringer eingepasst wird. Mit einer Schlüsselheile sind dazu am Ausschnitt für das hintere Schott und am vorderen Schott kleine Anpassarbeiten notwendig. Am Heck hat das Teil mehr Überstand, der mit Geduld an die Schräge des Spiegels angepasst wird.

Das innere Teil des Cockpitsülls wird ebenso angepasst, nur, dass die Mahagoniseite nach innen zeigt.



Anschließend werden die beiden Teile mittels UHU Hart miteinander verklebt. Den Kleber flächig und großzügig auf der Stoffseite des äußeren Süllteils auftragen und dieses Teil am Cockpitstringer ausrichten. Die Innenseite aufliegen und mit vielen Klammern mit dem Cockpitstringer verspannen. Zudem werden den beiden Teilen untereinander verspannt. Auf dem Vordeck wird das Süll zur Mittellinie gezogen und ebenfalls mit Klammern befestigt und mit der anderen Seite, die zeitgleich gebaut wird, mittels Klebeband verspannt.

Nach dem Aushärten des Klebers werden die beiden Sülls wieder demontiert, verschliffen und auf die Seite gelegt.

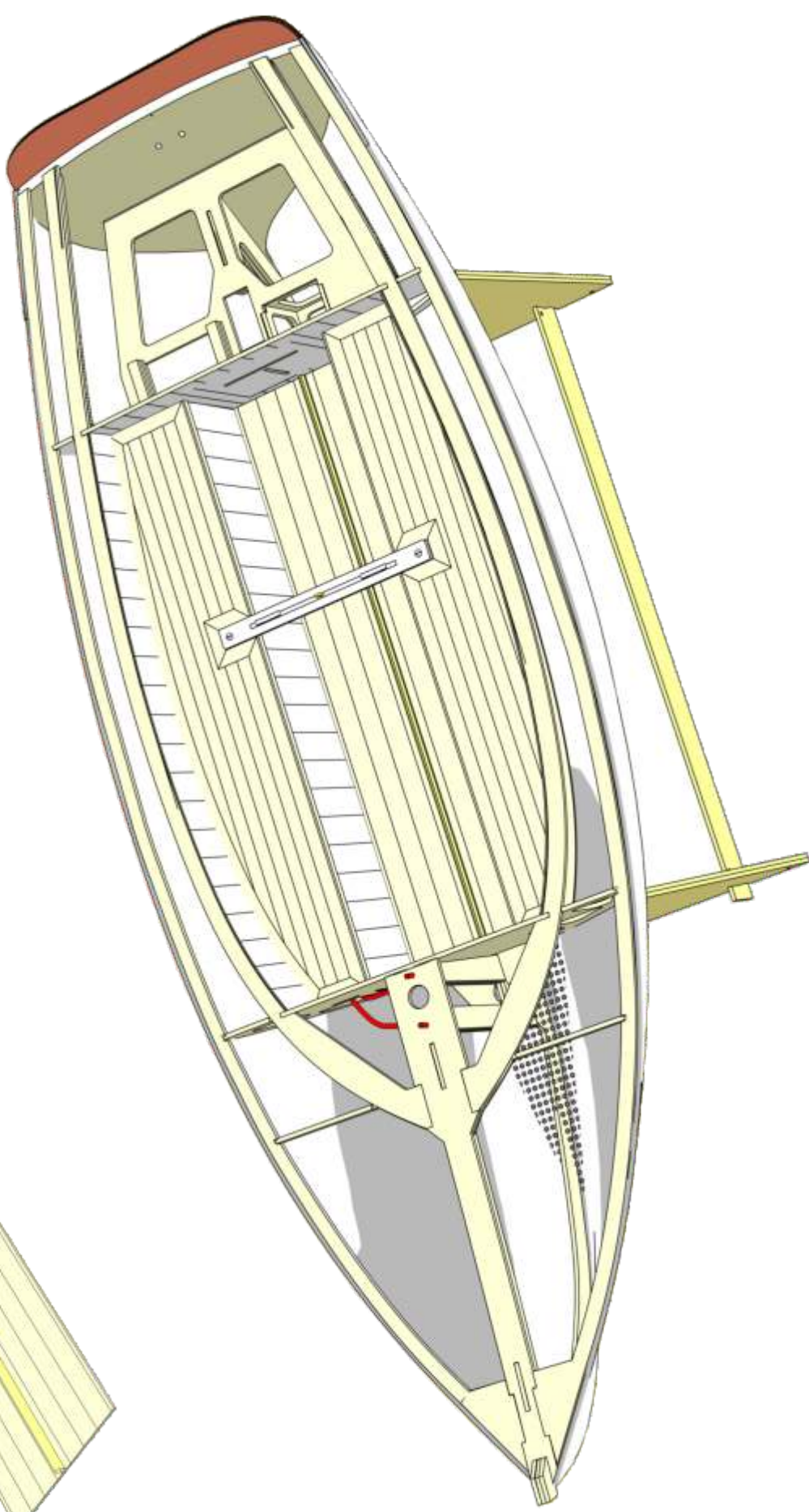


31 Der Cockpitboden (26) wird mit der Fußleiste (27) versehen und im Cockpit eingepasst, aber noch nicht verklebt.

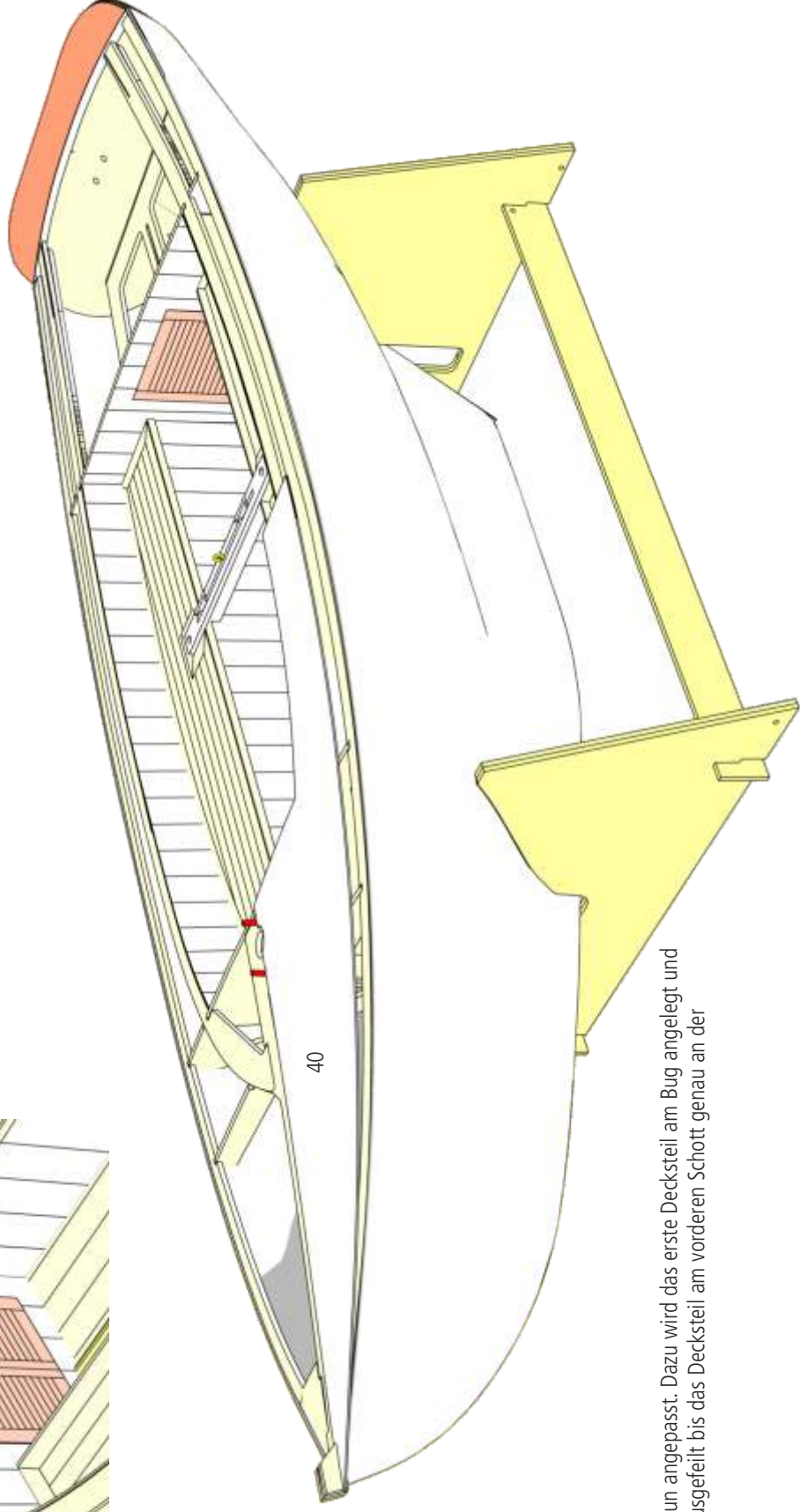
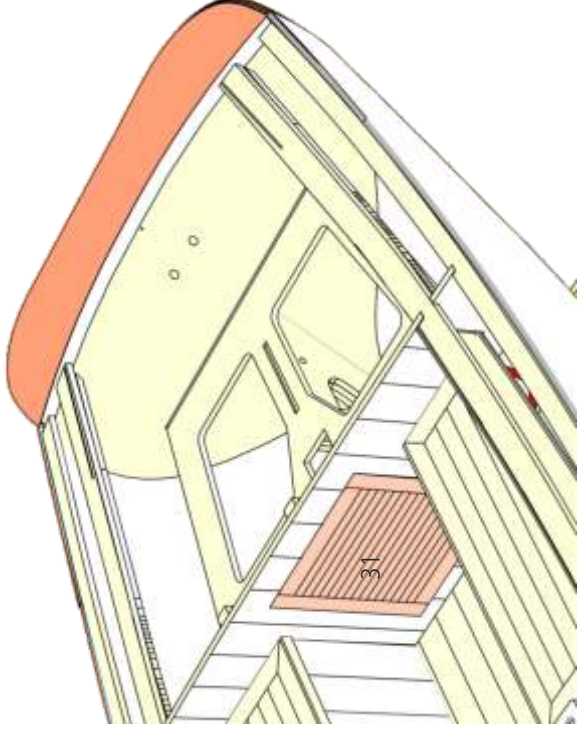
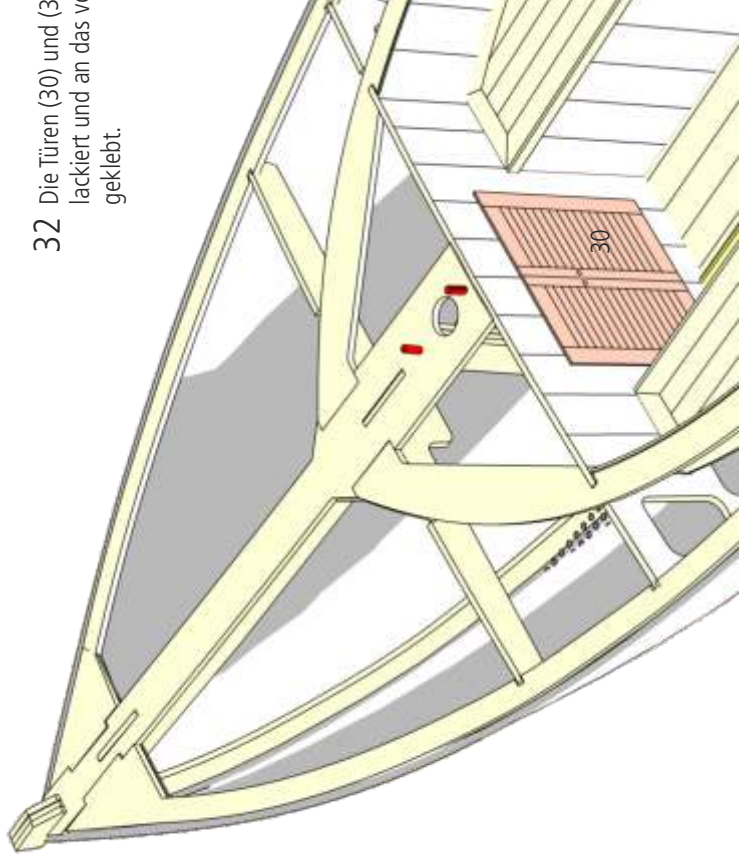
Die Sitzbank (28) wird mit dem Umleimer (29) mittels Sekundenkleber verklebt, an der Kante rund geschliffen und im Cockpit eingepasst, aber ebenfalls noch nicht dort verklebt.

Jetzt wird das Oberteil des Travellers (32) mit dem Unterteil (33) verklebt, verschliffen und silbern lackiert. Eine Ringschraube und zwei Klampen anbringen.

Sitzbank und Cockpitboden werden matt lackiert und mit Uhu Hart an ihrem Platz verklebt. Der Traveller wird zusätzlich mit zwei Holzschrauben (61) auf der Sitzbank verschraubt, sowie mit einer Ringschraube (47) und zwei Klampen (70) versehen.



