

# **krick**



## **Bauanleitung**

### **15m Streifenboot der hessischen Wasserschutzpolizei**

## **HE 4**

#### **Grundbaukasten, Bestell-Nr. 20330**

Im Baukasten sind nicht der Ausbausatz für die Inneneinrichtung, Feuerlöscher und Fender enthalten. Ebenso sind beleuchtbare Lampen als Set extra erhältlich und nicht Bestandteil des Grundbaukastens.

#### **Ausbauten:**

Bestell-Nr.

20332

20331

Lampensatz enthält alle Lampen, die beleuchtbar gemacht werden können  
Innenausbausatz

enthält die gesamte Einrichtung in ABS und Sperrholz (außer Vorpiek), den lasergeschnittenen Sitz, Armaturen und den kompletten Dekorsatz aller eingebauten Geräte, sowie Feuerlöscher und Fender.

## Beschreibung des Originals

Die HE 4 ist eines der modernsten Boote der hessischen Wasserschutzpolizei. Es ist ein Typ WSP 4 und wurde 2005 auf der SET Werft Genthin gebaut. Es hat die Baunummer 158. Das Boot ist aus seewasserbeständigem Aluminium geschweißt. Zur Ausrüstung gehören verschiedene Kommunikationssysteme und Radar. Zum Erkennen gefährlicher Zonen (Gase, Dämpfe) besitzt das Boot Gasspürsonden am Bug und Mast. Es können entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, um mit dem Boot auch diese Zonen zu befahren. Der Mast ist umklappbar bis in die Waagerechte. Auf dem Aufbaudach befinden sich ein Außenfahrstand und eine Übersteigeplattform. Am Heck befindet sich eine Bergeplattform mit der abklappbaren Leiter. Der an der Deckskante montierte Kran ist manuell schwenkbar. Über einen Hydraulikmotor wird das Seil bedient. Die Heckreling ist drehbar gelagert und kann binnenbords geschwenkt werden. Poller und Anker sind aus Aluminium gefertigt.

### Technische Daten

	Original	Modell 1:20
Länge über Alles	15,40 m	760 mm
Länge über Deck	15,00 m	750 mm
Breite über Scheuerleiste	3,90 m	195 mm
Tiefgang Unterseite Propeller	1,20 m	60 mm
Freibord bei Schiebetür	1,20 m	60 mm
Gewicht ca.	14,00 t	1700 g
Motorleistung	2 x 370 kW	2 x Speed 400
Höchstgeschwindigkeit	30 kn (25 kn Dauer)	

### Beschreibung des Modells

Das Modell wurde nach Originalunterlagen des Konstrukteurs erstellt. Änderungen des WSP Hessen wurden eingearbeitet, so dass das Modell dem derzeitigen Ausrüstungsstand entspricht. Einige Originalteile konnten wegen ihrer Kompliziertheit für das Modell nicht umgesetzt werden. Sie wurden vereinfacht oder weggelassen. Es ist jedem Modellbauer selbst überlassen diese Teile nach eigenen Recherchen selbst zu erstellen.

Der Rumpf wird in Glasfaser-Epoxy Laminat hergestellt. Rumpf und Deck werden während der Fertigung in der Form verklebt. Der Überstand der Bordwand über das Deck (ca. 0.7mm am Modell) konnte aus fertigungstechnischen Gründen nicht erfolgen.

Am Deckausschnitt wurde eine Süllkante angeformt. Sie gibt dem Deck die ausreichende Stabilität und schützt vor Eindringen von Wasser.

Im Knick des Unterwasserschiffes wurde eine spritzwasserabsenkende Kante entsprechend dem Original angeformt. Sie verhindert wirkungsvoll das Überkommen von Wasser in allen Fahrzuständen auf das Deck.

### Ausrüstung :

Es wurde, wenn möglich, auf Einsatz von Metallerzeugnissen verzichtet. Das Modell hat eine Gesamtmasse von max. 1700g, so dass sich der Einsatz von Kunststoffteilen von selbst ergab. Des Weiteren sind viele Teile so speziell, dass sie bisher als Fertigteile nicht existieren und die Erstellung von Formen den Preis des Modells unnötig erhöhen.

Es können viele Funktionen im Modell realisiert werden. Die Teile wurden entsprechend konstruiert. Die Aufbauten und viele Ausrüstungsteile sind lasergeschnitten.

Auf Grund des nicht immer rechtwinkligen Zusammensetzens der Teile müssen die Zapfen oder Ausschnitte der Teile nachgearbeitet werden, da der Laser nur rechtwinklig schneidet. Alle lasergeschnittenen Teile können zusammengesteckt und mit Sekundenkleber geheftet werden. Die endgültige Verklebung erhalten diese mit den entsprechenden

Klebstoffen. Es ist nicht möglich die ABS-Teile mit 5 min. Epoxy zu kleben.

### **Hinweis:**

Die überstehenden Stützen unten am Aufbau dienen zur späteren Montage des Innenausbausatzes. Dieser wird Fußböden, Sitze Tisch und den Fahrstand und Niedergang enthalten. Soll er nicht eingebaut werden, können die Überstände am Aufbau entfernt werden. Bei Teil 30 ist die Trennkante der Laserschnitt. In der Beschreibung und den Zeichnungen sind ebenfalls Lösungsvorschläge der Sonderfunktionen angegeben.

### **Sicherheitshinweise**

Aus dem von Ihnen erworbenen Bausatz kann mit dem entsprechendem Zubehör ein funktionstüchtiges RC-Modell erstellt werden.

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 Krick Modelltechnik nicht überwacht werden. Daher übernimmt Krick Modelltechnik keine Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb und fehlerhaftem Verhalten mit dem Modell ergeben. Soweit von Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Fa. Krick Modelltechnik zur Leistung von Schadenersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (incl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von anderen Modellen, Gebäuden und Einrichtungen und andere indirekte oder direkte Folgeschäden).

**Das Modell ist für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet.**

**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. Das Modell niemals betreiben wenn sich Menschen oder Tiere im Wasser befinden. Es besteht für diese erhebliche Verletzungsgefahr.**

Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Modells, ob Ihre Privat- Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellschiffen dieser Art einschließt. Schließen Sie ggf. eine spezielle RC-Modell-Haftpflicht- Versicherung ab. Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und bei einem Weiterverkauf des Modell an den Käufer weitergegeben werden.

### **Herstellerbedingungen:**

- Das Modell niemals betreiben, wenn sich Menschen oder 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 im Salzwasser
- Fahren Sie nie bei widrigen Witterungsbedingungen, wie z.B. Regen, Gewitter, stärkerem Wind, höheren Wellengang, starker Strömung des Gewässers usw.
- 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.
- Die Akkus müssen geladen sein und die Reichweite der Fernsteuerung muss überprüft worden sein.

- Besonders 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 Hinweise und Empfehlungen zu Ihrer Fernsteuerung und den Zubehörteilen.
- Arbeiten Sie an Antriebsteilen nur bei abgezogener Motorstromversorgung.
- Bei angeschlossenem Fahrakku dürfen Sie oder andere Personen niemals in den Bereich der Schiffsschrauben kommen, da durch diese eine erhebliche Verletzungsgefahr besteht.
- Die empfohlene Betriebsspannung nicht übersteigen. Eine höhere Betriebsspannung kann zum Überhitzen des Motors bzw. des 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 Fahrbetriebes, da sich Blätter und andere Dinge in den Antriebskomponenten verfangen können. In einem solchen Fall kann der Motor, Fahrtregler bzw. das Ruderservo durch Überlastung zerstört werden.
- Achten Sie darauf, dass die Servos in ihren Verfahrweg mechanisch nicht begrenzt werden.
- Lassen Sie den Motor und den Fahrtregler bzw. das Ruderservo nach jeder Fahrt abkühlen. Fassen Sie die heißen Teile nicht an.
- Entnehmen Sie die Akkus bei Transport und Nichtgebrauch des Modells.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze sowie Schmutz aus.
  - Sichern Sie das Modell und RC-Komponenten beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.
- Betreiben Sie das Modell an einem bewegten Gewässer 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 Wasserdichtheit des Modells. Ein Modellboot kann sinken bei entsprechendem Wassereintritt. Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt, ob irgendeine Beschädigung vorliegt und ob Wasser durch die Wellenanlagen bzw. Ruderanlagen eindringen kann.
- Sichern Sie das Modell gegen Wassereintritt.
- Sichern Sie die Aufbauten gegen Herunterfallen.

### **Pflege und Wartung**

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser. Sollte Wasser in die RC-Komponenten eingedrungen sein, trocknen Sie diese und schicken Sie diese zur Kontrolle an den Hersteller ein.
- Säubern Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln.
- Schmieren Sie die Schiffswellen regelmäßig ab.
- Wenn das Modell längere Zeit nicht betrieben werden soll, müssen alle bewegten Teile (Wellen usw.) demontiert 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 nutzen. Anleitung und Stückliste sind in der Reihenfolge des Zusammenbaus gehalten.
- Um Probleme beim Bau auszuschließen, sollte diese Reihenfolge eingehalten werden.
- Achten Sie beim Benutzen von Werkzeugen auf mögliche Gefahren.
- Entstören Sie die Motoren mit je einem 47 nF Kondensator, in dem Sie die beiden Motoranschlüsse mit dem Kondensator verbinden. Sowie mit zwei 10 nF Kondensatoren, die Sie am Plus-bzw. Minus-Pol und am Motorgehäuse anlöten. Isolieren Sie die Drähte zwischen dem Plus- bzw. Minuspol zum Kondensator mit Schrumpfschlauch um einen Kurzschluss mit dem Motorgehäuse zu verhindern. Die elektrischen Leitungen sauber und möglichst ohne Kreuzungen verlegen. Es darf keinesfalls die Plus- 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 fahrstromleitenden Kabeln. (mindestens 3cm).
- Säubern Sie jede Klebeverbindung von Fettresten bevor Sie diese verkleben. Die kann z.B. durch Anschleifen und mit einem nicht nachfettendem Spülmittel geschehen. Das gleiche gilt für die zu lackierenden Oberflächen, um eine gute Haltbarkeit der Farbe zu erreichen.  
Vor dem Festkleben von Teilen auf den Schiffsrumpf unbedingt die entsprechenden Flächen sorgfältig mit feinem Schleifpapier aufrauen und gründlich mit Spiritus entfetten. Sonst ist keine ausreichende Verklebung gewährleistet.
- Die nach den Teilenummern in Klammern stehenden Zahlen geben die entsprechende ABS-Platte an.
- Die Zahlen in den Kreisen geben die Teilenummer an
- Die Zahlen in den Quadraten geben die Nummer auf dem Dekorbogen an.

## **Klebehinweise**

GFK-ABS, GFK-Holz: Deluxe Fusion Acrylit, Bestell-Nr. 44014

GFK-Metall: Epoxi Rapid, Bestell-Nr. 80476

ABS-ABS: UHU allplast, Bestell-Nr. 48410

Holz-Holz: Deluxe Aliphatic Kleber, Bestell-Nr. 44025

Fensterscheiben: Deluxe Tacky, Bestell-Nr. 44085

Alle GFK-Teile sind vor dem Verkleben zu entfetten und anzurauen. Vor dem Lackieren empfiehlt sich nach dem Entfetten ein Anschliff mit min. 600er Schleifpapier oder Schleifvlies fein.

Das Deck sollte nur mit feinem Schleifvlies angeraut und dann entfettet werden.

Es empfiehlt sich, das Deck bis zum Lackieren mit einem Schutz zu versehen (Klebestreifen o.ä.) um ein Verschmutzen mit Klebstoffspritzern zu verhindern.

**Beachten Sie die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise der Klebstoffhersteller auf deren Verpackungen. Spezielle Hinweise entnehmen Sie dieser Bauanleitung und/oder den Zeichnungen.**

**Die in Klammern gesetzten Zahlen bezeichnen die Nummern der Laserplatten (ABS und Sperrholz).**

## **Bauanleitung**

Überprüfen Sie vor Baubeginn die Vollständigkeit der Teile anhand der Stückliste.

Beim Laserschneiden entsteht möglicherweise ein Abbrand in Form von sehr kleinen Kügelchen. Diese haften locker an den Schnittstellen und müssen vor dem Einpassen und Verkleben entfernt werden. Geeignet ist z.B. ein Cuttermesser oder eine Schleifplatte. Geschieht dies nicht, ist die Passgenauigkeit und Klebefestigkeit nicht gewährleistet.

1. **Der Ständer** 1 befindet sich auf der gelaserten Sperrholzplatte 5. In die drei Bohrungen werden jeweils 330mm lange Rundhölzer 2 eingeklebt. Den Ständer schleifen, lackieren und danach Schaumgummistreifen zum Schutz des Rumpfes aufkleben.  
Siehe Anhang 11.1

## **2. Der Rumpf**

### **2.1 Wellen** siehe Anhang 4

Bohren von 2mm Löchern von außen in die Wellenhosen. Vor die Schiffsschrauben die Zentrierscheiben 4 (2) auf die Wellen stecken.