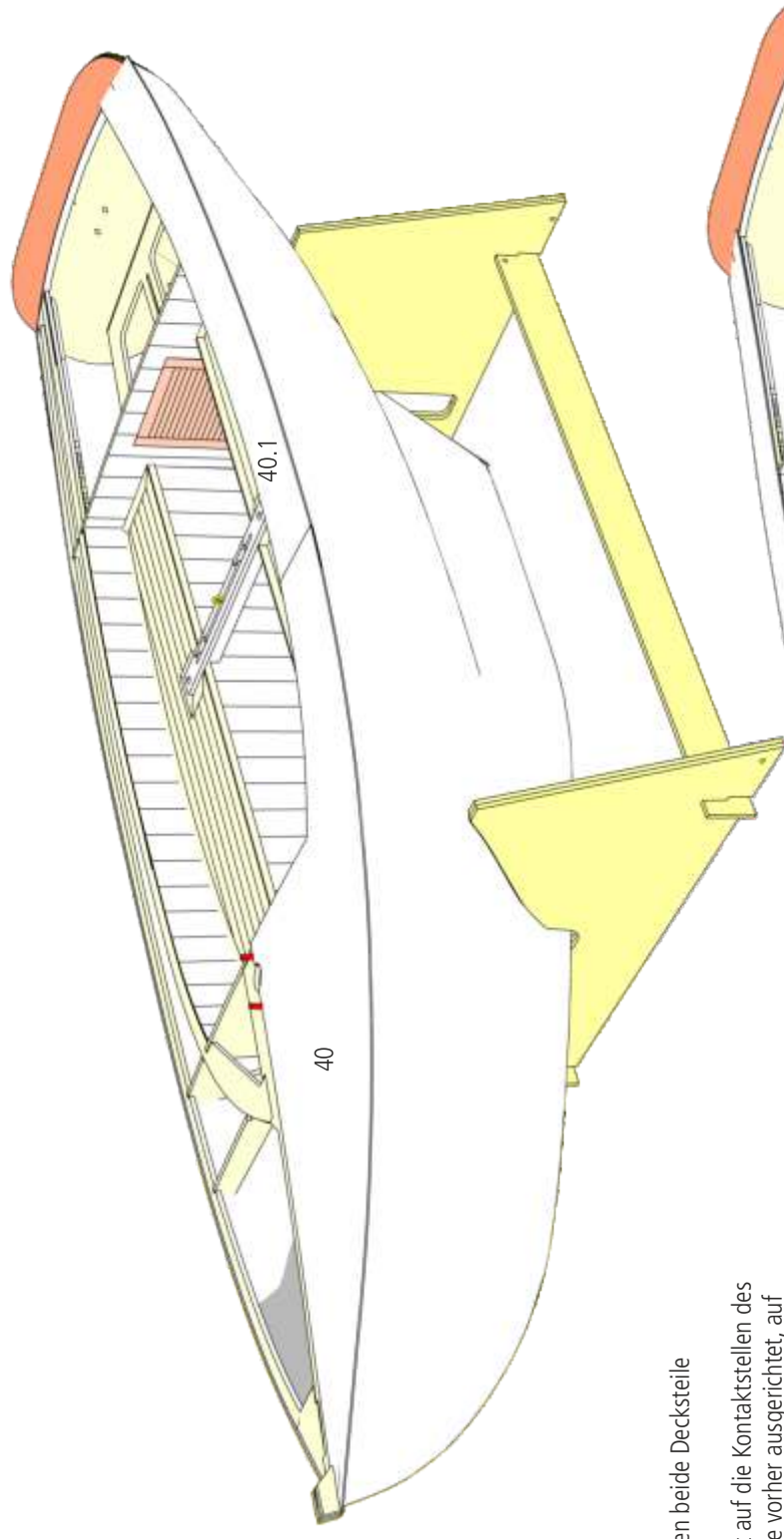
32 Die Türen (30) und (31) werden hochglänzend lackiert und an das vordere bzw. hintere Schott geklebt.



33

Die beiden vorderen Decksteile (40) werden nun angepasst. Dazu wird das erste Decksteil am Bug angelegt und die Ausschnitte der Schottröhren so lange ausgefeilt bis das Decksteil am vorderen Schott genau an der Mittellinie zu liegen kommt.

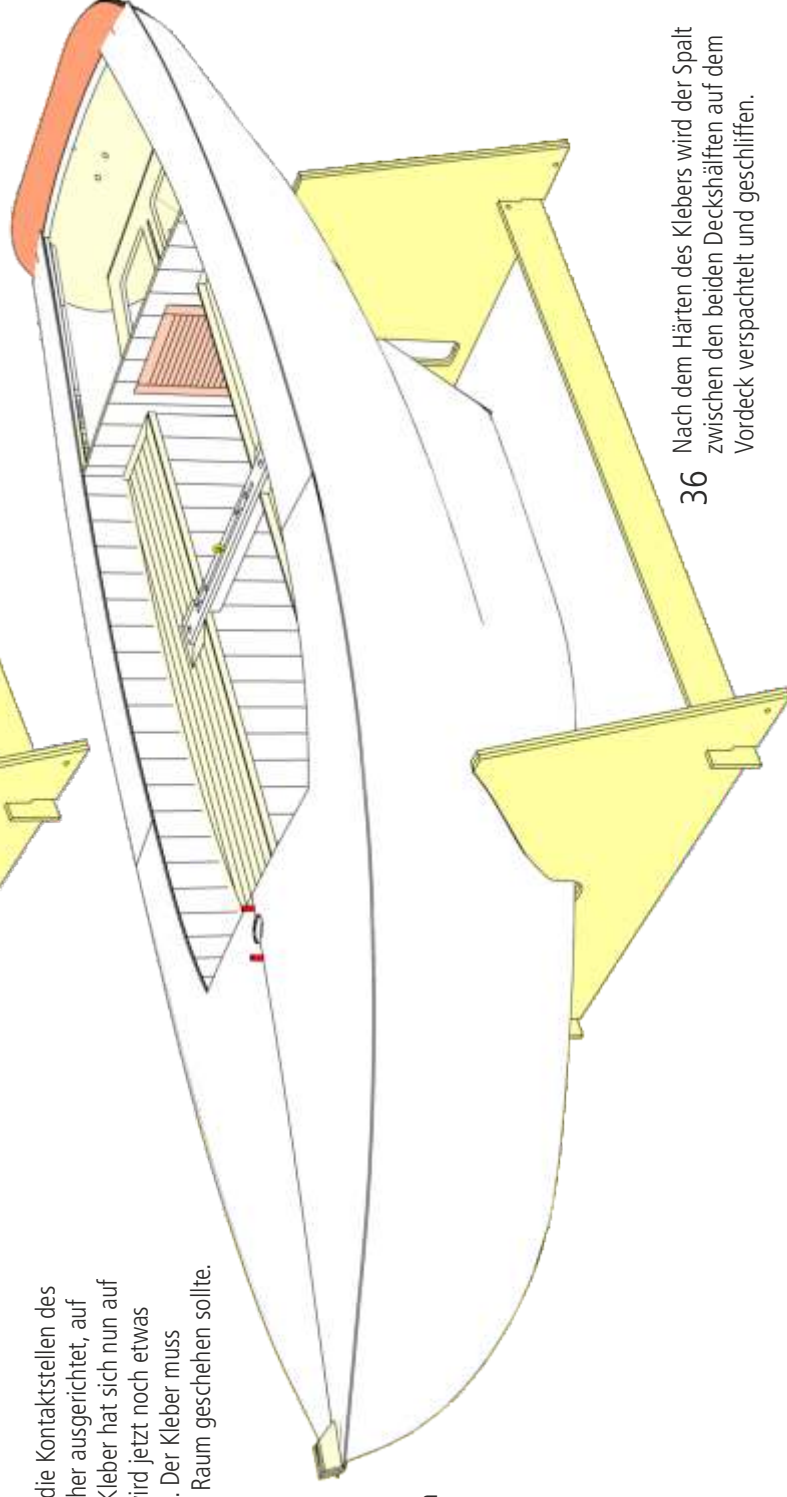
34 Das Seitendeck (40.1) sollte nun bündig mit der Rückenlehne abschließen und an der Bordwand außen etwas überstehen.



35

Mit der zweiten Hälfte wird ebenso verfahren. Danach werden beide Deckteile beidseitig dreimal mit Porenfüller behandelt und geschliffen. Die Deckteile werden jetzt eingeklebt. Dazu wird UHU Kraft auf die Kontaktstellen des Rumpfgerüsts zum Deck aufgetragen. Das Deck wird nun wie vorher ausgerichtet, auf das Rumpfgerüst gedrückt und gleich wieder abgenommen. Der Kleber hat sich nun auf das Deck übertragen. Auf dem Deckteil und dem Rumpfgerüst wird jetzt noch etwas Kleber aufgetragen und mit einem Reststück Holz glattgestrichen. Der Kleber muss mindestens 10 Minuten abtrocknen, was in einem gut durchlüfteten Raum geschehen sollte.

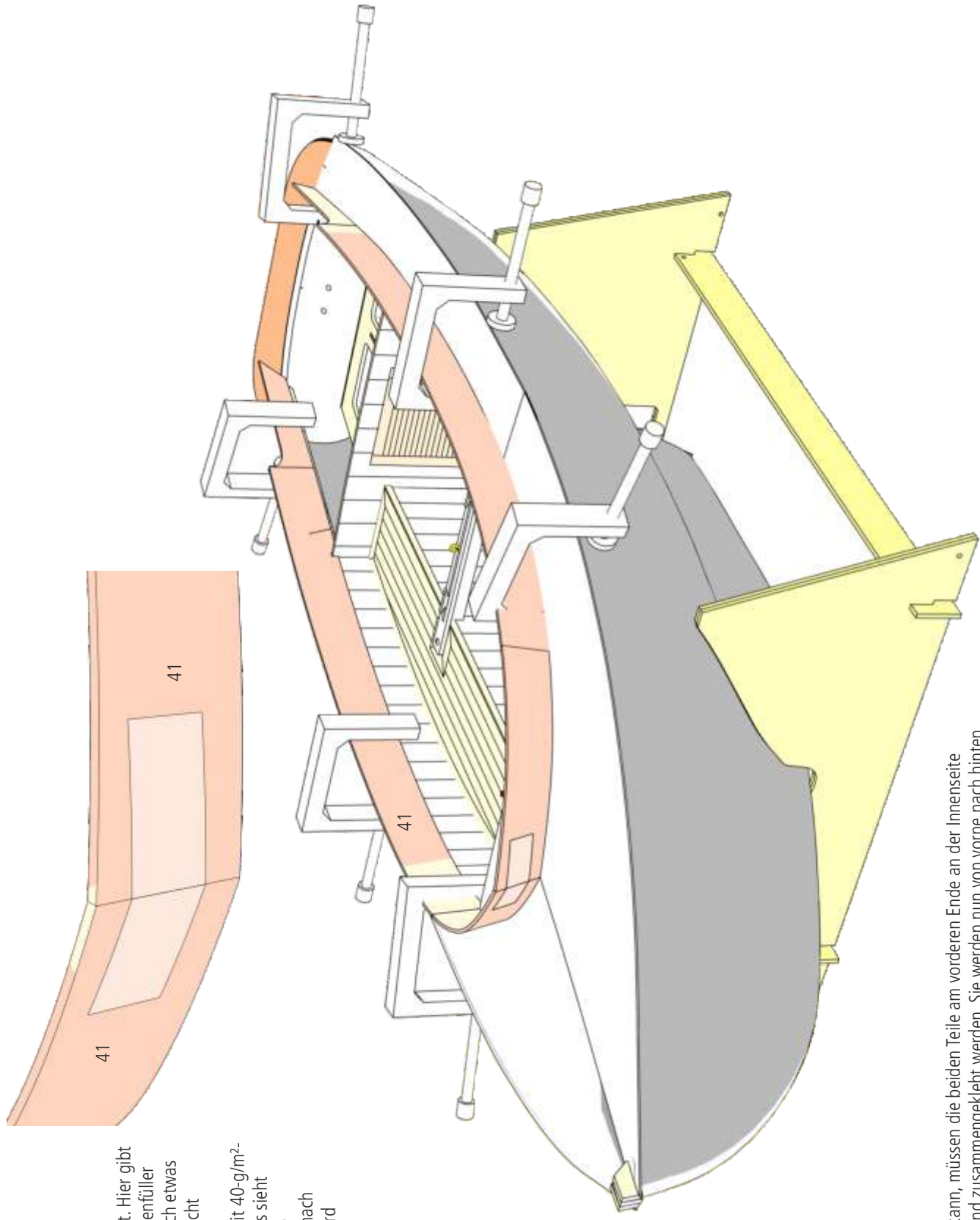
Die erste Deckshälfte wird dann von vorne nach hinten und von innen nach außen aufgebracht. Begonnen wird am Bug. Die Deckshälfte wird dort ausgerichtet und nach hinten an der Mittellinie entlang am Längstringer festgedrückt. Jetzt wird es von innen nach außen auf die Wölbung des Deckbalkens und des vorderen Schotts gedrückt. Dann wird es am Cockpitstringer nach hinten angedrückt und ganz zum Schluss entlang des Deckstringers festgedrückt. Je kräftiger der erste Druck ist, umso besser hält der Kontaktkleber. Mit der zweiten Deckshälfte wird ebenso verfahren.



36 Nach dem Härten des Klebers wird der Spalt zwischen den beiden Deckshälften auf dem Vordeck verspachtelt und geschliffen.

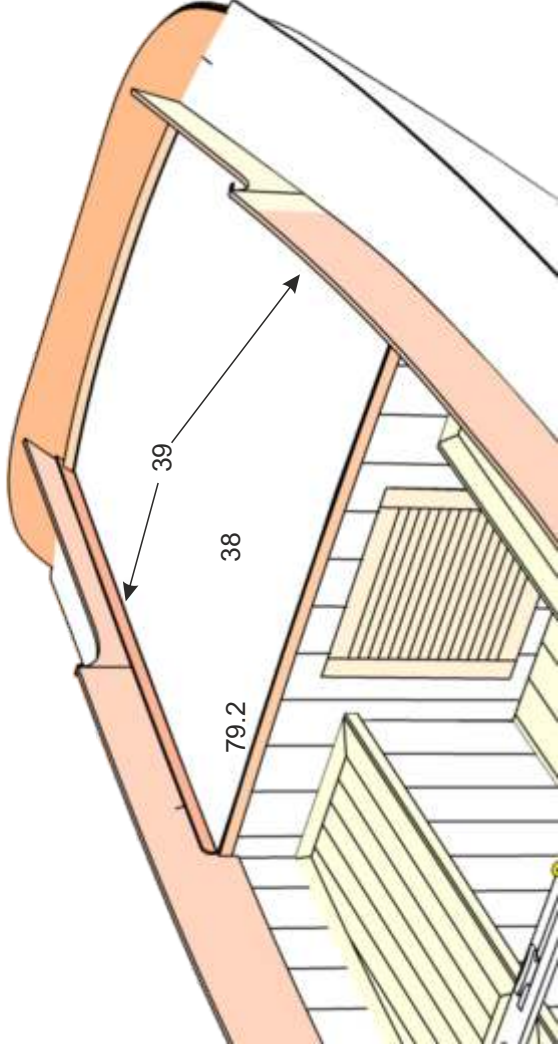
37

Nun wird das Deck und das Achterdeck (38) beschichtet. Hier gibt es verschiedene Methoden. Es kann einfach nur mit Porenfüller behandelt und lackiert werden. Wer mag, kann zusätzlich etwas feinen Sand in den Lack streuen, nach dem Trocknen leicht abbürsten und nochmal lackieren. Das ergibt einen vorbildgetreuen Anstrichbelag. Oder das Deck wird mit 40-g/m²-Glasmatte und Epoxidharz beschichtet und lackiert. Das sieht dann aus wie eine Baumwollbespannung. Ebenfalls wie Baumwollbespannung sieht Oratex Bügelfolie aus, die nach Anleitung des Herstellers aufgebracht wird. Auch sie wird anschließend lackiert. Alle Varianten sind „scale“.

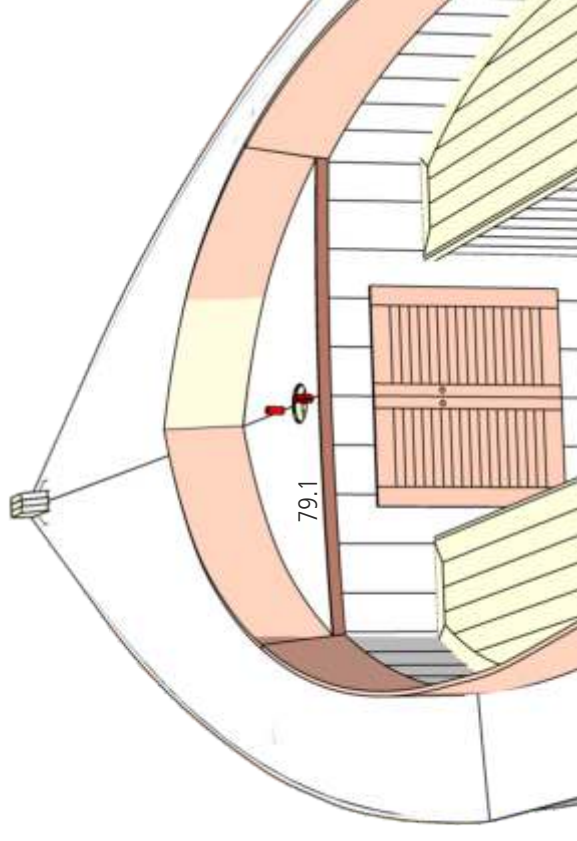


38

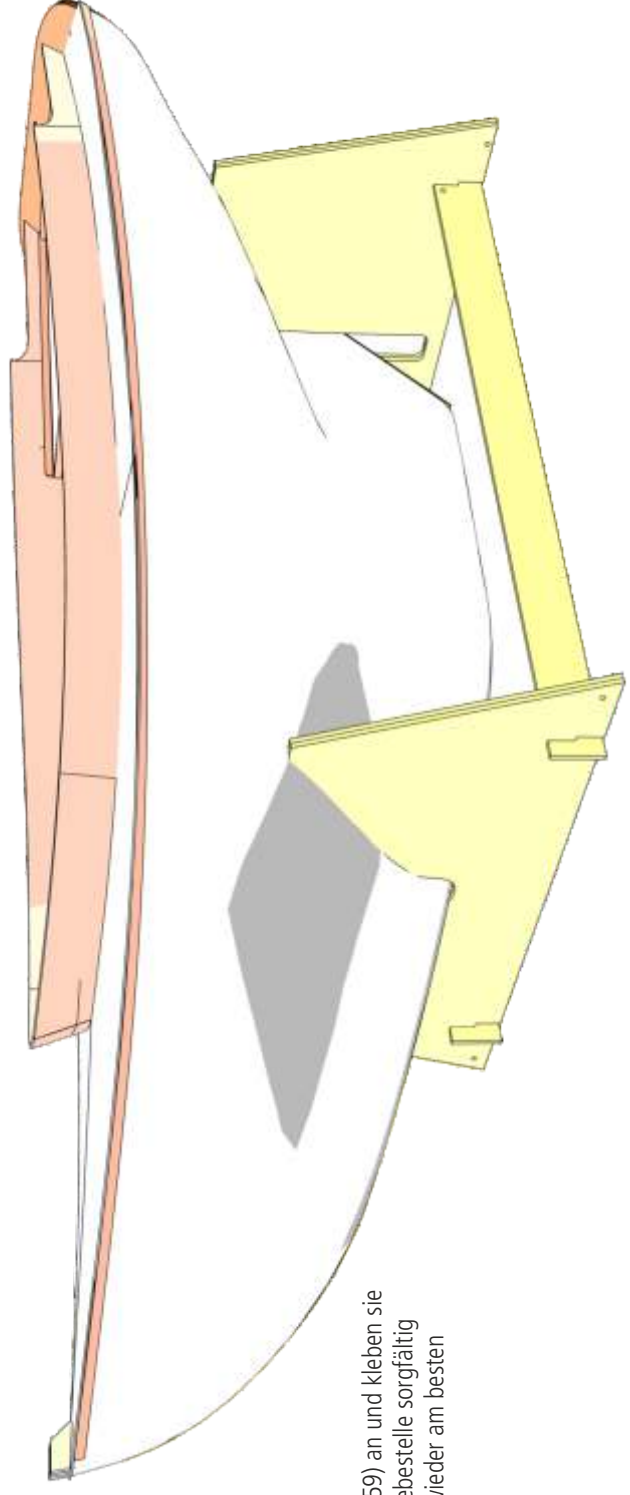
Bevor das Cockpitsüll (41) eingeklebt werden kann, müssen die beiden Teile am vorderen Ende an der Innenseite etwa 45 ° angeschrägt und mit Papier-Klebeband zusammengeklebt werden. Sie werden nun von vorne nach hinten mittels UHU Hart an ihrem Platz verklebt und mit Klammern fixiert, bis der Kleber getrocknet ist.



39 Jetzt wird das Achterdeck (38) angepasst. Es sollte leicht über das hintere Schott nach vorne hinausgehen und hinten am oberen Spiegel klemmen. Seitlich darf es etwas Spiel haben. Achtung: das Achterdeck wird nicht festgeklebt, es hält nur durch seine eigene Vorspannung! Das Achterdeck wird nun auf der einen Seite auf das Schott und den inneren Spiegel gedrückt und bündig die Führungsschiene (39) mit Klammern befestigt. Passt alles, wird die Führungsschiene mit Sekundenkleber festgeklebt. Mit der anderen Seite wird ebenso verfahren. Das Achterdeck sollte sich nun mit etwas Vorspannung nach hinten schieben und nach vorne wieder öffnen lassen. Es wird nun mit den Blendleisten (79.2) und (80) versehen.



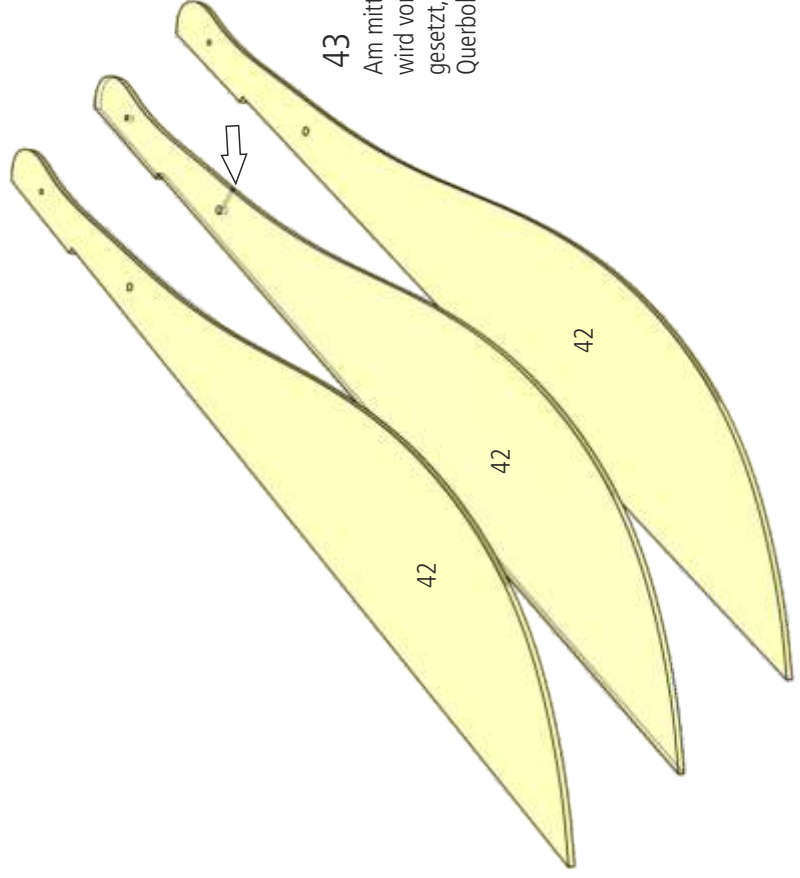
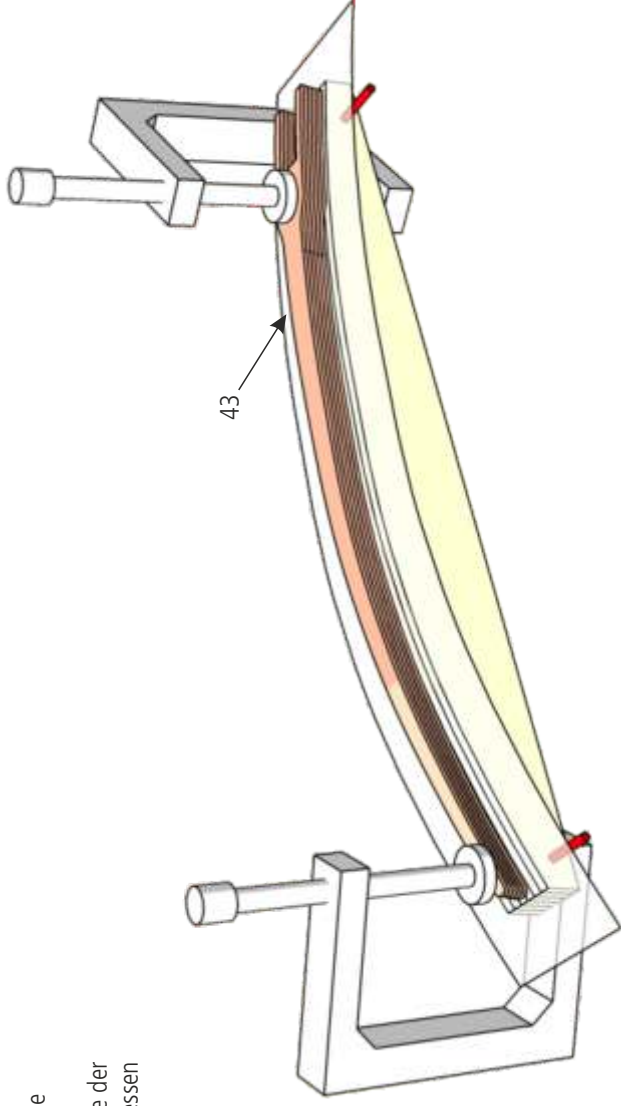
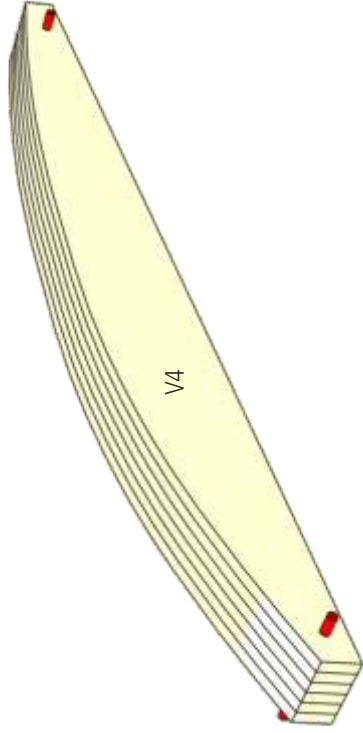
40 Die Blendleiste (79.1) des Vordecks wird angepasst und mit Sekundenkleber verklebt.



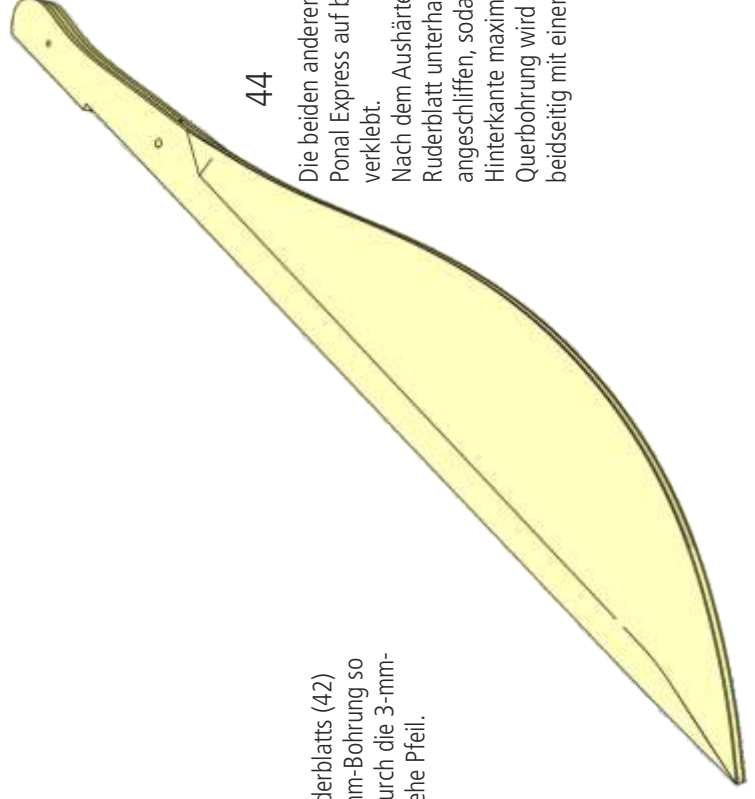
41 Als nächstes passen wir die Scheuerleiste (59) an und kleben sie an den Rumpf, nachdem selbiger an der Klebestelle sorgfältig aufgeraut wurde. Sekundenkleber ist hier wieder am besten geeignet.

42

Um die sechs Einzelteile der Pinne (43) verkleben zu können, ist zuerst die Laminiervorrichtung V4 zusammenzukleben. Wieder helfen die Positionierbohrungen dabei, die richtige Position zu finden. Die Einzelteile der Pinne werden auf der Vorrichtung mittels UHU Hart verklebt und nach dessen Aushärten verschliffen.