Aus dem Kunststoffrohr 6x4 Teil Nr. 5 sind zwei 15mm lange Stücke zu schneiden. Aus den ABS-Streifen (2 x 9 x 100 mm) sind entsprechend der Zeichnung Teil Nr. 6 zu zuschneiden und im Winkel von 45° auf die Rohre zu kleben. Entsprechend dieser Zeichnung werden die Wellenböcke auf die Stevenrohr-Enden geklebt. Siehe Anhang 4.2. Im Wellentunnel sind die entsprechenden Maße für die Wellenböcke und die Zentrierscheibe anzutragen. Die Wellen durch die Bohrung der Wellenhosen stecken und auf symmetrische Anordnung der Wellen achten. Durch Vergrößern der Bohrungen in den Wellenhosen den exakten Eintritt der Stevenrohre in den Rumpf festlegen. Siehe Zeichnung 4.6. Die Position der Wellenböcke im Tunnel markieren und ausschneiden. Stimmt alles, die komplette Welle mit Klebestreifen ausrichten und mit 5 min Epoxy in die Wellenhosen wasserdicht verkleben. Die Wellenböcke mit Stabilit oder Acrylit verkleben! Siehe Zeichnung 4.1

### **2.2 Ruder** 7 Vorbereiten der Ruderblätter siehe Anhang Beiblatt Ruder, Radar, Anker

Alle Bohrungen der Ruderhebel und des Winkelhebels auf 1,5 mm aufbohren. Die Zentrierscheiben 4 entfernen und in Flucht mit den Wellen die Mitte der Ruderkokker 9 mm von Hinterkante des Tunnels anzeichnen. 3 mm Loch bohren, Ruderwelle 7 einstecken und mit Ruderhalter Teil 3 (5) von innen unter der Bergeplattform zentrieren (nicht kleben). Kontrollieren, ob die Ruder exakt mit den Wellen fluchten. Auf 4 mm aufteilen, die Ruderkokker an den Klebestellen aufrauen und einstecken. Die Ruderhebel mit den Messingeinsätzen komplettieren. Dabei muss eine Bohrung der Madenschrauben in Richtung Hebel zeigen. Die Ruderwelle einstecken und die Hebel auf die Ruderwellen aufstecken und mit Madenschraube M3x3 von vorn Befestigen. Ruderhalter 3(5) von unten an die Bergeplattform mit den eingesteckten Ruderkokkern mit Sekundenkleber heften. Die Ausrichtung der Ruder zu den Wellen beachten. Stimmt alles, mit Epoxy verkleben. Anhang 4 Zeichnung 4.1, 4.6, 4.7

### **2.3 Ruderservo**

Die Halterung 8 (5) ist auf ein Standardservo zugeschnitten. Es kann jedoch jedes

andere Servo mit entsprechender Stellkraft und nach Umarbeiten der Halterung verwendet werden. Es müssen entsprechende Maße beachtet werden. Die Schraube des Winkelhebels (9) wird nur in das Holz geschraubt. (Nach entsprechender Härtung des Holzes mit Sekundenkleber kann auch ein Gewinde geschnitten werden, dabei muss die Schraube jedoch gesichert werden).

Es wird die Verbindung Servo - Winkelhebel mittels einer am Ende zu einem Z gebogenen Schubstange 10 und eines Gestänge-Anschlusses 13 hergestellt. Der benötigte Ruderhebel des Servos zeigt nach außen und die Ruderhebel sollten parallel liegen. Siehe Anhang 4.1.

In das äußere Loch (Ø 2 mm aufbohren) des Winkelhebels ist ein flacher Gestängeanschluss 13 zu schrauben. Mutter sichern! Durch die Anordnung der Befestigungsschraube von vorn ist jederzeit ein Nachstellen möglich. Die Aufstandsflächen der Halterung entsprechend dem Bootsboden nacharbeiten. Der Abstand zur Bordwand sollte ca. 8mm betragen, um die Bewegung des Servoarms nicht zu beeinträchtigen. Die Servohalterung kann jetzt im Rumpf verklebt werden. Anhang 4.6. Die Gestänge 10 und 11 müssen rechtwinklig zueinander stehen. Servo in Mittelstellung bringen (Servotester oder Sender). Gestänge 11 in Ruderarm einstecken. Von unten mit Stellring 14 sichern. In den Gestängeanschluss einstecken.

Die Ruderhebel werden mit der U-Verbindungsstange 12 verbunden. Von oben einstecken und von unten mit Stellring 14 sichern. Die Ruder geradeaus einstellen und am Gestängeanschluss des Winkelhebels festschrauben. Korrekturen können später noch eingestellt werden. Zeichnung 4.1, 4.6

#### **2.4 Wellen** einkleben: Bearbeitung der Welle siehe Anhang 4.5

Auf die Welle Druckscheibe 19 montieren und in das Stevenrohr stecken. Motorträger 15, Kupplung 16, Flansch 17 und Motor verschrauben, Entstörsatz und Motorkabel anlöten und auf das Stevenrohr stecken. Kupplung 16 mit Welle und Motor verschrauben. Die Grundplatte 18 auf die Zapfen des Flansches stecken. Durch die Löcher der Grundplatte diese mit dem Rumpf und dem Flansch verkleben (Stabilit/Acrylit). Anhang 4.1, 4.6

Der Fahrakku kommt zwischen den Motorträgern zu liegen. Je nach Art des Akkus wird nach dem Fertigstellen und Austrimmen des Modells die Lage des Akkus festgelegt. Aus Resten der 1,5mm ABS-Platte kann eine Halterung nach Bedarf gebaut werden (Siehe Generalplan).

Im Anschluss kann die Decksstruktur auf das Deck aufgebracht werden. Bitte achten Sie darauf, dass das Deck danach gut abgeklebt und geschützt wird, damit keine Flecken oder Kratzer beim Weiterbau darauf entstehen.

#### **2.5 Kran** Anhang 2, Anhang 11.4, Anhang 11.5

Kranfundament 20 aus Kunststoffrohr fertigen, siehe Zeichnung 11.4. Die obere Fläche muss bei montiertem Fundament waagrecht liegen. Gemäß den Zeichnungen 11.5 ist der Kran zu fertigen. Die einzelnen Auslegerteile haben etwas Spiel. Nach dem Lackieren ist dieses weg, und die Auslegerteile können bewegt werden. Der äußere Ausleger hat auf der linken Seite eine Öffnung, die rechte nicht. Bei der Montage von Teil 21.2, 21.3 und 21.16 ist darauf zu achten. Diese Öffnung „um die Ecke“ bildet den Zugang zur Seiltrommel. Nach dem Einkleben von Grundplatte 21.10 wird eine Scheibe 21.11 an Grundplatte 21.10, die andere an 21.13 angeklebt.

Der Kranmotor 21.8 wird schwarz lackiert und durch das Teil 21.1 gesteckt. Die beiden

Scheiben 21.9 werden durch die seitliche Öffnung des äußeren Auslegerteils 21.3 und 21.16 auf die Welle des Motors gesteckt und angeklebt. Der Motor sollte drehbar bleiben, so kann man später ein Seil auf die Welle für den Kranhaken wickeln. Alle Auslegerteile zusammenstecken. Die drei Messingdrähte einsetzen, Seil durchstecken und aufwickeln. Ein Kranhaken wird aus 1 mm MS-Draht gebogen und am Seil befestigt. Gehalten werden sie durch den hinteren waagerechten 1 mm MS-Draht. Der äußere Draht ist die Welle für die Umlenkrolle 22 und am mittleren wird der Haken gesichert. Durch die noch verbliebene Bohrung wird der Lagerbolzen 21.15 gesteckt eine Scheibe 2.11 wird an Grundplatte 21.10, die andere an 21.13 angeklebt. Das Kranfundament wird entsprechend des Generalplanes angeklebt. Der Lagerbolzen ist ein ABS-Rundstab 3 x 27mm mit aufgeklebter ABS-Scheibe 21.15 (4) Der Kran wird erst nach Fertigstellung des Modells in das Fundament gesteckt.

## 2.6 Hecklicht

Für die Befestigung des Hecklichts wird ein 3 x 2 mm Kunststoffrohr gebogen und im rechten Heckspiegel unter der Scheuerleiste eingeklebt. Siehe Anhang 6.2

## 2.7 Reling Anhang 5, Generalplan

Hilfsmittel zum Ausrichten der Durchzüge. siehe Anhang 5.1

Der Handlauf und die Stützen bestehen aus 2mm MS-Draht, die „Durchzüge“ aus 1,5 mm MS-Draht. Die Relinghöhe ist einheitlich 45mm über Deck.

Entsprechend Zeichnung werden die Decksbohrungen angezeichnet und gebohrt. (Abklebeband zum Schutz drauf lassen).

Die Höhe der Relingstützen kann z.B. mit Stellringen justiert werden (nicht im Baukasten enthalten).

Der Handlauf wird um den Bug gebogen. Danach die hinteren „Stützen“. Alle anderen Stützen einsetzen und wenn möglich hart verlöten. Die Stützen können z.B. mit Holzwäscheklammern gegen Verrutschen gesichert werden. So ist die Reling schon fixiert. Die Durchzüge biegen, auf Länge schneiden und wieder hart verlöten. Die Flamme dabei nach oben halten, feuchtes Tuch oder feuchte Watte um die Stütze legen. Die inneren Abstützungen biegen, in die Bohrungen stecken und verlöten (evtl. weich löten). Die anderen Relingteile werden analog gefertigt. Die Relingteile werden aus dem Rumpf entfernt, gesäubert und lackiert.

Die Bohrungen für die Reling des Außenfahrstandes und am Aufbau sind bereits vorhanden.

Maße der Reling siehe Generalplan und Zeichnung 5.3

## 2.8 Leiter für Bergeplattform

In Zeichnung 11.3 ist die Leiter gezeichnet. Das Leiterrohr 25 wird gebohrt, die Sprossen 26 eingesteckt und verklebt. Das 2mm Loch ist der Drehpunkt und die untere Sprosse ist gleichzeitig der Anschlag, damit die Leiter im abgeklappten Zustand stabil ist und nicht unter den Rumpf pendelt. Die Leiter kann mit einem kleinen Servo beweglich gestaltet werden. Der Betätigungsdraht sollte über der Bergeplattform in den Rumpf geführt werden, damit die Drehbewegung des Servos ausreicht, die Leiter vollständig auf- und ab zu bewegen. Alle Leiterteile lackieren, die Scharniere 27(3) lackieren und mit der Welle 28 mit der Leiter komplettieren. Aufgeklebt wird alles, nachdem der Rumpf lackiert wurde, ebenso der alufarbene Tritt 29 (3).

**2.9** Die Bohrungen für das **Kettenfallrohr** 30 bohren, das Rohr einstecken und die Bohrungen anpassen. Das Kettenfallrohr 6 x 5 x 50 mm in den Rumpf von innen



einkleben und außen plan bearbeiten.

### **3. Aufbauten Achtung Spritzer von Sekundenkleber und 2-K-Kleber können das Deck irreparabel beschädigen.**

#### **3.1 Deckshäuser**

An der jeweiligen oberen Innenseite der Teile 31, 32 und 33 eine ABS-Leiste 34, 3x3 mm ankleben. Maße siehe Generalplan. Das Deck und den Süllrand zum Schutz vor Klebstoffen und Beschädigung abdecken!

#### **Mittelaufbau**

In das Mittelseitenteil 31 (1) die Spanten 35 (2), 36 (2), 37 (2) einsetzen, dabei die Seitenteile 31 auf dem Rumpf mit Klebestreifen befestigen. Die Spanten mit Acrylit verkleben.

Die **Backdeck**-Seitenteile 33 (2) auf dem Deck und mit den Teilen 31 mit Klebestreifen verbinden. Die Zapfen an den Spanten 39-41 (1) müssen nachgearbeitet werden. Wenn sie spannungsfrei eingesetzt werden können, die Spanten verkleben. In Teil 44 (2) ist das Teil 43 waagrecht einzukleben. Ist alles getrocknet, die Seitenteile 31 und 33 von innen mit der vorgebogenen Lasche 38 (4) verkleben. Achten Sie bitte darauf, dass nichts mit dem Deck verklebt wird.

Beim Aufkleben der Dächer ist es ratsam, die Aufbauten auf dem Deck zu belassen, um ein Verziehen zu vermeiden. Auf die Kiefernleisten und die Spanten des Mittelaufbaus wird Klebstoff aufgetragen und die Dachplatten 45 (3) hinten bündig mit den Seitenteilen 31 (1) aufgeklebt.

Seitlich steht das Dach ca.0,5 mm über.

Zwischen Backdeckdach 46 und Seitenteil 31 wird später das Frontfenster eingesetzt.

Beim Aufkleben des Backdeckdaches ca. 1,5 mm Spalt zum Seitenteil 31 lassen.

An den Seiten die Dachplatte 46 mit geeigneten Leisten und Klammern herunterdrücken.

Die Frontfenster 47.1 (4) mit Klebeband von innen in der Mitte zusammenkleben. Auf den Spant 39 des Backdecks und die Seitenwand 33 auflegen. Die Fenster ohne Verdrehen einkleben. Ritzen mit Acrylit verschließen. Nach dem Trocknen mit der Dachfläche bündig schleifen. Den Backdeckaufbau jetzt vorn mit Teil 47 (4) verschließen.

Eventuelle Ritzen zwischen Dach- und Seitenplatten sind mit Klebstoff aufzufüllen. Der hintere Überstand von Dach und Seite des Mittelaufbaus von innen mit Acrylit auffüllen und verrunden. Nach dem Trocknen sind alle oberen Ecken im Radius von ca. 5mm abzurunden.