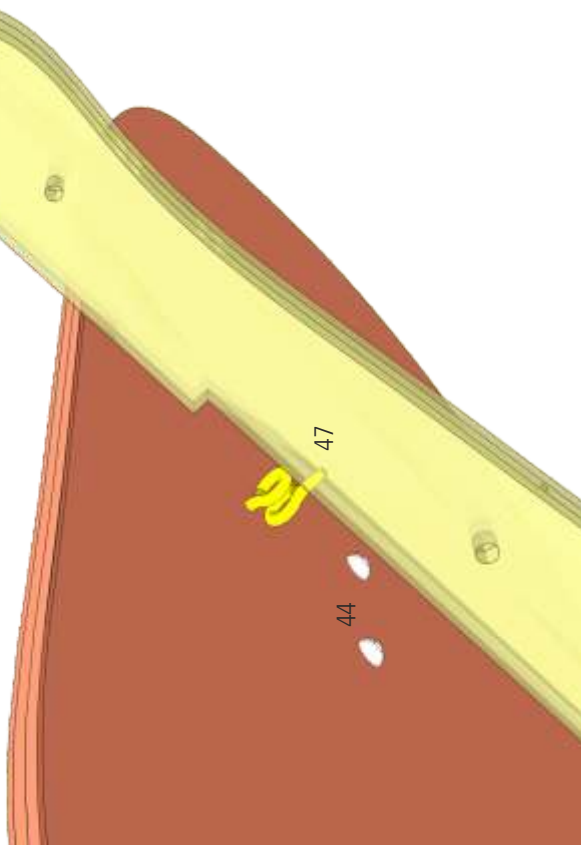
43
Am mittleren Teil des Ruderblatts (42) wird von hinten eine 1-mm-Bohrung so gesetzt, dass sie mittig durch die 3-mm-Querbohrung verläuft, siehe Pfeil.



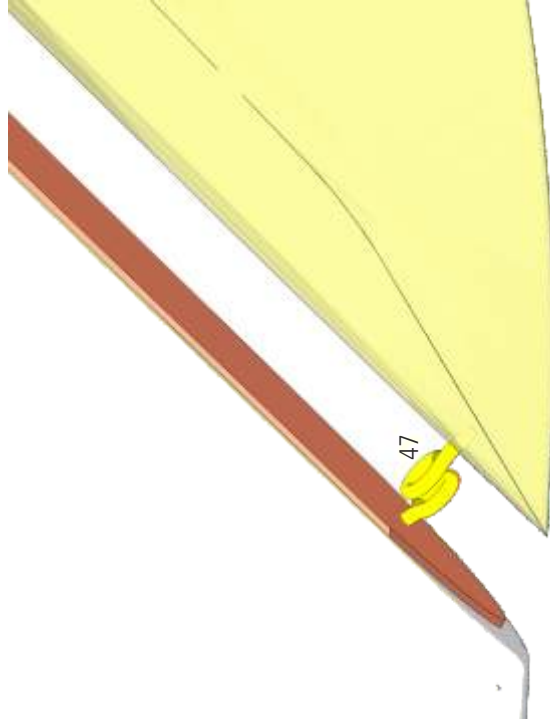
44

Die beiden anderen Teile (42) werden nun mittels Ponal Express auf beiden Seiten des mittleren Teils verklebt.
Nach dem Aushärten des Klebers wird das Ruderblatt unterhalb der Wasserlinie keilförmig so angeschliffen, sodass seine Dicke an der Hinterkante maximal 2 mm beträgt. Die Querbohrung wird von Kleberresten gesäubert und beidseitig mit einer Phase versehen.

45 Im Spiegel werden die beiden Lagerperlen (44) so mittels Sekundenkleber verklebt, dass ihre Bohrung senkrecht zum Spiegel steht.



46 Jetzt werden die Bohrungen für die Ruderschamiere gesetzt und die Ringschrauben (47) im Ruderblatt und am Heck angebracht.



47

Beim Lackieren beginnt man mit den Mahagoniteilen mit klarem hochglänzendem Bootslack. Die Teile werden mindestens dreimal mit Zwischenschliff lackiert.

Das Ruderblatt wird jetzt mit der Ruderachse (45) provisorisch angebaut.

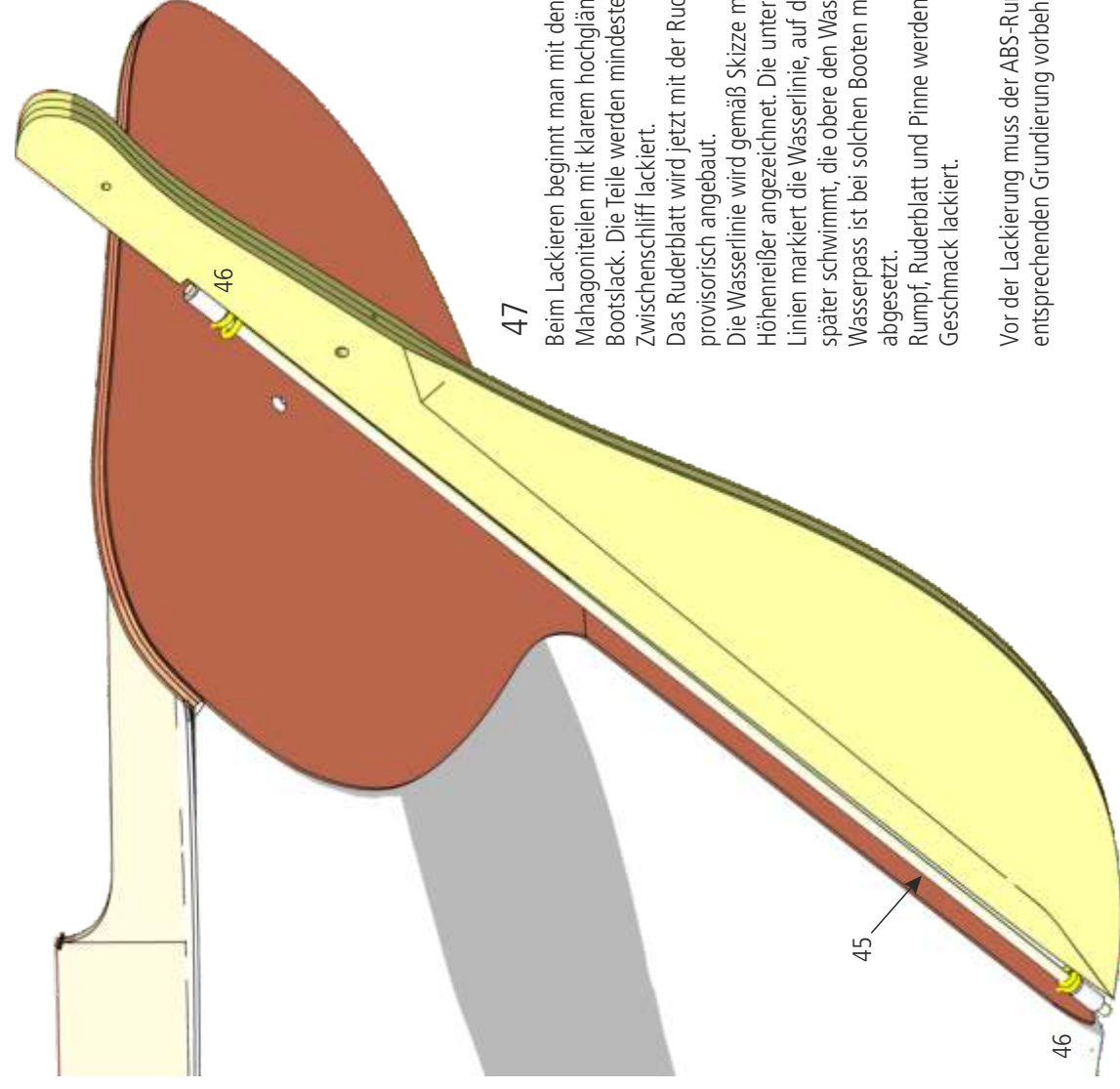
Die Wasserlinie wird gemäß Skizze mit einem Höhenreißer angezeichnet. Die untere der beiden Linien markiert die Wasserlinie, auf der das Modell später schwimmt, die obere den Wasserpas. Der Wasserpas ist bei solchen Booten meist farblich abgesetzt.

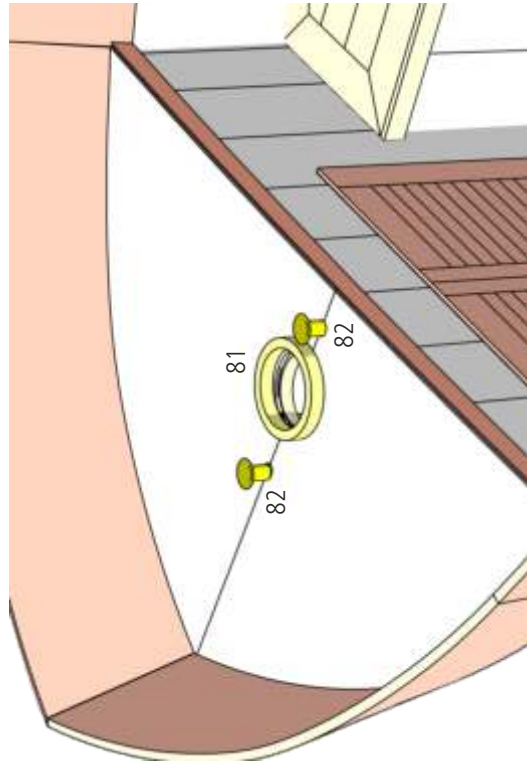
Rumpf, Ruderblatt und Pinne werden nun nach Geschmack lackiert.

Vor der Lackierung muss der ABS-Rumpf mit einer entsprechenden Grundierung vorbehandelt werden.

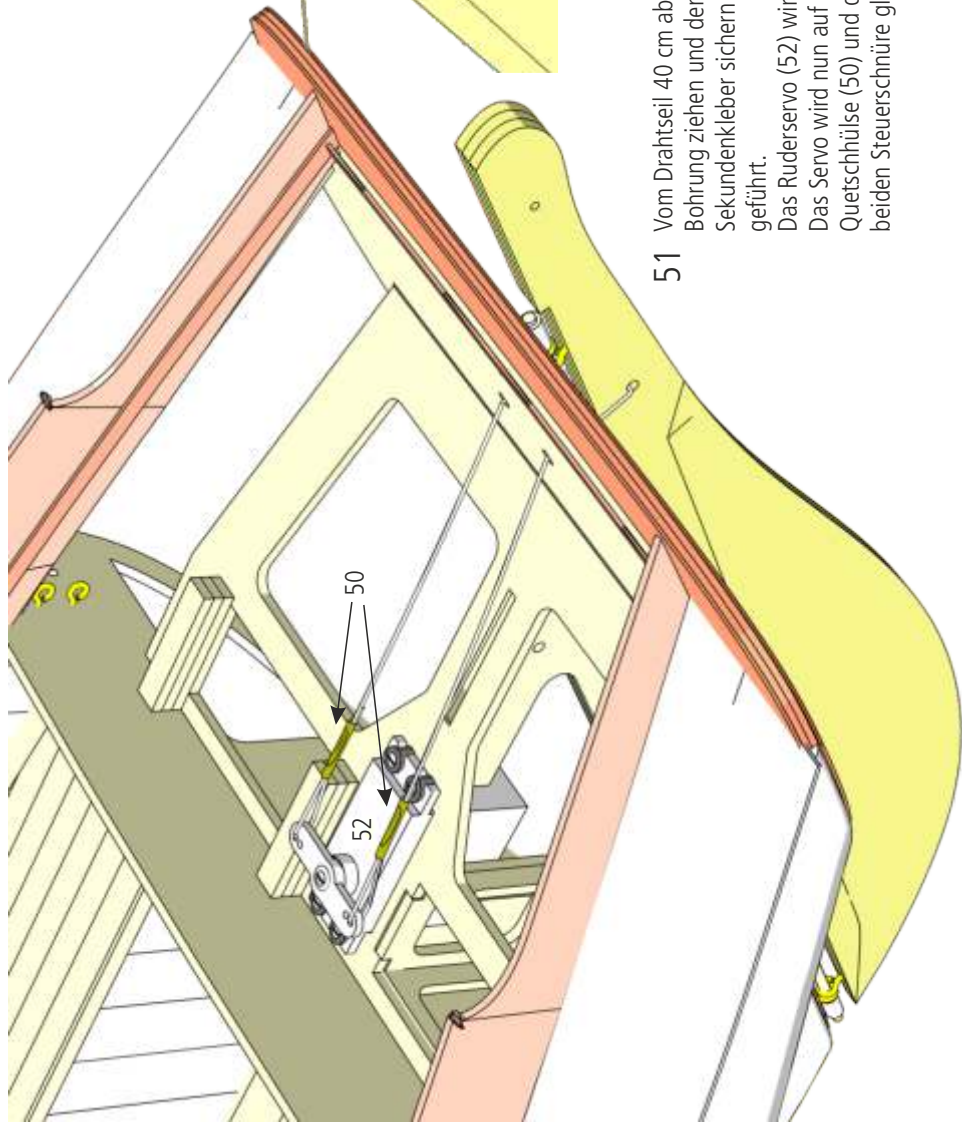
48

Das Ruderblatt wird am Spiegel befestigt, indem die Ruderachse (45) durch die Ringschrauben (47) des Ruderblatts und des Spiegels geschoben wird. Die beiden Schlauchstücke (46) sichern die Ruderachse vor dem Herausfallen.

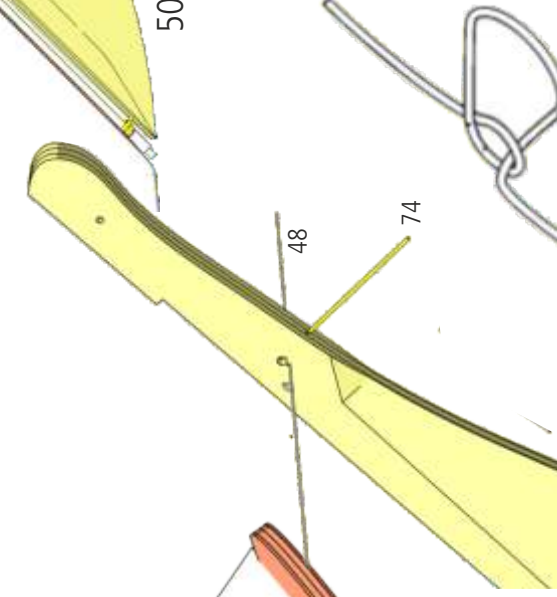




49 Der Ring (81) wird mittels Sekundenkleber am Mastdurchbruch auf das Deck geklebt. Die Führungsrohre für die Schoten werden decksbündig abgeschnitten, etwas aufgebohrt und mit je einem entgrateten Rohrniet (82) versehen. Der Rohrniet wird mit UHU Hart verklebt. Achtung: Keinen Sekundenkleber verwenden, der könnte in die Führungsrohre laufen, was sie unbrauchbar machen würde.



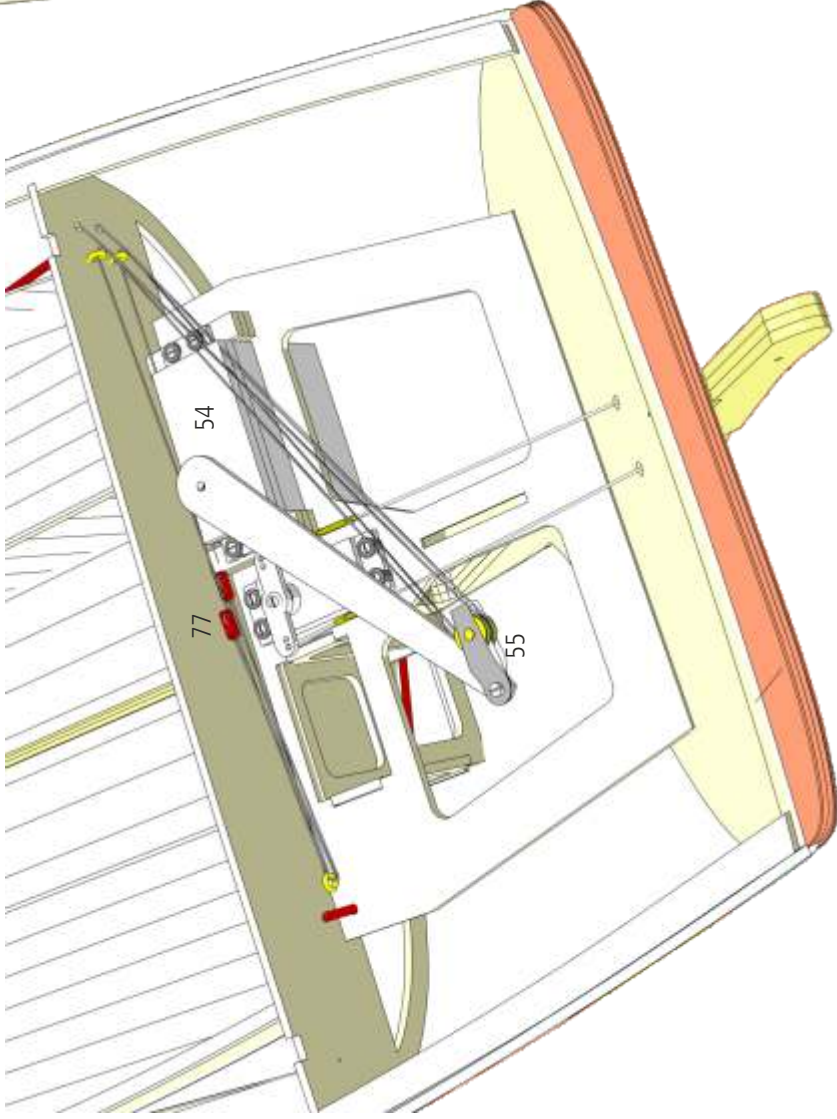
50 Anschließend wird die Pinne (43) mit Sekundenkleber auf dem Ruderkopf so verklebt, dass sich das Ruderblatt 45° nach beiden Seiten schwenken lässt, ohne dass die Pinne mit dem Achterdeck kollidiert.



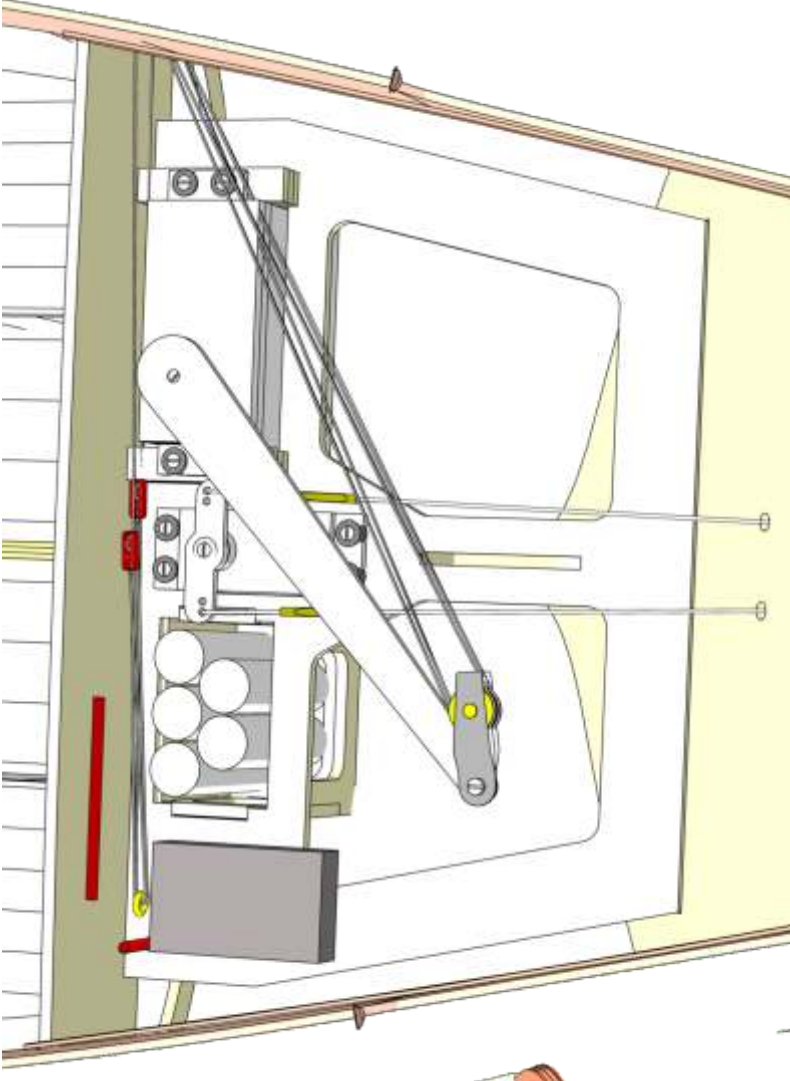
51 Vom Drahtseil 40 cm abtrennen. In der Mitte des Seils einen Knoten (Halber-Schlag) machen. Den Knoten mit dem Seil in die Bohrung ziehen und den Messingdraht durch die Bohrung von hinten in das Ruder und durch den Knoten ziehen. Dann mit Sekundenkleber sichern und den überstehenden Draht abschneiden. Der Draht wird dann durch die Lagerperlen (44) in den RC-Raum geführt.

Das Ruderservo (52) wird an seinem Platz festgeschraubt.

Das Servo wird nun auf die Mitte gestellt (mittels Servotester oder RC-Anlage) und die beiden Steuerdrähte durch jeweils eine Quetschhülse (50) und die beiden Seiten des Ruderhorns geführt (Abstand 20 mm). Jetzt wird das Ruderblatt geradegestellt, die beiden Steuerschnüre gleichmäßig mit einer Flachzange gespannt und die Quetschhülsen verpresst.

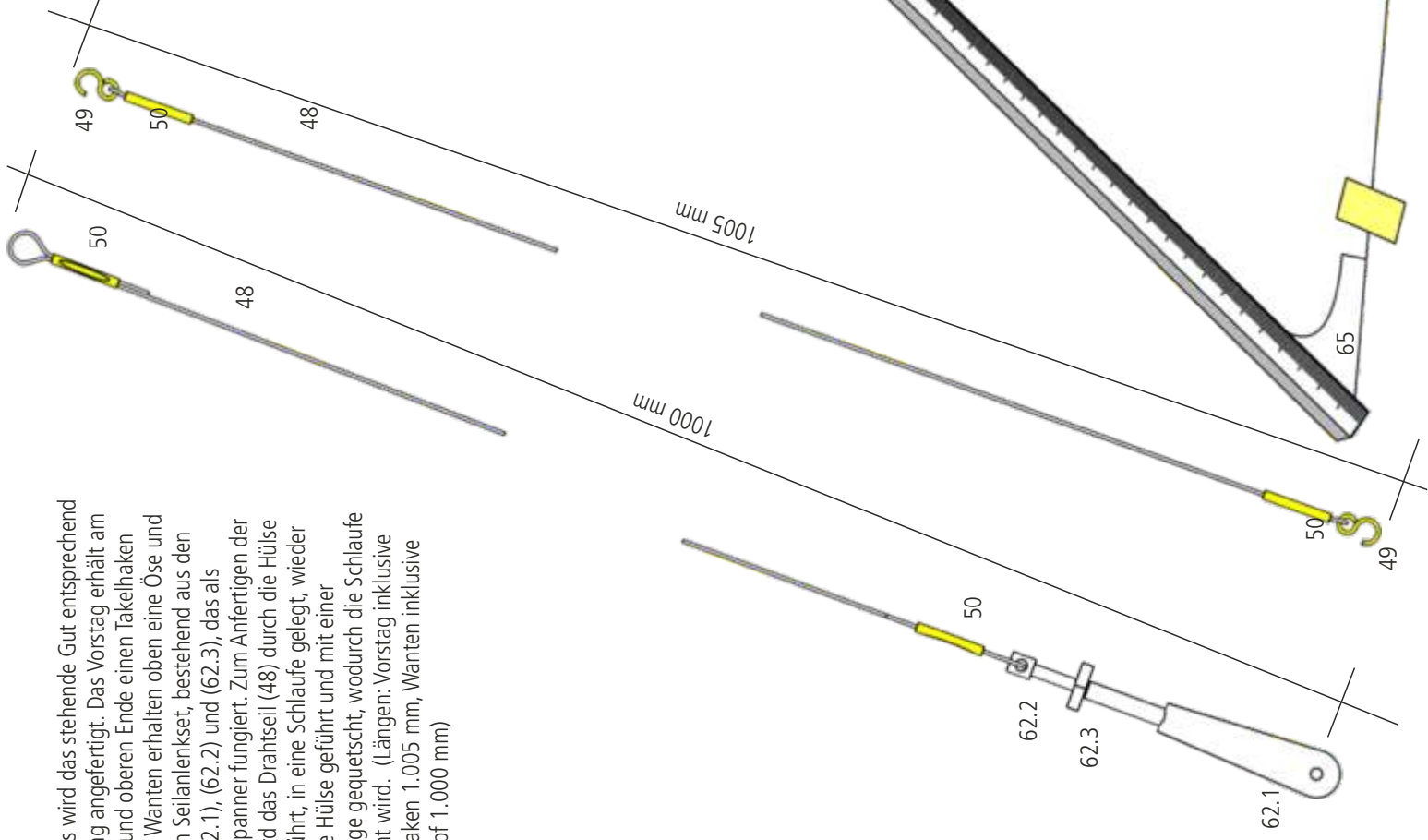


- 52 Das Segelverstellservo (54) wird leicht erhöht auf seinem Podest montiert und auf Segelstellung „voll gefiert“, also Segel offen, gestellt.
 Der Arm des Segelverstellservos wird nun mit dem Zweischeibenblock (55) am zweitäußersten Loch versehen und so montiert, dass er parallel zum hinteren Schott steht. Holt man nun die Schot dicht, so sollte der Arm nirgends anstoßen.
 Die Schoten werden von außen durch die Führungsröhrchen geschoben, dann durch den Zweischeibenblock von außen nach innen geführt und durch die Ringösen im hinteren Schott nach links geführt. Beide Schoten werden dort mit einem Klemmschieber (77) versehen. So kann man später die Schoten trimmen, um die Stellung der Segel zueinander einzustellen.



- 53 Mit dem Einbau des Akkus und des Empfängers, der seinen Platz links neben dem Akku findet, ist der RC-Einbau fast beendet. Ein Schalter wird nicht verwendet, zum Einschalten des Modells wird einfach der Akkustecker direkt im Empfänger eingesteckt. Das funktioniert immer und ist sehr einfach.
 Zur Halterung der Antenne wird am oberen Ende des hinteren Schotts ein Reststück vom Bowdenzugrohr (57) mit Sekundenkleber angeklebt, in das der aktive Teil der Antenne (in der Regel die letzten 3 cm) eingeschoben und mit etwas Klebeband gesichert wird.

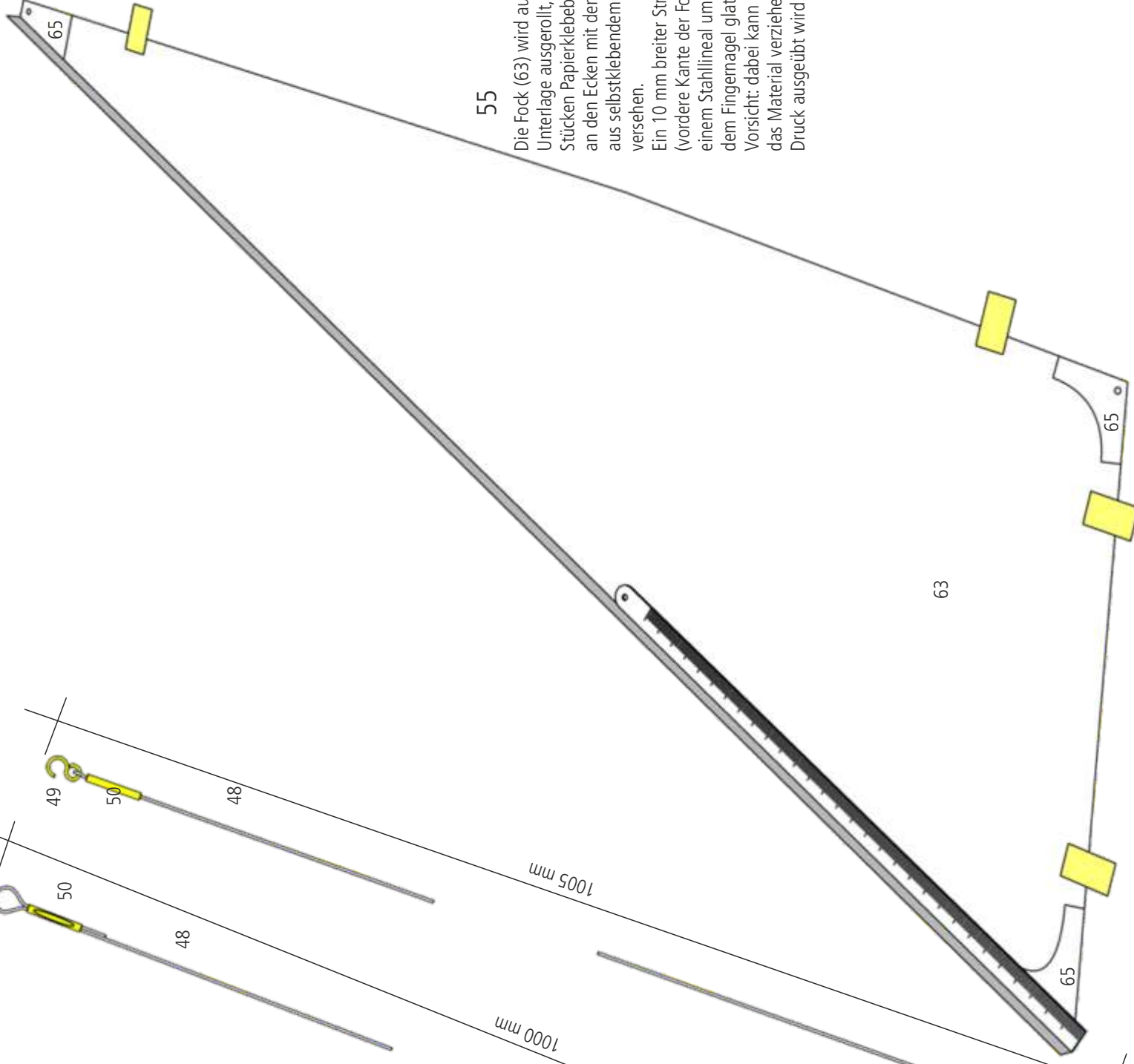
54 Als erstes wird das stehende Gut entsprechend Zeichnung angefertigt. Das Vorstag erhält am unteren und oberen Ende einen Takelhaken (49). Die Wanten erhalten oben eine Öse und unten ein Seilanlenkset, bestehend aus den Teilen (62.1), (62.2) und (62.3), das als Wantenspanner fungiert. Zum Anfertigen der Ösen wird das Drahtseil (48) durch die Hülse (50) geführt, in eine Schlaufe gelegt, wieder durch die Hülse geführt und mit einer Flachzange gequetscht, wodurch die Schlaufe beklammert wird. (Längen: Vorstag inklusive beider Haken 1.005 mm, Wanten inklusive Gabelkopf 1.000 mm)