#### **3.2 Achteraufbau**

Der achtere Aufbau wird analog aus den Seitenteilen 32 (1), den Spanten 48 (2) vorn, 49 (2) Mitte und dem Heckschott 50 (2) gefertigt. Das Dach 51 (4) komplettiert den Achteraufbau.

**Nicht mit dem mittleren Aufbau verkleben.**

Den seitlichen Lukensüll 52 (4) in die entstandene Luke einkleben. Die Teile 53 (4) oben und unten dazwischen kleben. Aus den Teilen 53 (4), 54 (4), 56 (4) entsteht der Lukendeckel zum Maschinenraum. Nach dem Bearbeiten des Schlitzes in Teil 54 wird die Stufe 55 (2) waagrecht eingeklebt. Der Lukendeckel öffnet sich durch Aufklappen nach vorn. Gehalten wird die Originalluke durch zwei Gasdruckdämpfer. Entsprechende Scharniere sind dem Baukasten nicht beigelegt.

## Handläufe

Die Handläufe am Aufbau bestehen aus 2mm MS-Draht. Die Abmessungen sind im Generalplan dargestellt. Die Löcher für deren Montage sind ausgeschnitten.

## 3.4 Mast


Sollte der Mast beweglich gebaut werden, so trennt man die Ober -und Unterteile erst nach der kompletten Montage der Mastfüße und dem Querträger. So wird Verzug vorgebeugt. Nach dem Trennen werden die Spanten 57 in die Trennflächen zur Stabilität eingeklebt.

Wird der Mast starr gebaut, können die Spanten 57 entfallen. Der Laserschnitt deutet dennoch die Trennfuge an (nicht zuspachteln).

Die Öffnungen für den Mast aus dem Achterdeckaufbau 51 entfernen und die Kiefernleiste 34 bündig mit den Innenrand nachschleifen. Den Mast anhand des Generalplanes zusammenkleben.

Für die Kabel der Lampen sind innerhalb der Lampenträger und am Mast Bohrungen vorhanden. Die Kabel sind innerhalb des Mastes zu verlegen.

Der Querträger wird aus den Teilen 69 bis 71 (1) gefertigt, in den Mast eingeschoben und mit Teil 72 (4) verschlossen. Die Bohrung ist für das weiße Rundumlicht. In die Bohrungen des Teils 69 können in der Mitte 1 Deckstrahler und außen je 1 Lautsprecher montiert werden.


Den Lampenträger 75 (4) vorn oben in Teil 58/63 (4) einkleben mit dem  nach oben. An den oberen Innenseiten sind zwei Handgriffe aus 1,5 mm MS-Draht zu biegen und einzukleben.

Die Scharniere entsprechend Zeichnung 7.1, 7.2 und Generalplan in Verstärkungsplatte Teil 76(3) einkleben. Es ist ratsam, zum Ausrichten einen 1 mm MS-Draht zu verwenden, da nur durch die exakte Positionierung der Scharnierteile die korrekte Funktion des Mastgelenks garantiert ist. (Hinweis: Die Grundplatten der Scharniere (76) in den Laserplatten belassen und

erst nach dem Einkleben der zusammengesetzten Scharniere herauslösen.

Die Befestigungsplatten 78 (4) der Hydraulikzylinder in Platte 76 ausrichten und einkleben. Die Hydraulikzylinder 79/80 fertigen und mit 1 mm MS-Draht als Welle befestigen.

Umklappen des Mastes: siehe Hinweise im Anhang 7 Mast.

Die komplette Grundplatte 76 mit montierten Scharnieren und Hydraulikzylindern am Mast hinten ankleben. Die seitlichen Träger 74/75 mit dem  nach unten einkleben.

Unten Antenne 74(3), oben Blaulicht 75(3).

Den kompletten Mast in die Öffnungen des achteren Aufbaus stecken (evtl. die ABS-Leiste nacharbeiten). Den Mast mit einer Neigung von 78° zur KWL einkleben (76,5° zum Achterdeck Teil 51). Besonders an der ABS-Leiste verkleben (Stabilität).

Die Lüfter Öffnungen verbleiben bei Einsatz der Aufkleber im Mast, bei Einsatz der Lasergitter können diese nachträglich entnommen werden. Nach Fertigstellung des kompletten Aufbaus wird dieser und die Reling im unteren Mastteil mit dem Mittelaufbau verbunden. (Auf dem Deck ausrichten).

Montage des Mastes siehe Generalplan. Alle Teile sind weiß RAL 9010.

Die Rundumlichter sind nicht im Bausatz enthalten.

Signallichter am Mast.

blau = normales Rundumlicht der Polizei, beide Seiten gleichzeitig

weiß = Stillgeleglicht (Parklicht) je nach Seite wo angelegt und „geparkt“ wird, ist die entsprechende Lampe als Dauerlicht an (entspricht in der Seeschifffahrt dem Ankerlicht)

### **3.5 Radar**

Das Radar nach Anhang „Ruder, Radar, Anker“ anfertigen.

### **3.6 Ankerwinde**

Aus den Teilen 85/86 (1) ist der Grundkörper zu fertigen. Die Welle 96 einstecken und die weiteren Bauteile „auffädeln“ und zusammenkleben. Die Bauweise geht aus der Zeichnung im Generalplan hervor. Die Grundplatte 97 ist doppelt zusammen zu kleben. Kettenbremse 87 (1): Das Handrad ist auf 1 mm MS-Draht zu kleben und in 87 einzukleben. Als „Befestigungsschrauben“ 98 dienen 4 mm lange Stücke vom Kunststoffrohr 2 mm als „Inbusschrauben“. Oben etwas überstehen lassen, unten bündig mit der Grundplatte.

Der Windenkörper ist allseitig zu runden. Er besteht im Original aus Edelstahl. Vom Anker 99 ist der Ankerstock abzurunden, bis er in das Kettenfallrohr passt. Als Kettenstopper dient eine geschlitzte Scheibe, die zwischen den Kettengliedern auf dem Kettenfallrohr aufgesteckt wird (Aus Resten der vielen übrigen Scheiben der Laserplatten selbst gestalten).

### **3.7 Poller**

Die Poller stehen parallel zur Wasserlinie. Die Grundplatten entsprechend schleifen oder einen 1 mm breiten Streifen ABS an der Bordwandseite unterkleben. Die Grundplatte 101 (4) liegt im Original nur zur Schiffsmittle auf dem Deck auf. Das Kunststoffrohr 102 ist mit 1 mm zu bohren. In die Löcher der Grundplatte stecken, den Draht 103 (18 x 1 mm) in die Bohrungen stecken und verkleben.

Die Deckscheiben 104 (4) auf das Kunststoffrohr (102) kleben. Die Maßangaben der Poller und deren Einbauorte sind auf dem Generalplan dargestellt. Die Poller am Bug sind im unteren Bereich entsprechend dem Generalplan zu bearbeiten, dass sie stabil an Deck und der Schanz befestigt werden können.

## **4. Fahrstand außen**

Die Decks-Platten 112 und 113 auf Dach 45 legen. Die Relingstützen zuschneiden (48 mm lang). Den Handlauf (2 mm) auflöten. Die Durchzüge zuschneiden und einlöten. Den Handlauf der Treppe biegen und anlöten. Zum Einpassen des unteren Teils in die Treppenwange muss diese angehalten werden. Die Reling aus den Decks entfernen, säubern und lackieren.

Die Platte 106 (3) hinten bündig in die Windhaube einkleben. Zur Unterkante der Windhaube muss ein Abstand von 2 mm eingehalten werden. Im oberen Teil wird Teil 107 eingeklebt.

Die Klebenähte der Teile 106 und 107 verputzen.

Die Kästen 108/109 für die Seitenlichter montieren und die Aussparungen in der Windhaube seitlich ausfräsen. Die Kästen lotrecht und parallel zur Mitte einkleben. Den Überstand außen mit der Windhaube bündig schleifen. Achtung, die Bohrungen der Lampen zeigen nach unten! Die Kabel der Lampen verlaufen durch das Loch in den Platten 112 und 45. In die vordere Markierung der Windhaube ein 4mm Loch bohren und das Rohr 110 für das Toplicht einkleben. Es dient zur Kabeldurchführung und als Halter für die Antiblendplatte 111(4). Bei Einsatz des Innenausbausatzes werden die Kabel durch den Kabelkanal verdeckt.

Deck 112(3) mit einem gleichmäßigen Abstand von 1mm zur Unterkante der Windhaube in diese einkleben. Die Trennwand 106 mit Sekundenkleber auf die Bodenplatte 112 kleben.

Das komplette Teil mit 2 mm Drahtstücken als Fixierung in den Relingbohrungen von Teil 45 befestigen. Das Teil liegt nicht auf. Den Überhang der Windhaube unten im Bereich von Teil 45 entfernen, so dass sie glatt auf dem Dach aufliegt. Der Überstand vorn bleibt als Tropfkante.

Die Relinghalter 114 (4) jeweils nach innen zeigend in die Schanzkleidteile 115, 116 und 117 einkleben (außen bündig). Teil 115 seitlich an Deck 112 und in die Sicke der Windhaube kleben. Die Hinterkanten von 112 und 115 müssen genau abschließen, wenn nicht, dann das Schanzkleid im vorderen Bereich der Sicke bearbeiten.

Die Verstärkung 118 (4) in die Schlitze von Teil 112 und mit Teil 115 verkleben.

Das komplette Teil mit Hilfe von passenden Stiften (z.B. 2 mm Ms-Draht) in den Relinglöchern auf das Deckshaus kleben.

An das hintere Aufbaudeck 113 (3) die Schanzkleider 116 (4) seitlich ankleben (vorn exakt mit 45 bündig). Das Deck auf dem Dach mit 2 mm Stiften fixieren und auf das Dach kleben. Aus der U-Schiene 119 vier Stücke mit 100 mm Länge schneiden.

2 Stücke mit dem „U“ nach innen in den Zwischenraum an die beiden Decks 112 und 113 kleben.

Die beiden restlichen U-Schienen in die bereits angeklebten einstecken und gegen Herausfallen fixieren (Pappe Streifen o. ä.). Die Plattform 120 (3) auf die U-Schienen mit Sekundenkleber heften (durch die Relingbohrungen). Das komplette Teil heraus schieben und von unten verkleben. Die Relinglöcher nachbohren (2 mm).

Die Ritzen zwischen den Schanzkleidern und der Windhaube und des unteren Daches verspachteln. Die Windschutzfenster 115.1 (4) in der Mitte mit Klebestreifen zusammenkleben. Auf der Windhaube den unteren Anschluss kontrollieren und evtl. nacharbeiten. Oben bündig mit den Fenstern an Teil 115 heften und ringsum verkleben.

#### **4.1 Schiebetür**      Anhang 10

An die Schiebetür 122 (4) sind jeweils in Fahrtrichtung innen die Anschläge 121.1 (4) anzukleben. Die Abstandsrahmen 121 (4) bündig mit dem Türausschnitt oben / hinten an Teil 31 ankleben. Siehe Anhang 10.4.

Zwei Winkel 123 zusammenkleben und bündig mit dem Dach 45 bis 2 mm vor den Türausschnitt ankleben. Siehe Anhang 10.2. Beide Türen 122 als Abstandslehre in die obere Führung einsetzen und die untere U-Schiene 124 ankleben. Dasselbe auf der anderen Seite.

Türen entfernen.

Türanschlag 125 (4) mit der Rundung nach oben gegen das Z- und U-Profil und an die Außenwand 31 ankleben.

Den Bereich zwischen dem Z-Profil und Dach 45 verspachteln und glätten. Die Türen können durch leichtes Durchbiegen nach dem Lackieren und Scheibeneinbau wieder in die Führungen eingesetzt werden.

#### **4.2 Oberlicht**      Anhang 10

Das Oberlicht der Vorpieck wurde beim HE 4 nicht eingebaut und wurde deshalb im Modell weggelassen. Die entsprechenden Teile sind in den Laserplatten nicht enthalten.

Die Halter für die Leiter 137 (2) und die Halter des Bootshakens 138 in die Ausschnitte des Backdecks einkleben.

Den gesamten Aufbau weiß RAL 9010 lackieren und mit dem achteren Aufbau verkleben

#### **4.3 Sitze**      Anhang 8

Die Sitze werden aus den Teilen 129 (4), 130 (3) und 131 (3) gefertigt. Die Sitz- und Rückenpolster sind hellgraue schaumstoffgefüllte Kunstlederbezüge. Die Abmessungen entsprechen denen der Sitzflächen und sind ca.10cm stark. Sie sind nicht Bestandteil des Baukastens und können individuell gefertigt werden. Die Sitze werden nach dem Lackieren in die entsprechenden Schlitze des Außenfahrstandes eingeklebt.

Die Fensterrahmen sind nicht nummeriert und können nicht verwechselt werden.

Die Fensterrahmen entgraten, alufarben lackieren.

Die nach den Scheibenausschnitten der Aufbauten oder nach Anhang 12 gefertigten Scheiben einpassen und mit Scheibenkleber aufkleben.

Die Rahmen stehen 0,5mm über die Scheiben und verdecken somit die Klebnaht.

#### **4.4 Treppe Aufbau**      Anhang 8, Generalplan

In die Treppenwange 132 (2) werden die Stufen 133 (2) geklebt.

Die lackierte Treppe wird in die Schlitze vom Achterdeck eingesteckt und mittig zwischen den Handlauf von unten an Teil 45 geklebt.

#### **4.5 Leiter, Bootshaken, GPS, Antennen**      Generalplan

Die Leiterholme 134 (2) werden mit den Füßen 135 (2) verklebt. Die Sprossen 136 werden in 20 mm lange Stücke gesägt und mit den Holmen verklebt.

Die Leiter ist alufarben, die Füße gelb.

Der Bootshaken besteht aus den Teilen 139 (2) und zwei Rohren 139.1, 2 x 1 mm, 116 mm lang. Der Bootshaken ist alufarben.

Das GPS auf der Windhaube sind die Teile 140 (2), 141 (2). In die Bohrungen wird ein Rohr 2 x 11 mm eingeklebt. Die äußere Form ist im Generalplan dargestellt. Den Aufkleber GPS SWISS RADAR um das GPS kleben.

Entsprechend dem Plan in die Windhaube ein 2mm Loch bohren und das GPS einsetzen.

Die Antennen bestehen aus 1mm MS-Draht der jeweiligen Länge. Der Antennenfuß wird aus Schrumpfschlauch aufgeschrumpft. Die Drähte 2 mm länger schneiden zum Einkleben in die jeweiligen Träger. Alle Antennen und das GPS sind weiß lackiert.

#### **4.6 Klimagerät**      Anhang 8

Das Klimagerät besteht aus den Teilen 142-146. Die Füße 146.1 sind Reste der Leitersprossen. Das Klimagerät weiß lackieren und mit 2mm Abstand zum Aufbaudeck in die Aussparungen kleben.

#### 4.7 Scheibenwischer Anhang 11.6

An die Wischerarme 147 (4) die Teile 148 von unten ankleben (am Fenster ausrichten) Schwarz lackieren und mit je zwei Ms-Stiften 3 x 1mm am Fensterrahmen befestigen (von innen durchstecken).

#### 4.8 Armaturentafel Generalplan

##### Variante1

Aufkleber 3 aufkleben, Steuerrad 149 (1) auf MS-Draht 1 x 7 mm kleben. Scheibe 166 (4) oben und 165 (4) unten aufkleben. In die Armaturentafel ein 1mm Loch bohren. Steuerrad schwarz lackieren und mit dem MS-Draht in das Loch einkleben

##### Variante2

Aus dem Dekor 3 die Teile 150 und 156 mit Cuttermesser ausschneiden. Dekorbogen 3 auf die Armaturentafel aufkleben. Das Laserteil 150 (4) alufarben lackieren und 156 (4) mit dem herausgeschnittenen Dekor bekleben. Die kleinen Quadrate aus Teil 150 ausschneiden. Die Teile 150 und 156 in die Ausschnitte kleben.

**Telefonhörer.** In zwei Teile 153 in die schmale Seite einen ca. 3 mm langen Schnitt für das Spiralkabel sägen. Ein ungesägtes Teil 153 darauf kleben. 2 Teile 152 als Hör- und Sprechmuschel darunter kleben. Den Hörer nach Belieben abrunden. Ein dünnes schwarzes Kabel aus der Bastelkiste um einen dünnen runden Draht zum Spiralkabel wickeln und in den Sägeschnitt des Hörers einkleben. Die Laserteile 151 entgraten und schwarz lackieren.

Teile 151 auf 150 aufkleben. In Teil 150 unterhalb der Hörerfassung 151 ein kleines Loch bohren und das Spiralkabel einkleben.

Die Seitenteile 158 des **Gashebels** auf das Rohrstück 159 Ø5 x 9mm aufkleben. Das komplette Teil auf 157 kleben. Aus 1 mm Ms-Drahtstücken die Hebel 158 biegen. Das Ganze alufarben lackieren und Dekor 8 aufkleben. Den Gashebel auf das Dekor 3 kleben. Die Laserteile 154 und 155 entgraten, schwarz lackieren und um die Armatoren kleben. Ideal für diese Klebearbeiten ist der Scheibenkleber.

#### **Steuerrad** Anhang 11.3

Die Teile 162 (4) einseitig abrunden und ein Teil auf Teil 161 (4) kleben. Auf den mittleren Stern 160 (4) ein Teil 163 (4) kleben. 6 MS-Drähte a`7,5 mm Länge schneiden und in die Aussparungen kleben. Sind die Ms-Stifte alle gleichlang, zentriert sich die Mitte selbst. Obenauf die Teile 162 und 164 kleben, in die Mitte von unten Teil 163. Den Außenring etwas formschleifen und schwarz lackieren, das Mittelteil ebenso. Die Speichen sind alufarben zu lackieren.

Das Lenkrad mit einem 1mm Ms-Draht in die gebohrte Armaturentafel kleben. Die restlichen Dekors aufbringen. Die Position ist in verschiedenen Zeichnungen dargestellt.

Zum Schluss die Gummischeuerleiste entsprechend dem Generalplan und den Farbangaben ankleben.

Der Aufbau ist in geeigneter Weise am Rumpf zu befestigen (Gummiringe o.ä.). Damit ist der Bau des Modells abgeschlossen.

Als Letztes ist der Regler und Empfänger von innen an die Bordwand mit doppelseitigem Klebeband anzukleben. Die idealen Stellen sind im Generalplan eingezeichnet.

Angaben zum Fahrbetrieb wurden mit Testmodellen gemessen und dienen als Richtwerte

Modellgewicht 1650g

Antrieb:

7 Zellen 3000mAh

2x Speed 400/6V

Schrauben 30mm 3 Blatt

V Leerlauf :9,26

V Last :8,0 im Standschub gemessen

A Leerlauf :3,5

A Last :18,6 im Standschub gemessen

Es wurden weiterhin verschiedene 30- und 35mm Schrauben gemessen. Ein Geschwindigkeitszuwachs war kaum zu bemerken.

Die Motoren brauchen dann eine Wasserkühlung.

Urheberrechtsschutz

Alle Rechte der Konstruktion sind Eigentum von **Krick Modelltechnik**

Jegliche Verarbeitung in elektronischen Medien, Nachdruck und Vervielfältigung sind ohne unser schriftliches Einverständnis verboten.

## Aufbau Anker, Radar und Ruder

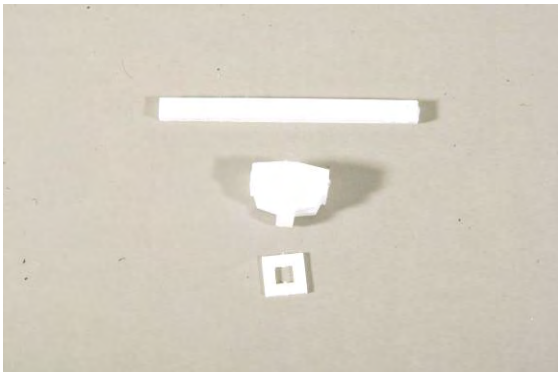
### 1. Radar

Aus den Teilen 189 bis 193 wird das Radar angefertigt.

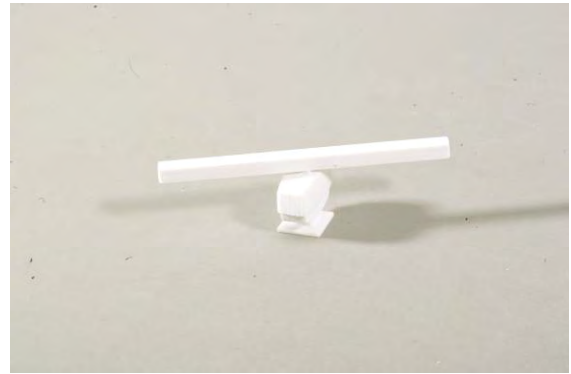


Kleben Sie als erstes die gleichen Teile 190 4\* aufeinander. Danach die Teile 191 und 192 jeweils rechts und links auf den Radarkörper.

Ebenso werden die Teile 189 zum Radarbalken zusammen geklebt.



Den Radarkörper und den Radarbalken verschleifen. Den Rücken des Radarbalkens an den Kanten verrunden.



Als letztes die so entstanden Teile und den Fuß miteinander verkleben.

### 2. Anker

Die Teile 195 bis 197 werden für den Anker gebraucht.

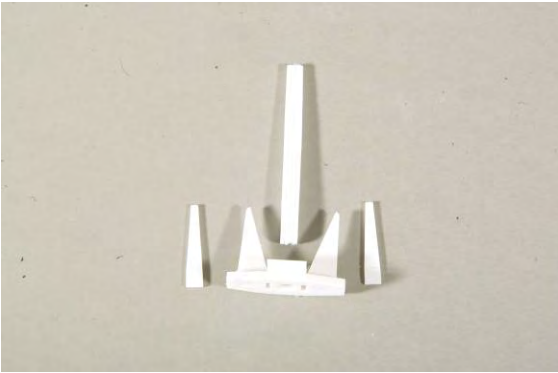


Als erstes kleben Sie die gleichen Teile 195, 196 und 199 zusammen.

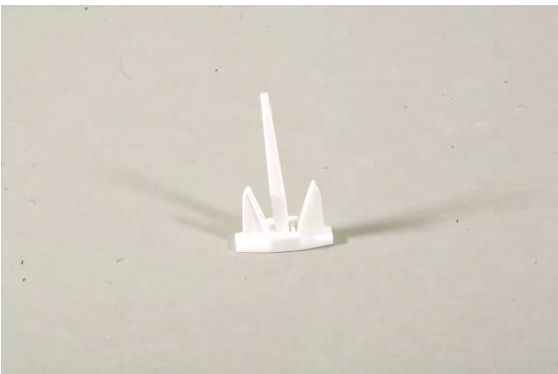


Als nächstes die Verstärkung auf die Grundplatte kleben und die Fluken in die Aussparungen kleben.



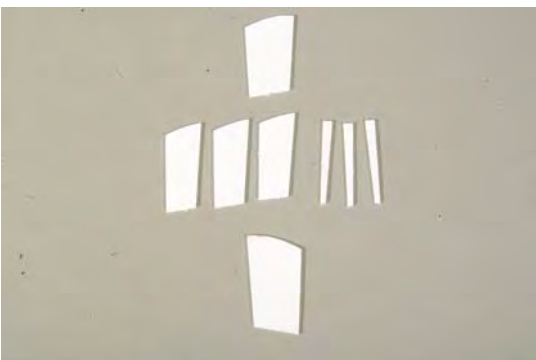


Als letztes die Verstärkungen an der Markierung vorsichtig knicken und in die Aussparung stecken und mit den Fluken verkleben. Jetzt kann der Anker verschliffen und lackiert werden.

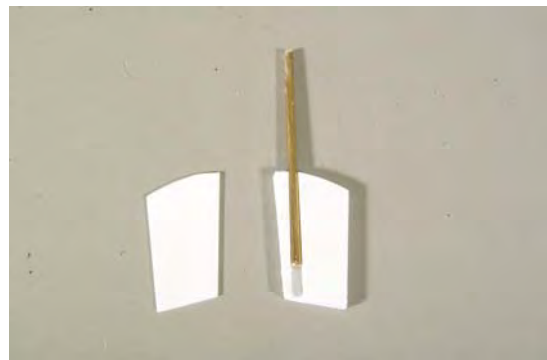


### 3. Ruder

Das Ruder wird aus den Teilen 201 – 204 zusammengeklebt.



Als erstes die Innenteile mit 3 mm Abstand auf eine Außenseite aufkleben. Dann die Ruderwelle in den Spalt einkleben. Dazu die Ruderwelle grob anschleifen, damit der Kleber gut hält.



Im letzten Schritt das Ruder entsprechend profilieren.