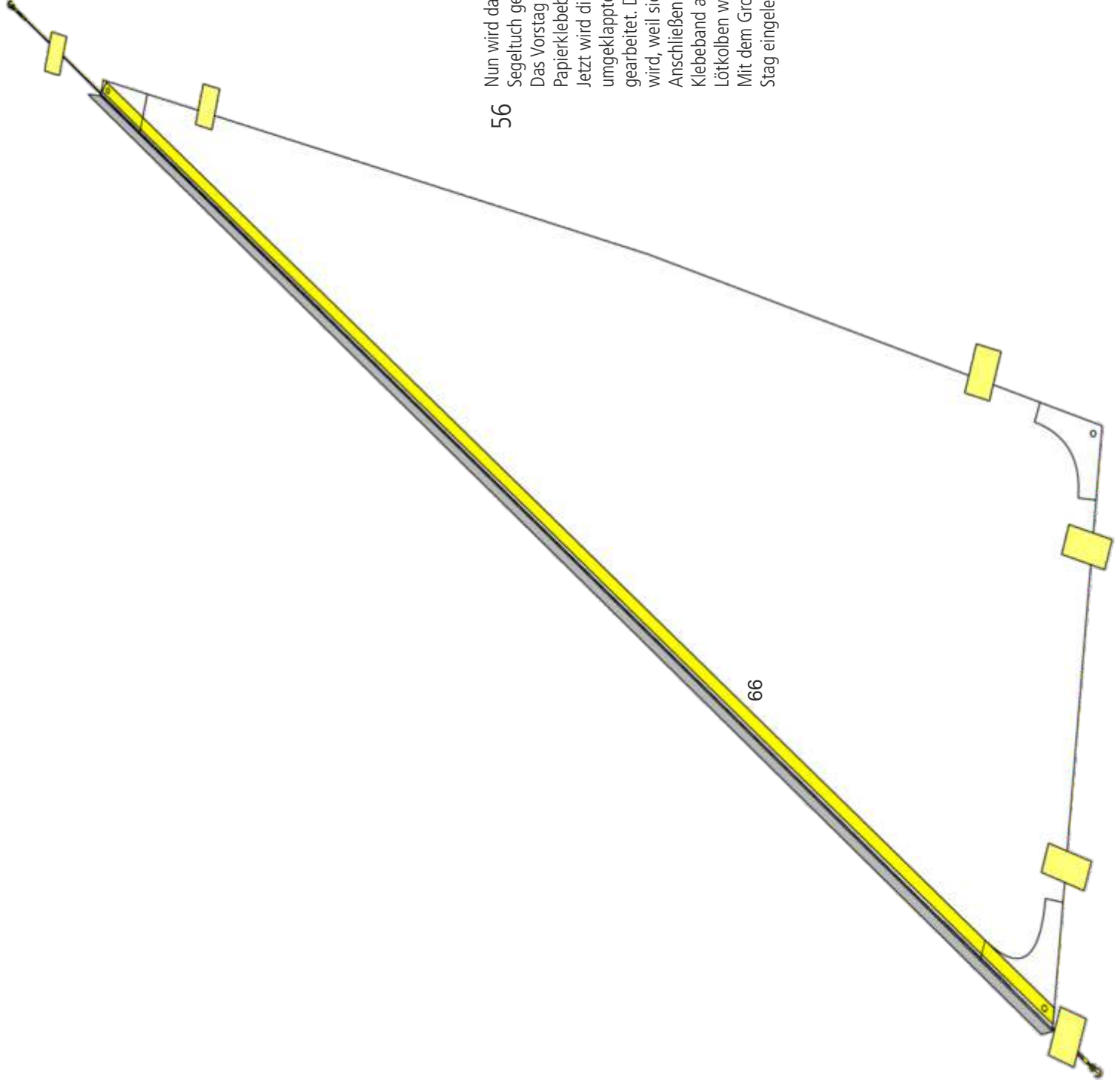


55

Die Fock (63) wird auf einer ebenen Unterlage ausgerollt, mit kleinen Stücken Papierklebeband fixiert und an den Ecken mit den Verstärkungen aus selbstklebendem Segeltuch (65) versehen.

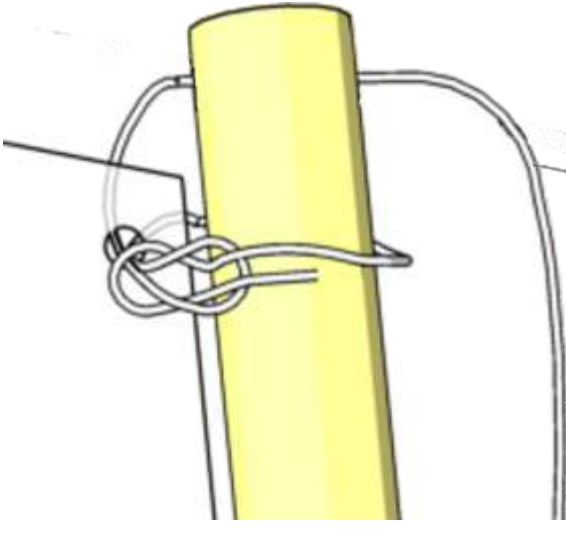
Ein 10 mm breiter Streifen des Vorlieks (vordere Kante der Fock) wird an einem Stahlineal umgeklappt und mit dem Fingernagel glattgestrichen. Vorsicht: dabei kann man ganz leicht das Material verziehen, wenn zu viel Druck ausgeübt wird!



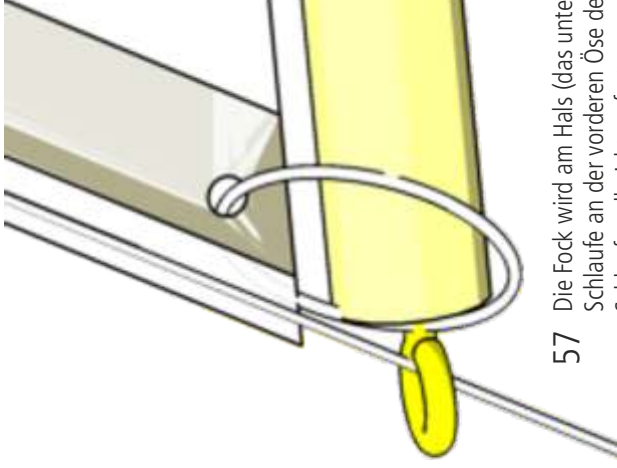


- 56 Nun wird das doppelseitige Klebeband im Abstand von 3 mm vom Knick auf das Segeltuch geklebt.
 Das Vorstag wird in den Knick gelegt und oben und unten ebenfalls mit Papierklebeband so fixiert, dass es gespannt ist.
 Jetzt wird die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands abgezogen und der umgeklappte Streifen des Segeltuchs verklebt. Es wird von innen nach außen gearbeitet. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Zug auf das Material ausgeübt wird, weil sich das Segel sonst verzieht.
 Anschließend wird das Segel von der Unterlage genommen, überstehendes Klebeband an den Ecken abgeschnitten und die überklebten Löcher mit dem LötKolben wieder geöffnet.
 Mit dem Großsegel wird ebenso verfahren, nur dass die Tasche am Vorliek kein Stag eingelegt bekommt und zusätzlich das Segelzeichen aufgeklebt wird.

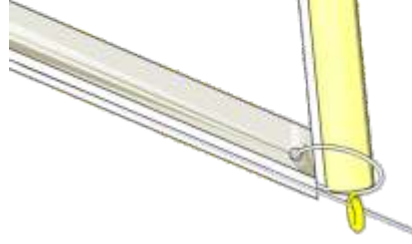
- 58 Am Kopf der Fock wird das Fall angebracht. Er wird in den Kopf eingebunden, durch den oberen Takelhaken geführt und zunächst hängen gelassen.

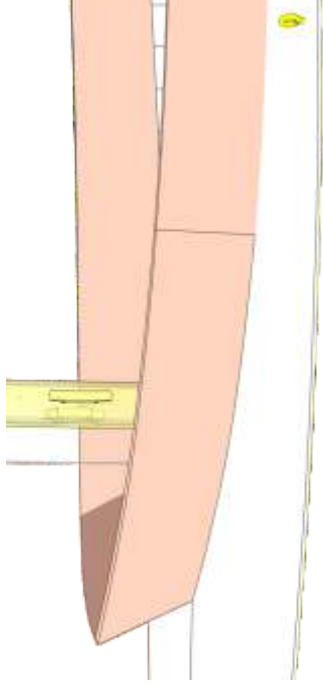


- 57 Die Fock wird am Hals (das untere vordere Eck) mit einer Schlaufe an der vorderen Öse des Fockbaums befestigt. Die Schlaufe soll nicht zu fest zugezogen werden, das Segel soll sich frei bewegen können.

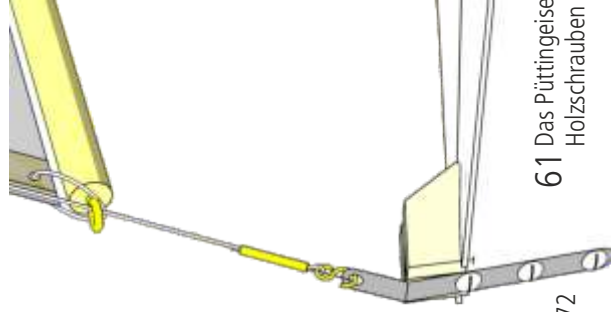


- 59 Am Schothorn (das untere hintere Eck) wird das Segel mit einer Schlaufe, die um den Baum geht festgemacht. Auch diese Schlaufe soll locker sein und sich am Baum leicht bewegen lassen. Jetzt wird der Unterliekstrecker (Unterliek = untere Kante) angebracht. Er wird am Schothorn des Segels angebunden, durch das Loch am hinteren Ende des Baums und unterhalb des Baums nach vorne geführt und an der Belegklampe belegt. Das Unterliek darf nicht spannen und muss so eingestellt sein, dass die Fock einen Bauch von 1,5 cm hat.