## Stückliste

Nr	Bezeichnung	Pack	Anzahl	Abmessung	Material
1	Modellständer	5	2	4mm	Sperrholz
2	Rundholz		3	Ø10 x 330	Ramin
3	Ruderhalter	5	1	4mm	Sperrholz
4	Zentrierscheiben	2	2	Ø 38mm	1,5mm ABS
5	Wellenbock		2	Ø 6 x 4 x 15	ABS-Rohr
6	Wellenbock		2	2 X 9 x 45	ABS-Vierkant
8	Servohalter	5	1	4mm	Sperrholz
9	Winkelhebel		1	90°	ABS
10	Schubstange		1	Ø1,5 x 75	MS
11	Schubstange		1	Ø1,5 x 38	MS
12	Schubstange		1	Ø1,5 x 71	MS
13	Gestängeanschluss		2	M2x 2	MS
14	Stelling		3	1,5mm	MS
15	Motorträger		2	400er	Fertigteil
16	Kupplung		2	2 x 2,3	Aluminium
17	Flansch	1	2	Laserteil	ABS
18	Grundplatte	1	2	Laserteil	ABS
19	Druckscheibe		2	2,1 x 4	Nylon
20	Kranfundament		1	Ø 16 x 25	ABS-Rohr
21	Kran	3	1	Laserteil	ABS
21.1	Drehzapfen+ Abdeckung	4		Ø 3 x 27	ABS Rund
22	Umlenkrolle		1	Ø 4,5mm	MS
23	Kranmotor		1	Ø4 x 2 x 11	Rohr ABS
24	Kranwelle		1	2 x 1 x 18	Rohr ABS
25	Leiterrohr		1	5 x 3 x 88	Rohr ABS
26	Sprossen		6	Ø 3 x 30	ABS Rund
27	Scharnier	3	2	Laserteil	ABS
28	Welle		1	Ø 1,5 x 8	MS-Draht
29	Tritt	3	1	Laserteil	ABS
30	Kettenfallrohr		1	Ø6 x 5 x 50	ABS Rohr
31	Seitenteil Mitte	1	2	Laserteil	ABS
32	Seitenteil hinten	2	2	Laserteil	ABS
33	Seitenteil vorn	1	2	Laserteil	ABS
34	Kiefernleiste		1	3 x 3 x 1062	ABS
35	Spant vorn	2		Laserteil	ABS
36	Spant Mitte	2		Laserteil	ABS
37	Spant hinten	2		Laserteil	ABS
38	Klebelasche	4	2	Laserteil	ABS
39	Spant Back	1	1	Laserteil	ABS
40	Spant Back	1	1	Laserteil	ABS
41	Spant Back	1	1	Laserteil	ABS
42	Spant Back	1	1	Laserteil	ABS
43	Spant Back	1	1	Laserteil	ABS
44	Formspant Front Back	2	1	Laserteil	ABS
45	Dach Mittelaufbau	3	1	Laserteil	ABS
46	Backdeck-Dach	4	1	Laserteil	ABS
47	Frontschott Back	4	1	Laserteil	ABS
47.1	Frontfenster	4	2	Laserteil	ABS
48	Spant vorn	2	1	Laserteil	ABS
49	Spant Mitte	2	1	Laserteil	ABS

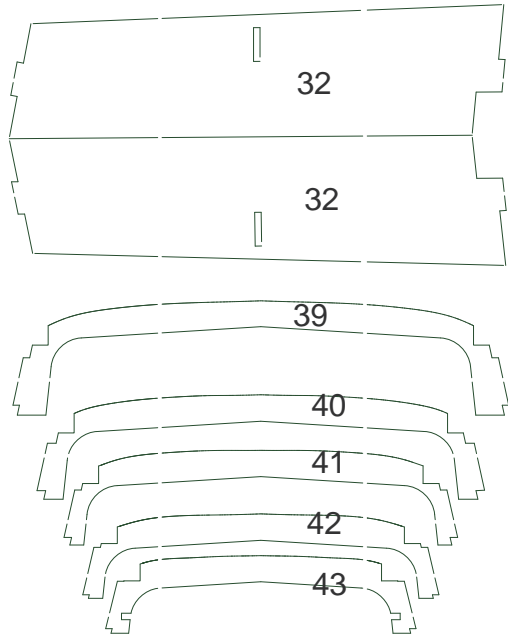
	Bezeichnung	Pack	Anzahl	Abmessung	Material
50	Heckschott	2	1	Laserteil	ABS
51	Dach achtern	4	1	Laserteil	ABS
52	Lukensüll	4	2	Laserteil	ABS
52.1	Lukensüll	4	2	Laserteil	ABS
53	Lukendeckel	4	1	Laserteil	ABS
54	Luke hinten	4	1	Laserteil	ABS
55	Tritt	2	1	Laserteil	ABS
56	Dichtkante	4	2	Laserteil	ABS
57	Mast Mittelspant	4	1	Laserteil	ABS
58	Mast links innen	4	1	Laserteil	ABS
59	Mast links außen	4	1	Laserteil	ABS
60	Mast links vorn	4	1	Laserteil	ABS
61	Mast links hinten	4	1	Laserteil	ABS
62	Mast links oben	4	1	Laserteil	ABS
63	Mast rechts außen	4	1	Laserteil	ABS
64	Mast rechts innen	4	1	Laserteil	ABS
65	Mast rechts vorn	4	1	Laserteil	ABS
66	Mast rechts hinten	4	1	Laserteil	ABS
67	Mast rechts oben	4	1	Laserteil	ABS
68	Querträger oben	1	1	Laserteil	ABS
69	Querträger unten	1	1	Laserteil	ABS
70	Querträger vorn	1	1	Laserteil	ABS
71	Querträger hinten	1	1	Laserteil	ABS
72	Mastabdeckung	4	2	Laserteil	ABS
73	Lampenträger	3	1	Laserteil	ABS
74	Antennenträger	3	2	Laserteil	ABS
75	Blaulichträger	3	2	Laserteil	ABS
76	Grundplatten	3	2	Laserteil	ABS
77	Gelenk	4	12	Laserteil	ABS
78	Halter für Zylinder	4	8	Laserteil	ABS
79	Kolben		2	Ø1 x 20	MS
80	Zylinder		2	Ø2x 1x 16,5	ABS Rohr
81	Welle Scharnier		2	Ø1 x 9mm	MS
82	Welle Zylinder		4	Ø1 x 3mm	MS
83	Luftgitter Seite	3	4	Laserteil	ABS
84	Luftgitter hinten	3	2	Laserteil	ABS
85	Ankerwinde Mitte	1	1	Laserteil	ABS
86	Ankerwinde Seite	1	4	Laserteil	ABS
87	Ankerwinde Bremse	1	1	Laserteil	ABS
88	Ankerwinde Lager	1	3	Laserteil	ABS
89	Kettennuss außen	1	2	Laserteil	ABS
90	Kettennuss innen	1	1	Laserteil	ABS
91	Spill innen	1	3	Laserteil	ABS
92	Spill außen	1	1	Laserteil	ABS
93	Deckel Kettennuss	1	1	Laserteil	ABS
94	Handrad Bremse	1	1	Laserteil	ABS
95	Welle Bremse		1	Ø1 x 10mm	MS Draht
96	Welle Ankerwinde		1	Ø 2 x 23,5	MS-Draht
97	Grundplatte	1	2	Laserteil	ABS
98	Befestigungsschrauben		4	Ø2 x 1 x 4	ABS Rohr
100	Ankerkette			0,2m	Fertigteil

	Bezeichnung	Pack	Anzahl	Abmessung	Material
101	Pollergrundplatte	4	6	Laserteil	ABS
102	Poller		12	Ø4 x 3 x 8,5	ABS Rohr
102.1	Poller Bug		4	Ø4 x 3 x 17,5	ABS Rohr
103	Pollerkreuz		8	Ø1 x 18	MS-Draht
104	Deckscheiben	4	16	Laserteil	ABS
105	Windhaube		1	Laminat	GFK
106	Trennwand	3	1	Laserteil	ABS
107	Verkleidung	3	1	Laserteil	ABS
108	Lichtkasten links	4	1	Laserteil	ABS
109	Lichtkasten rechts	4	1	Laserteil	ABS
110	Rohr Toplicht		1	Ø4 x 3 x 10	ABS Rohr
111	Antiblendplatte	4	1	Laserteil	ABS
112	Aufbaudeck vorn	3	1	Laserteil	ABS
113	Aufbaudeck hinten	3	1	Laserteil	ABS
114	Relinghalter	4	20	Laserteil	ABS
115	Schanz vorn	4	2	Laserteil	ABS
115.1	Windschutzfenster	4	2	Laserteil	ABS
116	Schanz hinten	4	2	Laserteil	ABS
117	Tür	4	2	Laserteil	ABS
118	Verstärkung	4	2	Laserteil	ABS
119	U-Schiene		4	3,5 x 3,2 x 100	ABS U-Profil
120	Übersteigeplattform	4	3	Laserteil	ABS
121	Abstandsrahmen	4	2	Laserteil	ABS
121.1	Anschlag	4	2	Laserteil	ABS
122	Schiebetür	4	4	Laserteil	ABS
123	Winkel		4	3,2 x 3,2 x 85	ABS Winkel-Profil
124	U-Schiene		2	3,5 x 3,2 x 85	ABS U-Profil
125	Türanschlag	4	2	Laserteil	ABS
126	Nicht vorhanden				
127	Nicht vorhanden				
128	Nicht vorhanden				
129	Sitz Seite	3	4	Laserteil	ABS
130	Sitzfläche	3	2	Laserteil	ABS
131	Lehne	3	2	Laserteil	ABS
132	Treppenwange	2	2	Laserteil	ABS
133	Stufen	2	5	Laserteil	ABS
134	Leiterholme	2	2	Laserteil	ABS
135	Füße	2	2	Laserteil	ABS
136	Sprossen	2	10	3 x 3 x 20	ABS Vierkant
137	Halterung	2	4	Laserteil	ABS
138	Halterung	2	2	Laserteil	ABS
139	Bootshaken	2	1	Laserteil	ABS
139.1	Rohr für Bootshaken		2	Ø2 x 1 x 156	ABS Rohr 2 x 1
140	GPS oben	1	1	Laserteil	ABS
141	GPS unten	1	2	Laserteil	ABS
142	Klimagerät oben	3	1	Laserteil	ABS
143	Klimagerät unten	3	1	Laserteil	ABS
144	Klimagerät Seite	3	1	Laserteil	ABS
145	Klimagerät hinten	3	1	Laserteil	ABS
146	Klimagerät vorn	3	1	Laserteil	ABS
146.1	Klimagerät Füße		2	3 x 3 x 5	ABS Vierkant

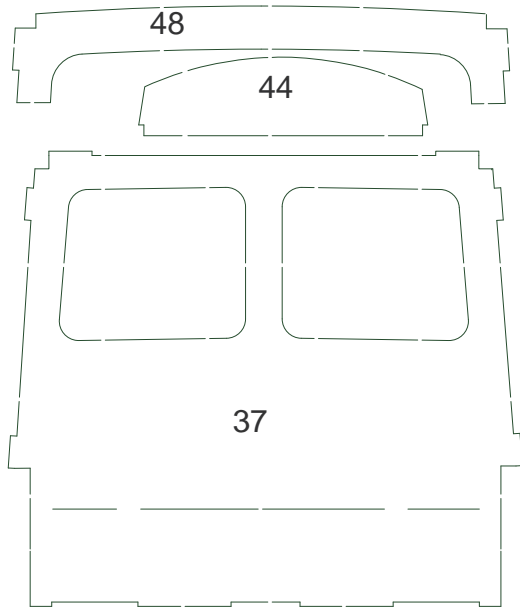
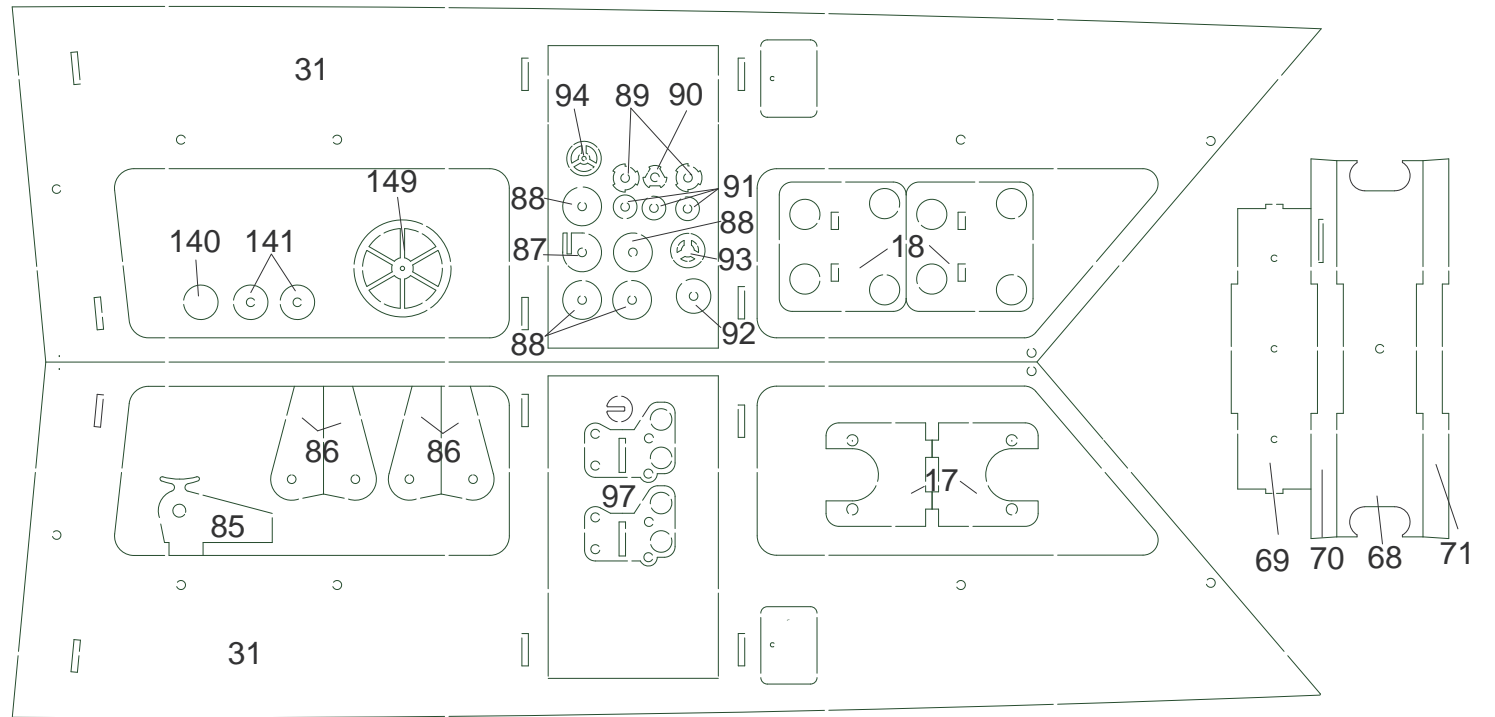
	Bezeichnung	Pack	Anzahl	Abmessung	Material
147	Wischerarm	4	2	Laserteil	ABS
148	Wischerblatt	4	2	Laserteil	ABS
149	Steuerrad	1	1	Laserteil	ABS
150	Telefonplatte	4	1	Laserteil	ABS
151	Telefonfassung	4	2	Laserteil	ABS
152	Sprech-/Hörmuschel	4	4	Laserteil	ABS
153	Telefonhörer	4	4	Laserteil	ABS
154	Drehzahlmesser	4	2	Laserteil	ABS
155	Temperatur-Anzeige	4	1	Laserteil	ABS
156	Tastschalter	4	2	Laserteil	ABS
157	Grundplatte Fahrhebel	4	1	Laserteil	ABS
158	Seite Fahrhebel	4	2	Laserteil	ABS
158.1	Hebel		2	Ø1 x 15	MS-Draht
159	Körper Fahrhebel		1	Ø 6 x 5 x 9	ABS-Rohr
160	Nabe	4	1	Laserteil	ABS
161	Steuerrad Außenring			Laserteil	ABS
162	Rad Unter-/Oberteil			Laserteil	ABS
163	Verstärkung			Laserteil	ABS
164	Nabe			Laserteil	ABS
165	Speichen		6	Ø1 x 7,5	MS-Draht
167	Antennenfüße		5	Ø1,6 x 10	Schrumpfschlauch
168	Welle mit Stevenrohr		2	M2x180	Fertigteil
169	Schiffsschraube		1	M2x 30 L	Fertigteil
170	Motor		2	400er	Fertigteil
171	Antenne Mast		2	Ø1 x 70	MS-Draht
172	Antenne Windhaube		3	Ø1 x 30	MS-Draht
173	Handlauf / Stützen		4	Ø 2,0 x 4,5m	MS-Draht
174	Durchzüge		4	Ø1,5 x 2m	MS-Draht
175	Dekorbogen HE 4		1	100 x 150	Klebefolie
176	Plot HE 4		2		Klebefolie
177	Rumpf HE 4		1		GFK
178	Bauanleitung		1		
179	Gummischeuerleiste		1	2,85m	Moosgummi
180	Ruderhebel		2	Fertigteil	Kunststoff
181	Backbordlampe		1		Im Lampensatz
182	Steuerbordlampe		1		Im Lampensatz
183	Toplicht		1		Im Lampensatz
184	Hecklicht		1		Im Lampensatz
185	Rundumlicht		2		Im Lampensatz
186	Suchscheinwerfer		1	Fertigteil	Kunststoff
187	Blaulicht		2		Im Lampensatz
188	Radar bestehend aus:		1		
189	Radarbalken		3	Laserteil	ABS
190	Radarkörper		4	Laserteil	ABS
191	Radarkörper		2	Laserteil	ABS
192	Radarkörper		2	Laserteil	ABS
193	Radarfuß		1	Laserteil	ABS
194	Anker bestehend aus:		1		
195	Grundplatte		2	Laserteil	ABS
196	Verstärkung		3	Laserteil	ABS
197	Fluken		2	Laserteil	ABS

	Bezeichnung	Pack	Anzahl	Abmessung	Material
198	Verstärkung		2	Laserteil	ABS
199	Ankerstock		4	Laserteil	ABS
200	Ruder bestehend aus		2		
201	Ruder außen		2	Laserteil	ABS
202	Ruder innen		3	Laserteil	ABS
203	Ruder innen		3	Laserteil	ABS
204	Ruderwelle		2	Messing	3* 90
205	Rettungsring 40mm		2	Fertigteil	
206	Rettungsringhalter		2	Laserteil	Im Ausbauset
207	Rohr für Fender		3	12*1*32	Im Ausbauset
208	Boden		6	Laserteil	Im Ausbauset
209	Öse		6	Laserteil	Im Ausbauset
210	Rohr für Feuerlöscher		1	12*1*20	Im Ausbauset
211	Boden		1	Laserteil	Im Ausbauset
212	Deckel		1	Laserteil	Im Ausbauset
213	Griff		1	Laserteil	Im Ausbauset
214	Decksstruktur		1 Satz	Laserteile	Polystyrol

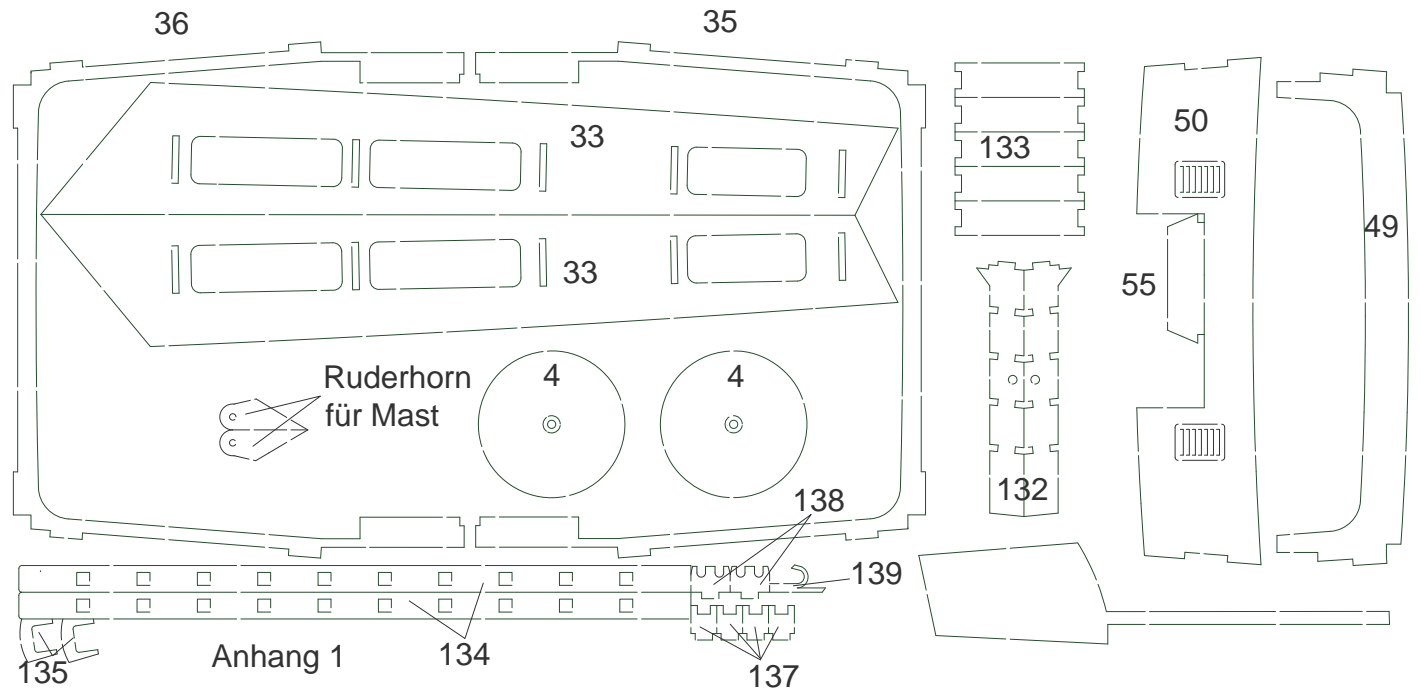
Technische Änderungen, sind vorbehalten und werden nicht vorangekündigt.