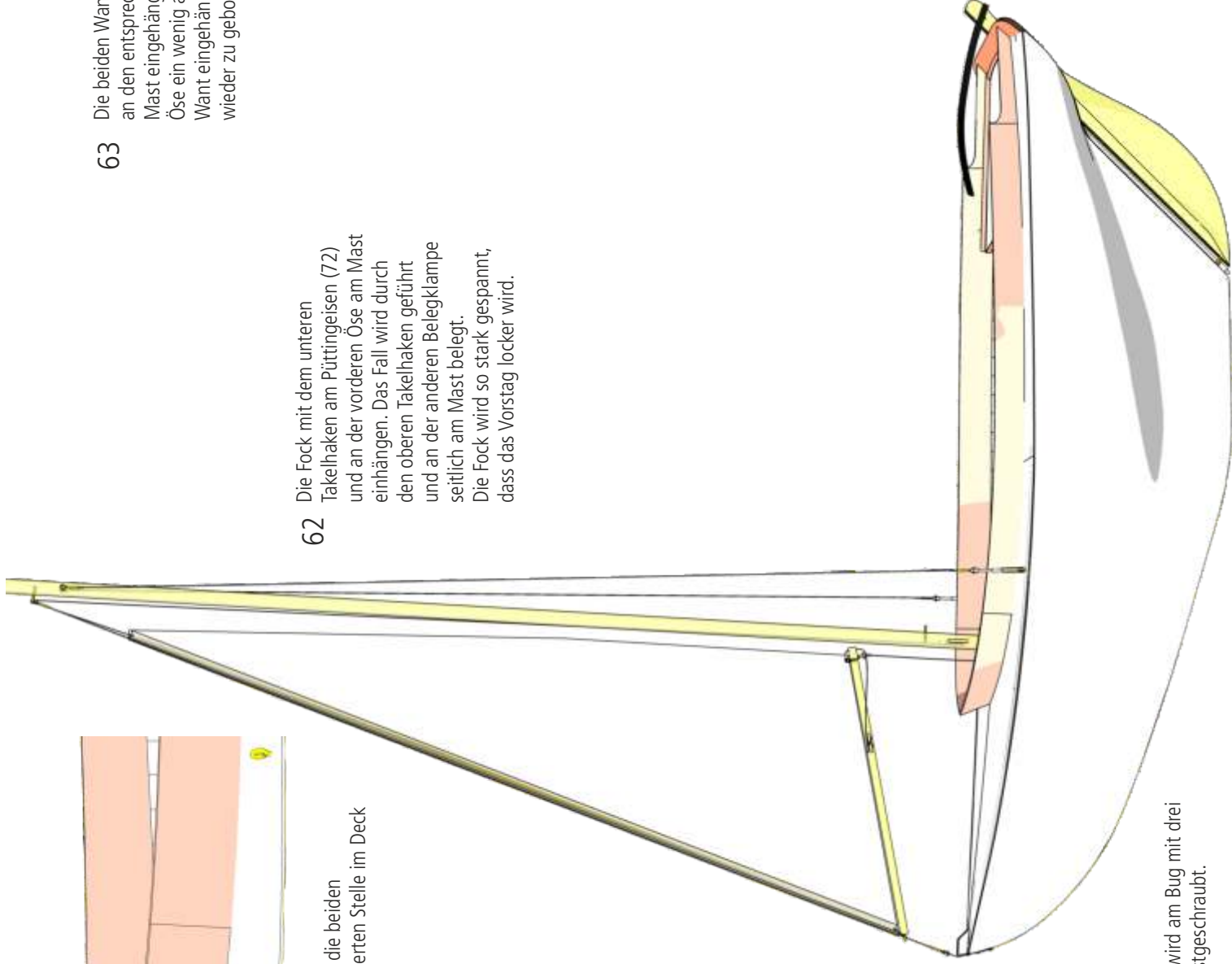


60 Zur Aufnahme der Wanten werden die beiden Ringschrauben (47.1) an der markierten Stelle im Deck montiert.



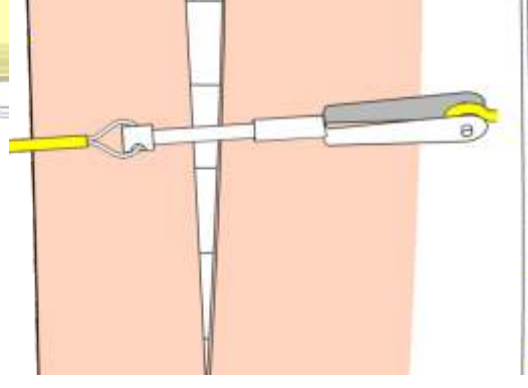
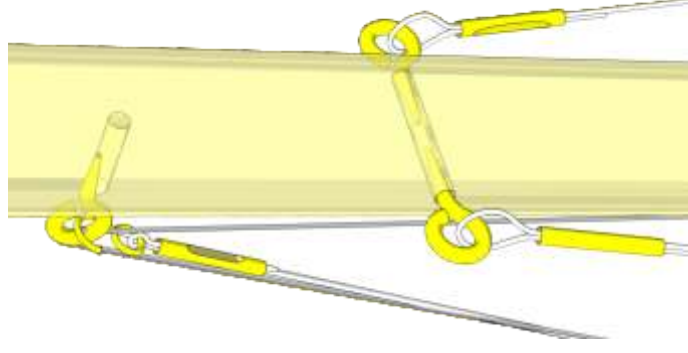
61 Das Püttingeisen (72) wird am Bug mit drei Holzschrauben (76) festgeschraubt.

72

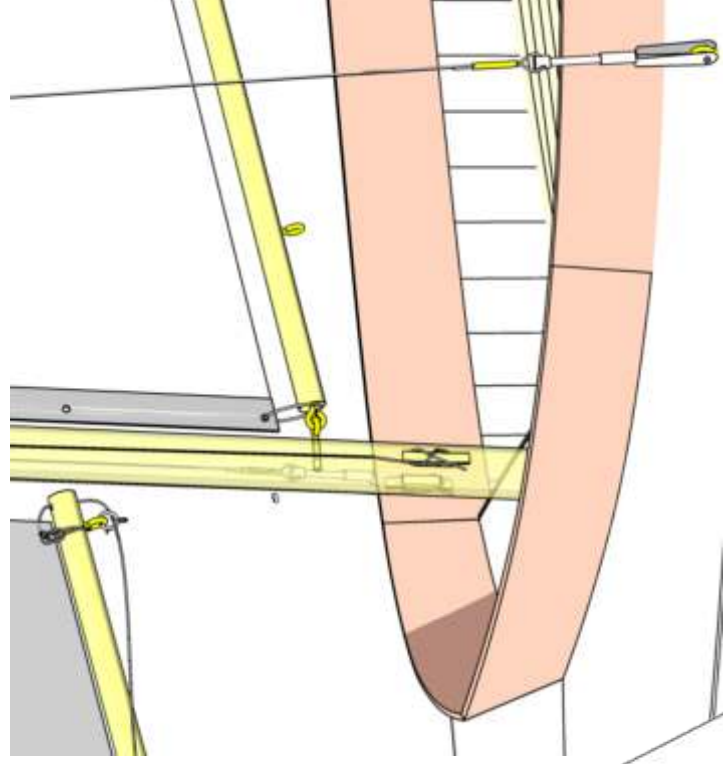
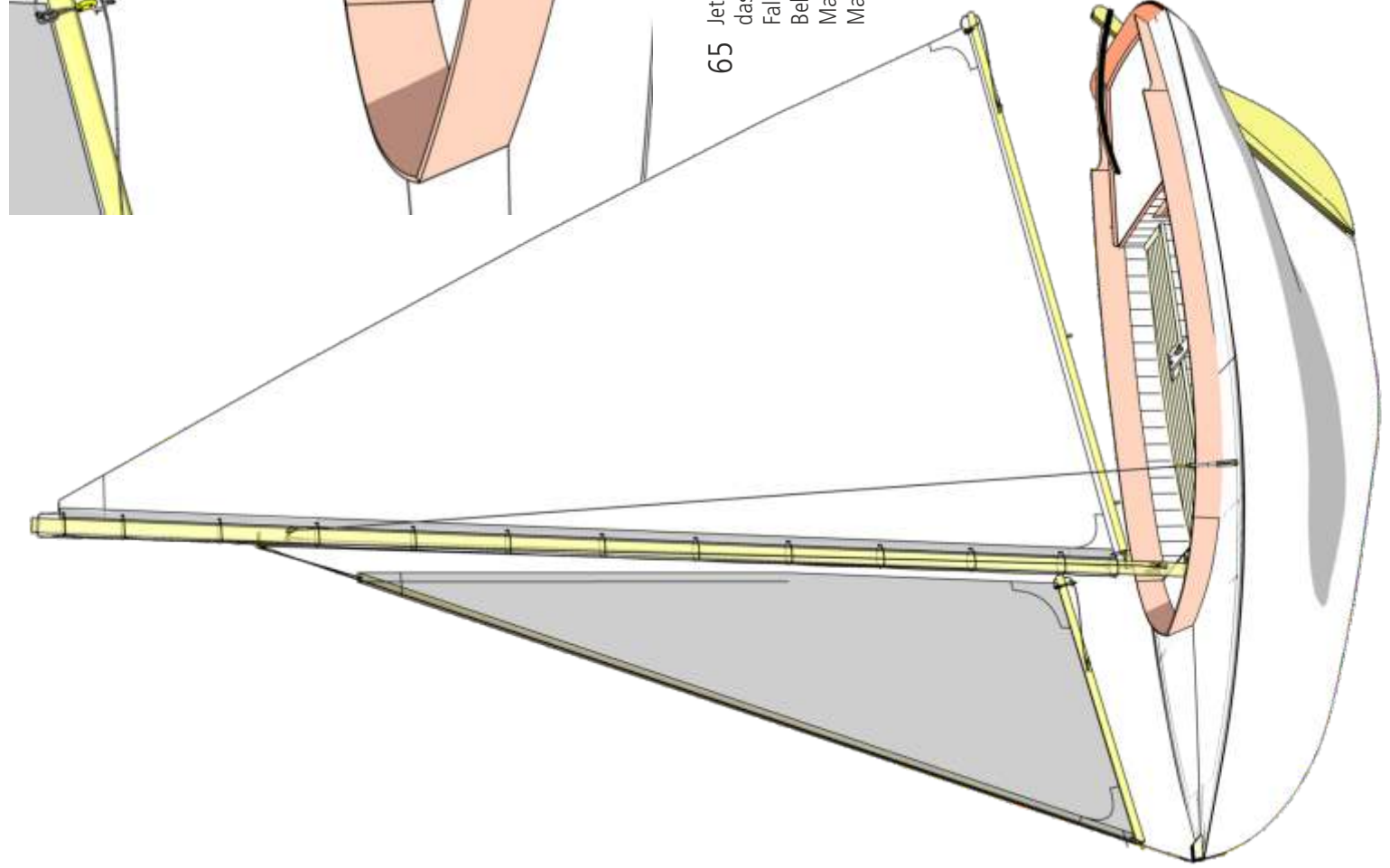


62 Die Fock mit dem unteren Takelhaken am Püttingeisen (72) und an der vorderen Öse am Mast einhängen. Das Fall wird durch den oberen Takelhaken geführt und an der anderen Belegklampe seitlich am Mast belegt. Die Fock wird so stark gespannt, dass das Vorstag locker wird.

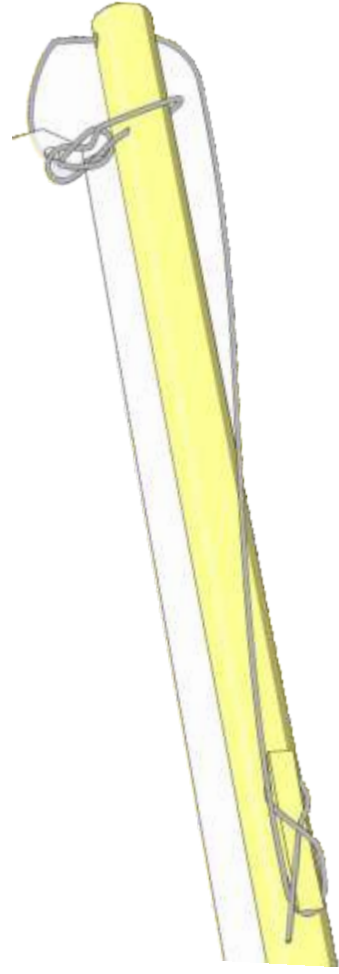
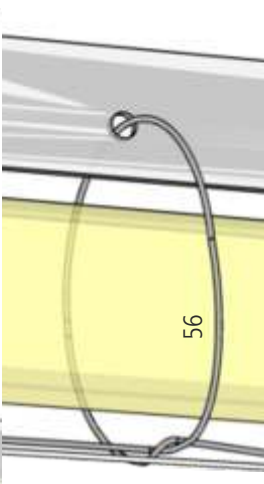
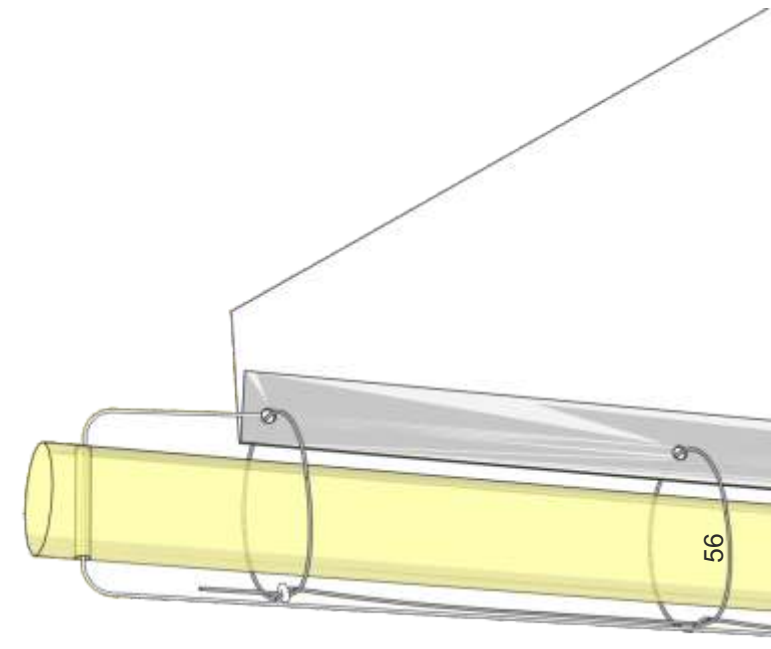
63 Die beiden Wanten werden oben an den entsprechenden Ösen am Mast eingehängt. Dazu wird die Öse ein wenig aufgebogen, der Want eingehängt und die Öse wieder zu gebogen.



64 Die Wanten werden an den Decksösen befestigt und durch Eindrehen der Gabelköpfe leicht gespannt. Die Gabelköpfe werden dazu immer wieder ausgeclipst, eingedreht und wieder eingeclickt. Ist die richtige Spannung erreicht, werden die Gabelköpfe mit der Kontermutter beklemmt. Vorsicht: Die Wanten dürfen dabei nicht verdreht werden.



65 Jetzt wird der Großbaum in die Öse am Mast eingehängt und das Großsegel mit dem Fall leicht gespannt. Dazu wird das Fall durch das Loch am Mastkopf geführt und an der Belegklampe seitlich am Mast belegt. Das Großsegel wird am Mast befestigt, indem das Takelgarn (56) spiralförmig um den Mast und durch die Löcher im Segel geführt wird.