1



2

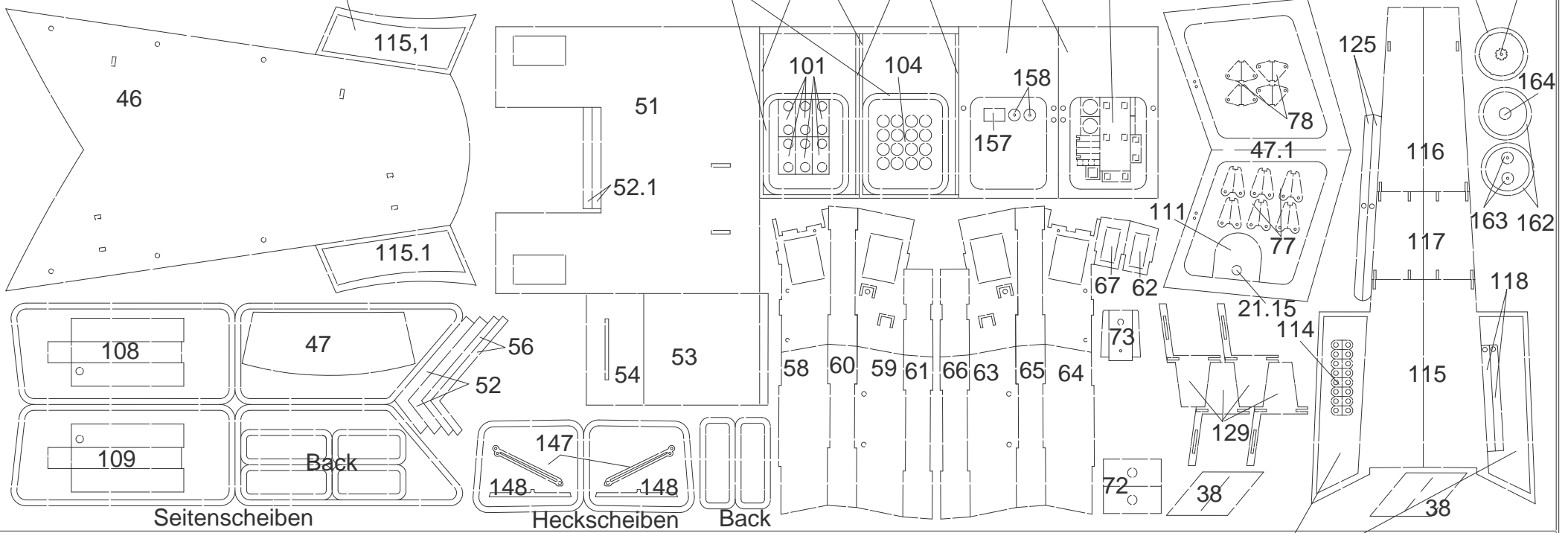


**Die Fensterrahmen  
sind nicht nummeriert !**

hier Scheiben hinter  
den Rahmen kleben

Fensterrahmen  
Schiebetür

siehe Generalplan  
Blatt 2

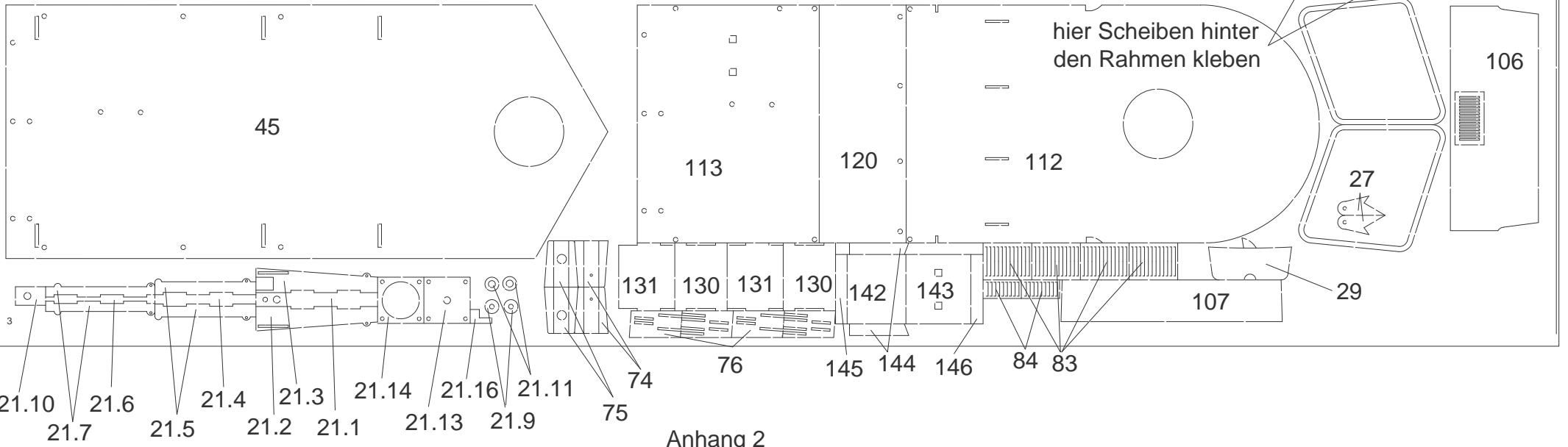


Seitenscheiben

Heckscheiben

Back

4

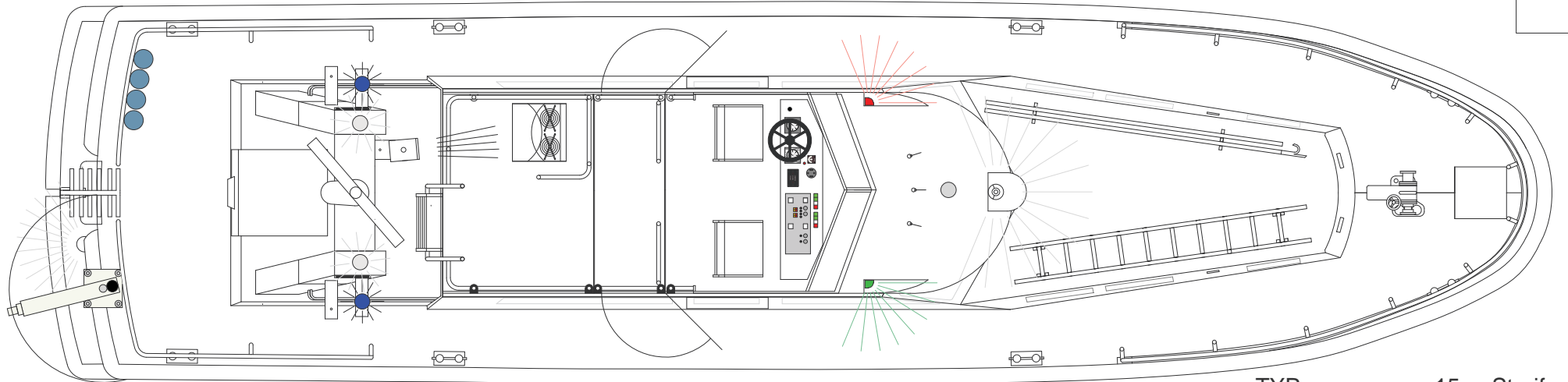
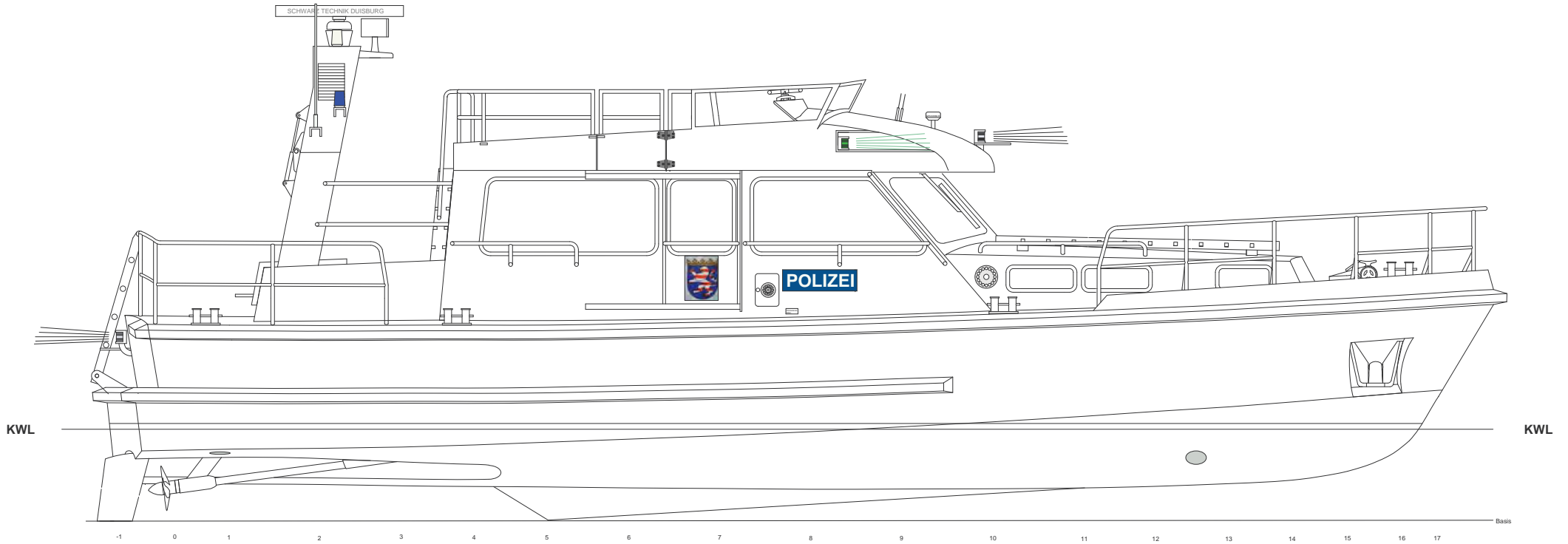


hier Scheiben hinter  
den Rahmen kleben

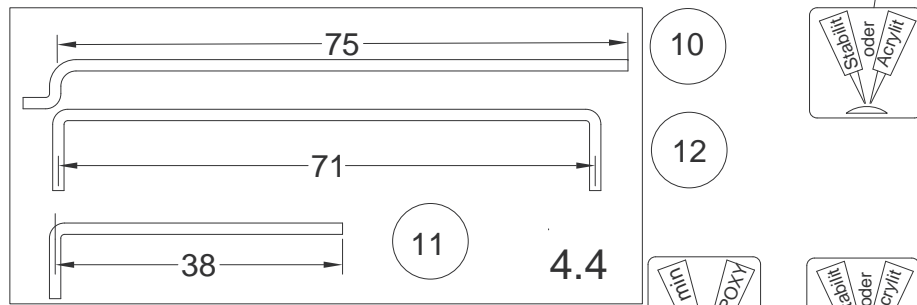
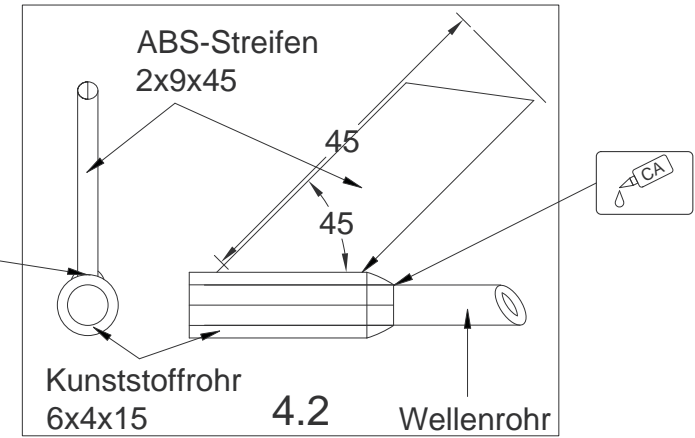
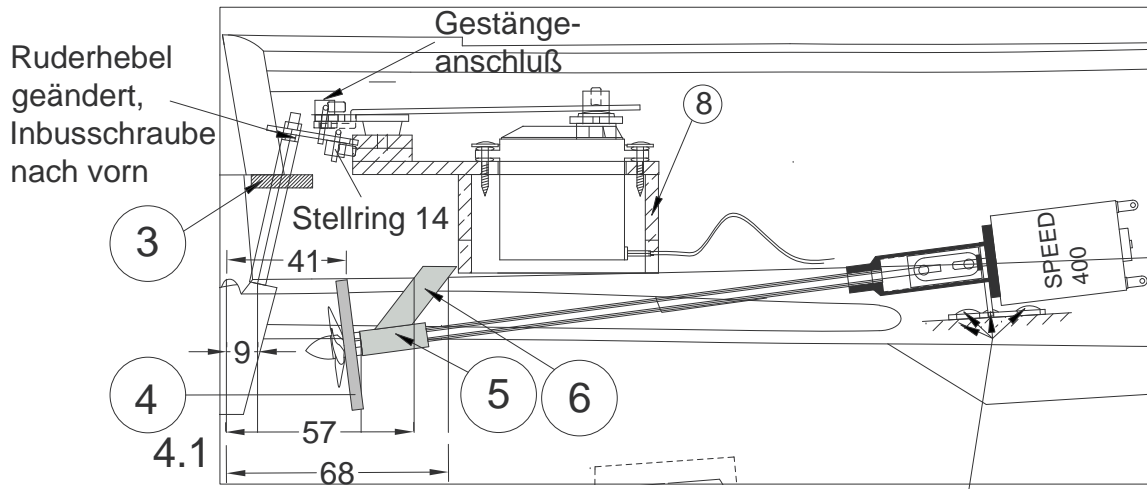
Anhang 2

- 21.10
- 21.6
- 21.4
- 21.3
- 21.14
- 21.16
- 21.11
- 21.7
- 21.5
- 21.2
- 21.1
- 21.13
- 21.9
- 74
- 75

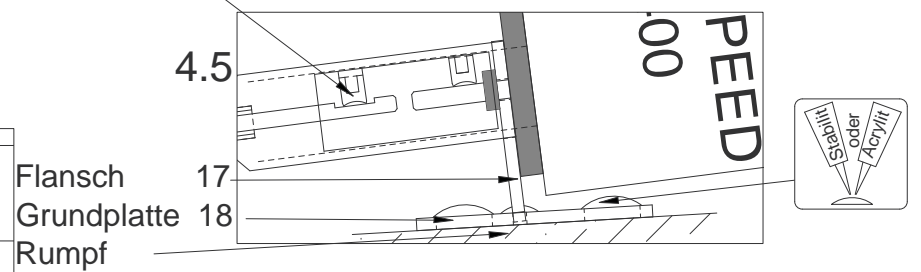
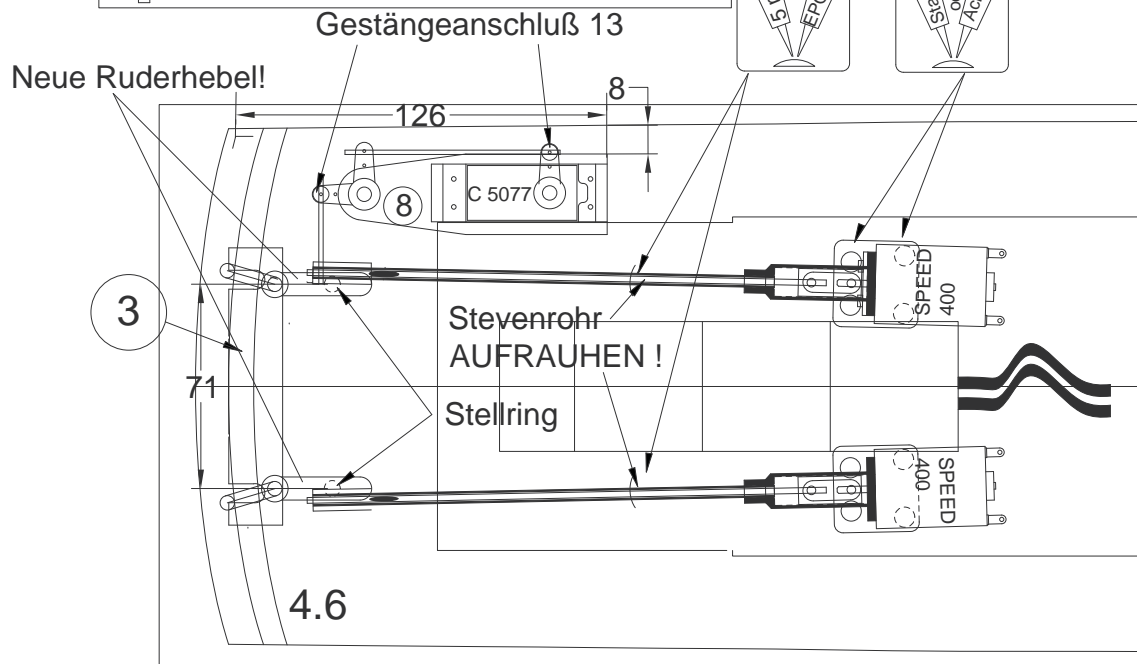




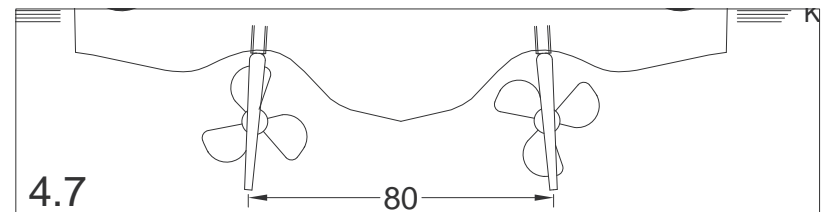
TYP	15 m Streifenboot
Name	HE 4
Heimathafen	Rüdesheim / Rhein
Indienststellung	07.2005