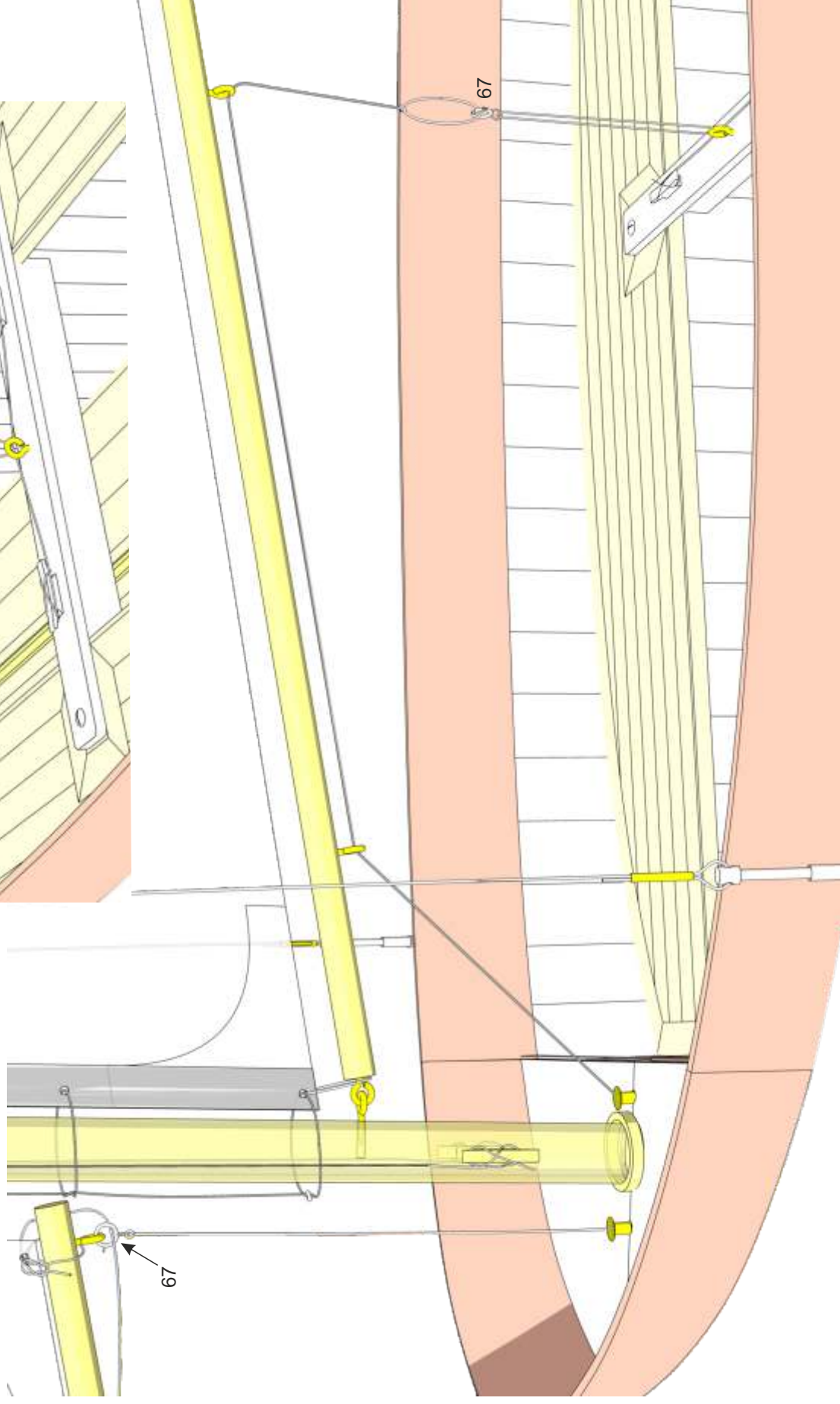
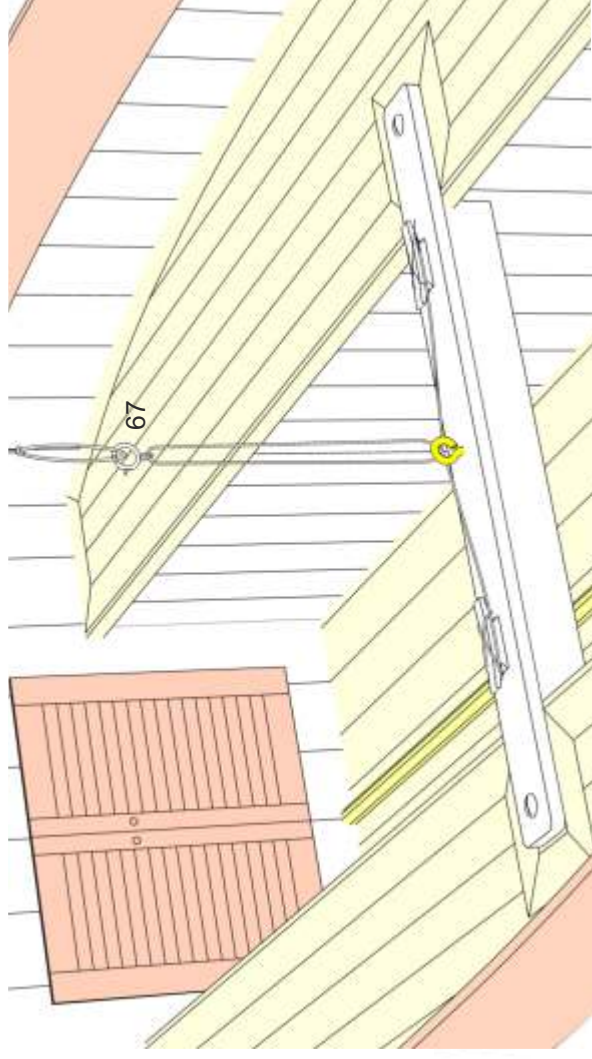


66 Jetzt wird der Unterliekstrecker (Unterliek = untere Kante) angebracht. Er wird am Schothorn des Segels angebunden, durch das Loch am hinteren Ende des Baums und unterhalb des Baums nach vorne geführt und an der Belegklampe belegt. Das Unterliek darf nicht spannen und muss so eingestellt sein, dass das Segel einen Bauch von 3 cm hat.

67

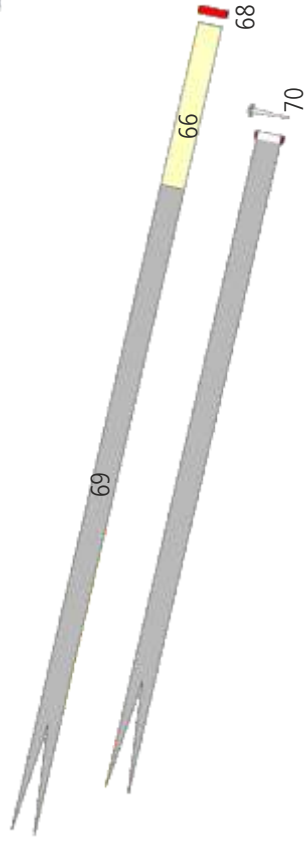
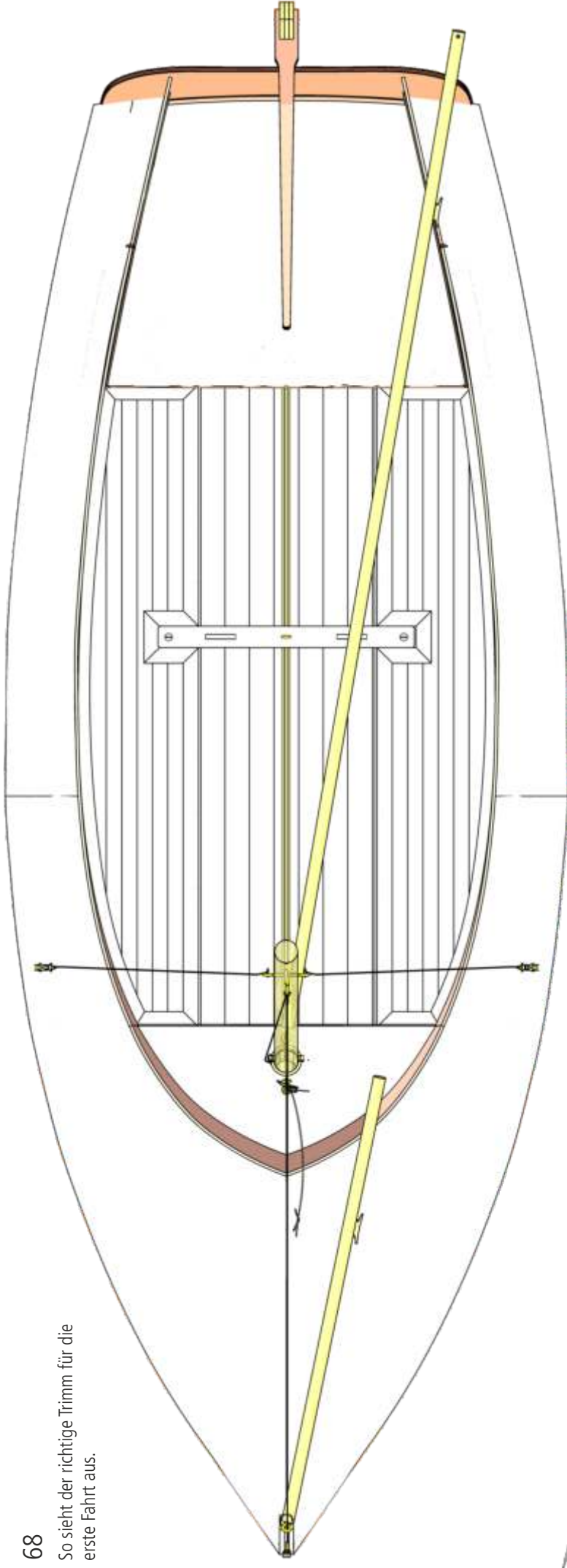
Jetzt wird das Segelverstellervo auf Stellung „dicht geholt“ gebracht, die Großschot durch die Ösen am Baum geführt und mit einer Schlaufe am Stagreiter (67) am Traveller so befestigt, dass der Großbaum mittig steht.

Die Vorschot wird mit dem Stagreiter (67) an der entsprechenden Ringschraube am Fockbaum derart befestigt, dass der Baum zur Schiffsmittle einen Winkel von etwa 5° bildet. Die Feineinstellung der Schoten kann dann mit den Klemmschiebern im RC-Raum erfolgen.



68

So sieht der richtige Trimm für die erste Fahrt aus.



69 Als letzte Arbeit erfolgt das Anbringen des Verklickers. Dazu wird auf den Verlicker (69) ein 3 cm langer Streifen doppelseitiges Klebeband (66) aufgebracht und der Verlicker um das Rohr (68) geklebt. Mit der Schraube (70) wird er am Masttopp so befestigt, dass er sich drehen kann.

70 Herzlichen Glückwunsch, Ihr BULLSEYE ist segelklar!

Gratuliere, Sie haben Ihren Bulleye jetzt erfolgreich fertiggestellt und können nun stolz zur Jungfernfahrt schreiten. Vergessen Sie nicht, Ihr neues Schiff vor dem ersten Wassern zu taufen und Neptun einen Schluck Sekt zu spendieren, damit Ihr Schiff allzeit eine gute Fahrt und immer einen Finger breit Wasser unter dem Kiel hat und Neptun ihm immer wohl gesonnen ist. Bitte denken Sie daran, dass es auch auf dem Wasser Verkehrsregeln gibt. Das ist insbesondere dann wichtig, wenn sich mehrere Boote gleichzeitig auf dem Wasser befinden und es gehört zum guten Ton, sie einzuhalten.

Segelboote haben gegenüber allen Motorbooten Vorrang (außer Berufsschifffahrt, die hat immer Vorrang) Segelboote untereinander haben zwei Vorrangs-Regelungen:

Lee vor Luv: Segeln beide Boote auf gleichem Bug (= Segel befinden sich auf der gleichen Seite), hat das Boot Vorrang, das härter am Wind (= spitzerer Winkel zum Wind) segelt.

Backbord-Bug vor Steuerbord-Bug

Segeln beide Boote auf unterschiedlichem Bug, so hat das Boot Vorrang, das seinen Großbaum Backbord (= linke Seite) führt.

Nr.	Beschreibung	Stück	Material	Laserplatte	Form	Maße	Bemerkungen
0	Heiling vorne	1	Karton	-	Laserteil		
0.1	Heiling hinten	1	Karton	-	Laserteil		
0.2	Heiling Seite	2	Karton	-	Laserteil		
0.3	Heiling Winkel	4	Karton	-	Laserteil		
0.4	Heiling Verstärkung	2	Birke	2	Laserteil	3 mm	
1	Ständer vorne	1	Birke	1	Laserteil	3 mm	
2	Ständer hinten	1	Birke	1	Laserteil	3 mm	
3	Ständer Seitenteil	2	Birke	4	Laserteil	3 mm	
4.1	Mast	1	Kiefer-Rundstab		Zuschnitt	Ø15 x 1000 mm	einseitig 120mm angeschrägt
4.2	Mast	1	Kiefer-Rundstab		Zuschnitt	Ø15 x 500 mm	einseitig 120mm angeschrägt
5	Grobbaum	1	Buche-Rundstab		Zuschnitt	Ø8 x Ø75 mm	selbst kürzen
6	Fockbaum	1	Buche-Rundstab		Zuschnitt	Ø8 x 292 mm	selbst kürzen
7	Kiel	1	Birke	2	Laserteil	3 mm	
8	Kielverstärkung	2	Birke	2 + 3	Laserteil	3 mm	
9	Schott vorne	1	Birke	1	Laserteil	3 mm	
10	Cockpitboden Rahmen	1	Birke	4	Laserteil	3 mm	
11	Cockpit Seitenwand	2	Birke	5	Laserteil	3 mm	
12	Sitzbank Rahmen	2	Birke	2	Laserteil	3 mm	
13	Sitzbank Rückenlehne	2	Birke	7	Laserteil	1 mm	
14	Schott achtern	1	Birke	5	Laserteil	3 mm	
15	RC-Brett	1	Birke	4	Laserteil	3 mm	
16	Spiegel innen	1	Birke	4	Laserteil	3 mm	
17	Längsträger	1	Birke	3	Laserteil	3 mm	
18	Cockpitsträger	2	Birke	3	Laserteil	3 mm	
19	Decksträger	2	Birke	3	Laserteil	3 mm	
20	Decksbalken	1	Birke	3	Laserteil	3 mm	
21	Verstärkung Bug	2	Birke	6	Laserteil	1 mm	
22	Verstärkung Süll	2	Birke	6	Laserteil	1 mm	
23	Spiegel aussen	1	Mahagoni mit Stoff	9	Laserteil	1,2 mm	
24	Spiegel Oberteil	1	Mahagoni mit Stoff	9	Laserteil	1,2 mm	
24.1	Spiegelrahmen	2	Mahagoni	8	Laserteil	1,5 mm	
25	Ballast	2,5 kg	z.B. Eisenschrot		Fertigteil		nicht enthalten
26	Cockpitboden	1	Abachi	10	Laserteil	1,5 mm	
27	Fussleiste	1	Abachi	10	Laserteil	1,5 mm	
28	Sitzbank	2	Abachi	10	Laserteil	1,5 mm	
29	Sitzbank Umleimer	2	Abachi	10	Laserteil	1,5 mm	
30	Tür vorne	1	Mahagoni mit Stoff	9	Laserteil	1,2 mm	
31	Tür achtern	1	Mahagoni mit Stoff	9	Laserteil	1,2 mm	
32	Traveller Oberteil	1	Birke	3	Laserteil	3 mm	
33	Traveller Unterteil	1	Birke	3	Laserteil	3 mm	
34	Servoauflage	2	Birke	4	Laserteil	3 mm	
35	Akkukasten Seitenteil 1	2	Birke	3	Laserteil	3 mm	
36	Akkukasten Seitenteil 2	2	Birke	3	Laserteil	3 mm	
37	Akkukasten Boden	1	Birke	3	Laserteil	3 mm	
38	Achterdeck	1	Birke	4	Laserteil	3 mm	
39	Führungseiste Achterdeck	2	Mahagoni	8	Laserteil	1,5 mm	
40	Deck	2	Birke	6	Laserteil	1 mm	
40.1	Deck hinten	2	Birke	6	Laserteil	1 mm	
41	Cockpitstüll	4	Mahagoni mit Stoff	9	Laserteil	1,2 mm	
42	Ruderblatt	3	Birke	3 + 5	Laserteil	3 mm	

www.aero-naut.de

aero-naut

aero-naut Modellbau
Stuttgarter Strasse 18-22
D-72766 Reutlingen
www.aero-naut.de