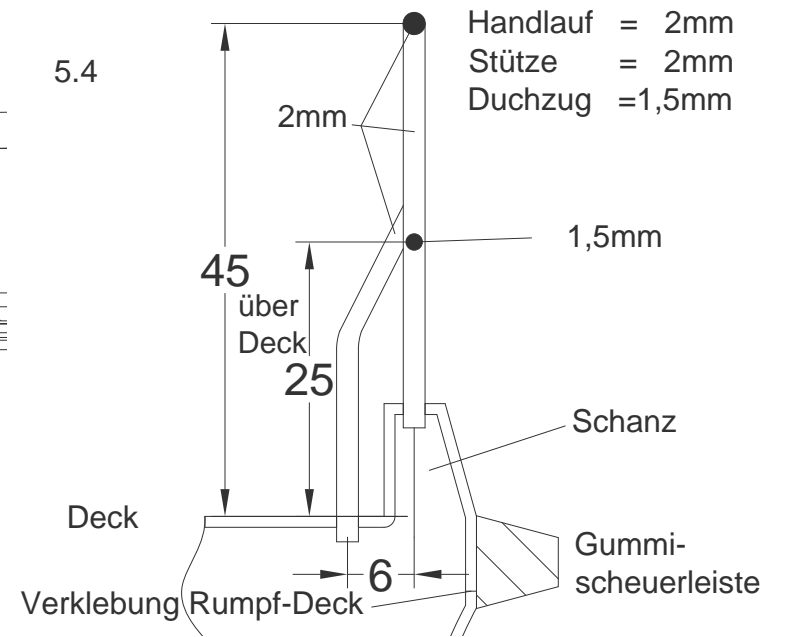
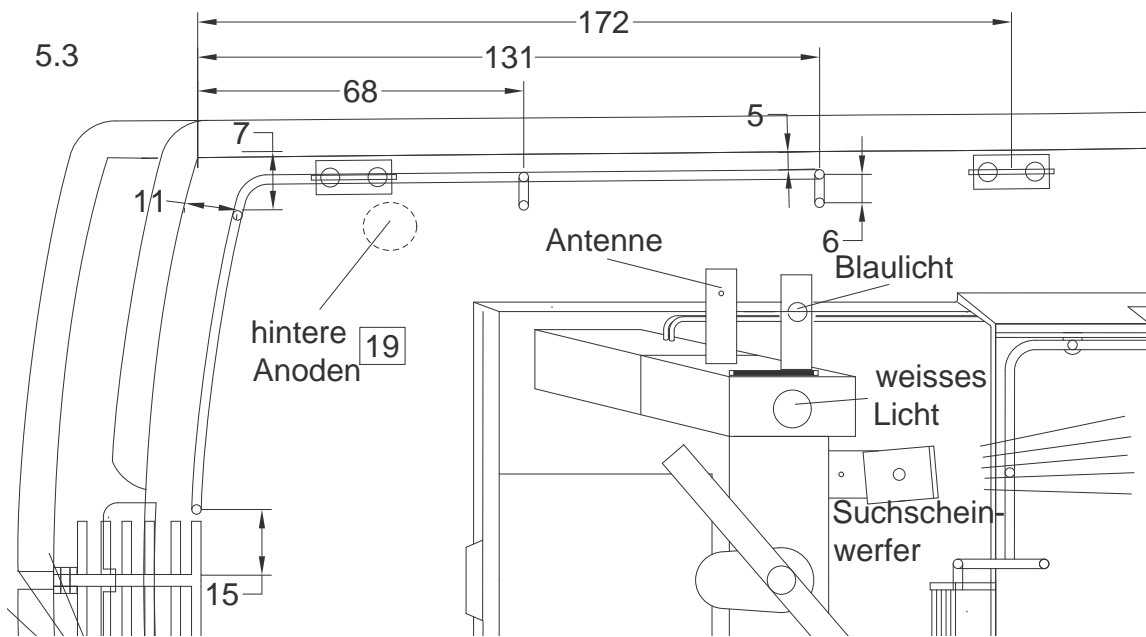
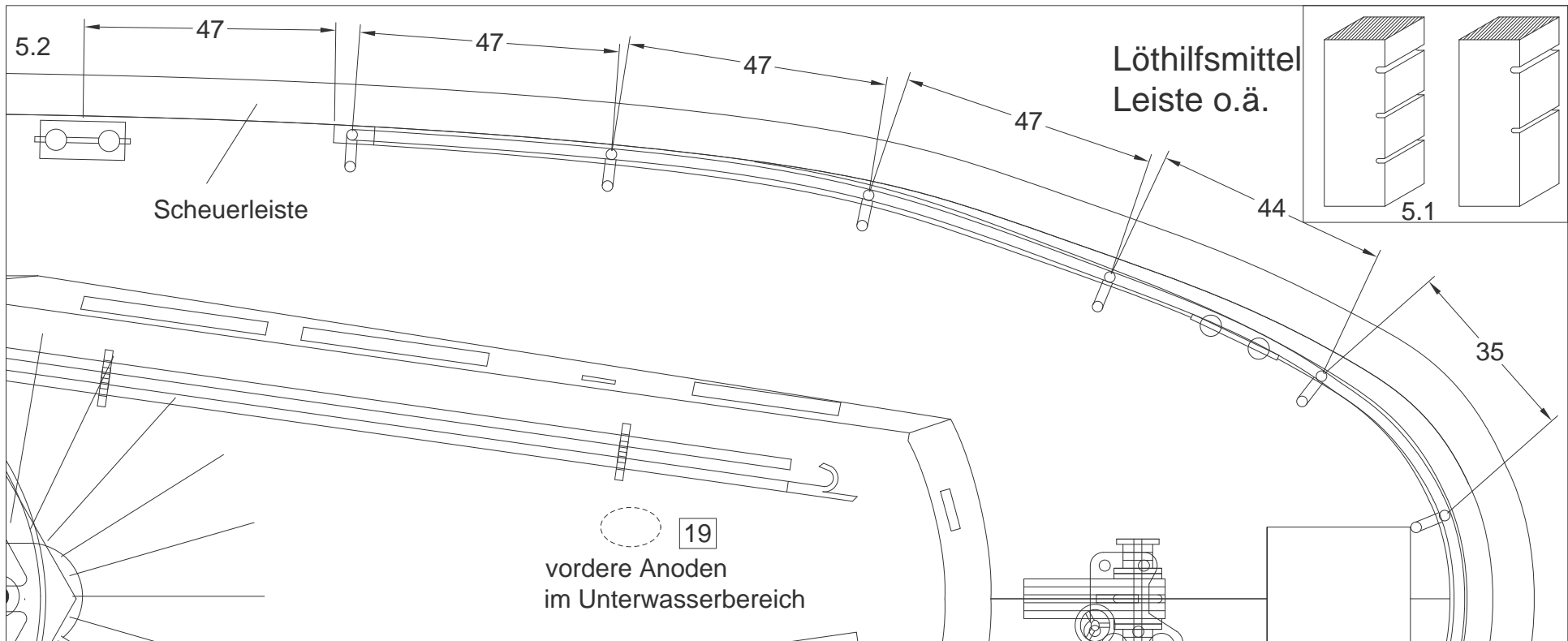


Welle im Bereich der Madenschraube abflachen, Schraube ¼ Umdrehung zurückdrehen, mit Loctite **mittelfest** sichern!

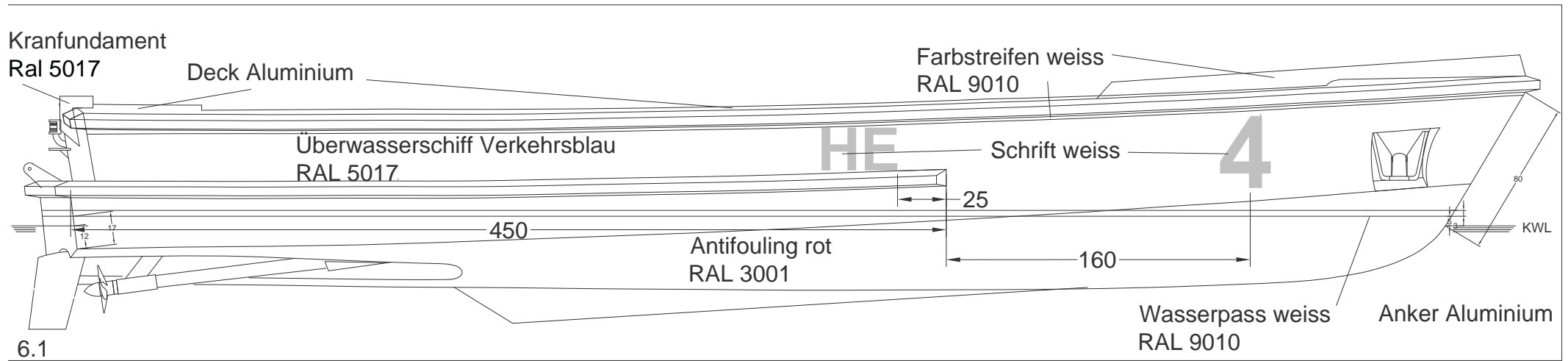


Flansch mit Motorträger und Motor verschrauben auf Wellenrohr aufstecken, Welle ausrichten Grundplatte in Zapfen stecken und durch die Löcher mit dem Boden und dem Flansch verkleben



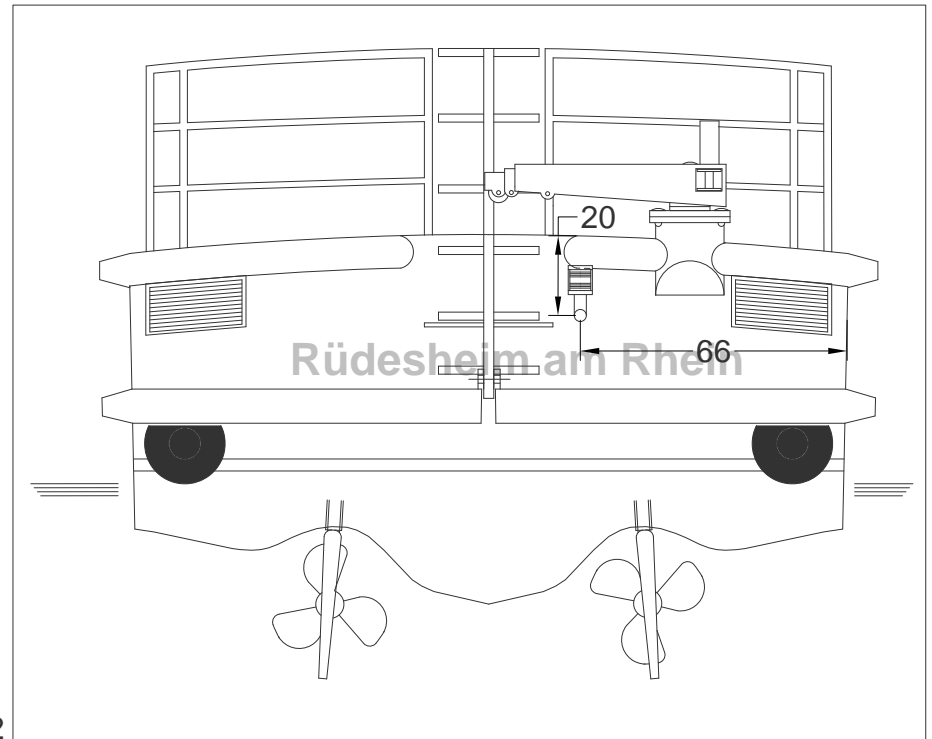


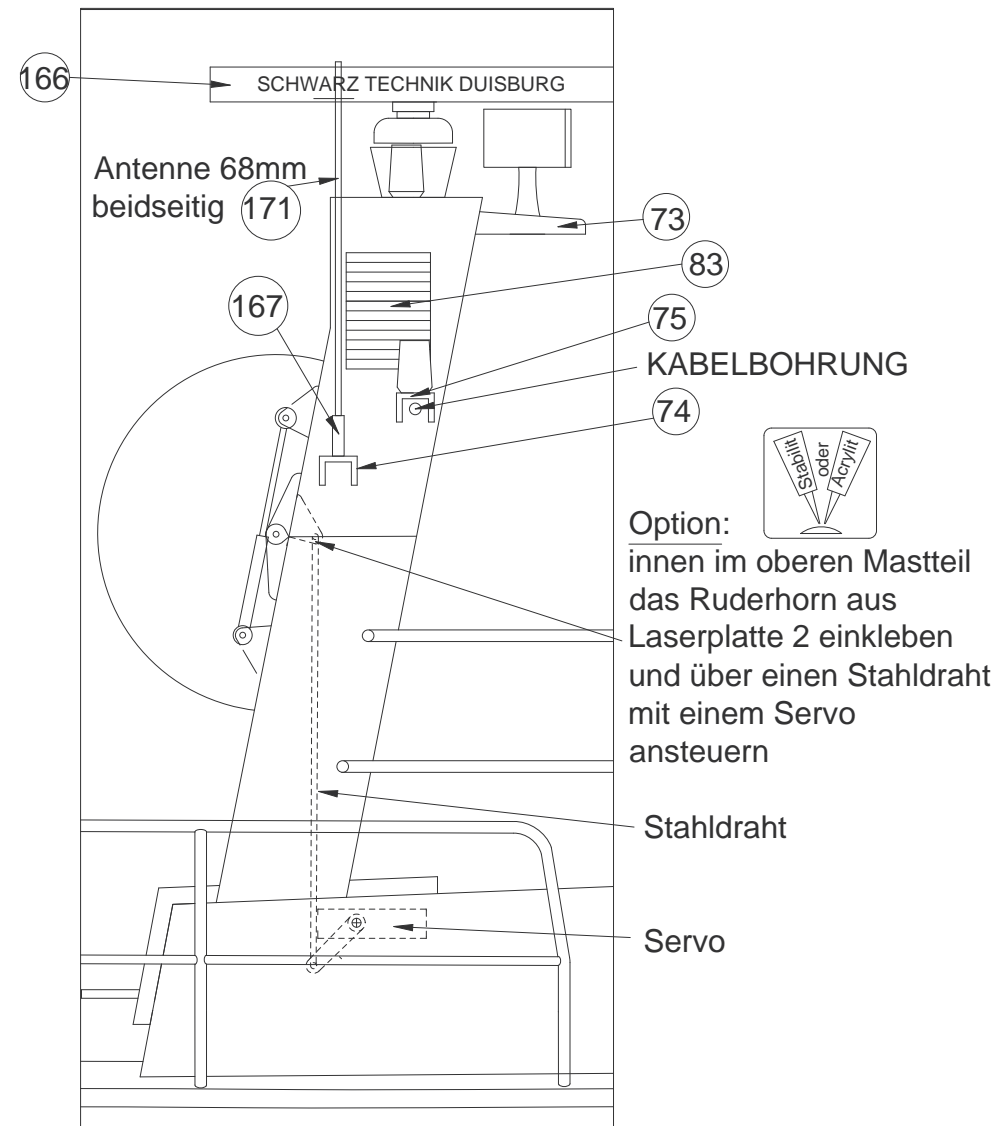
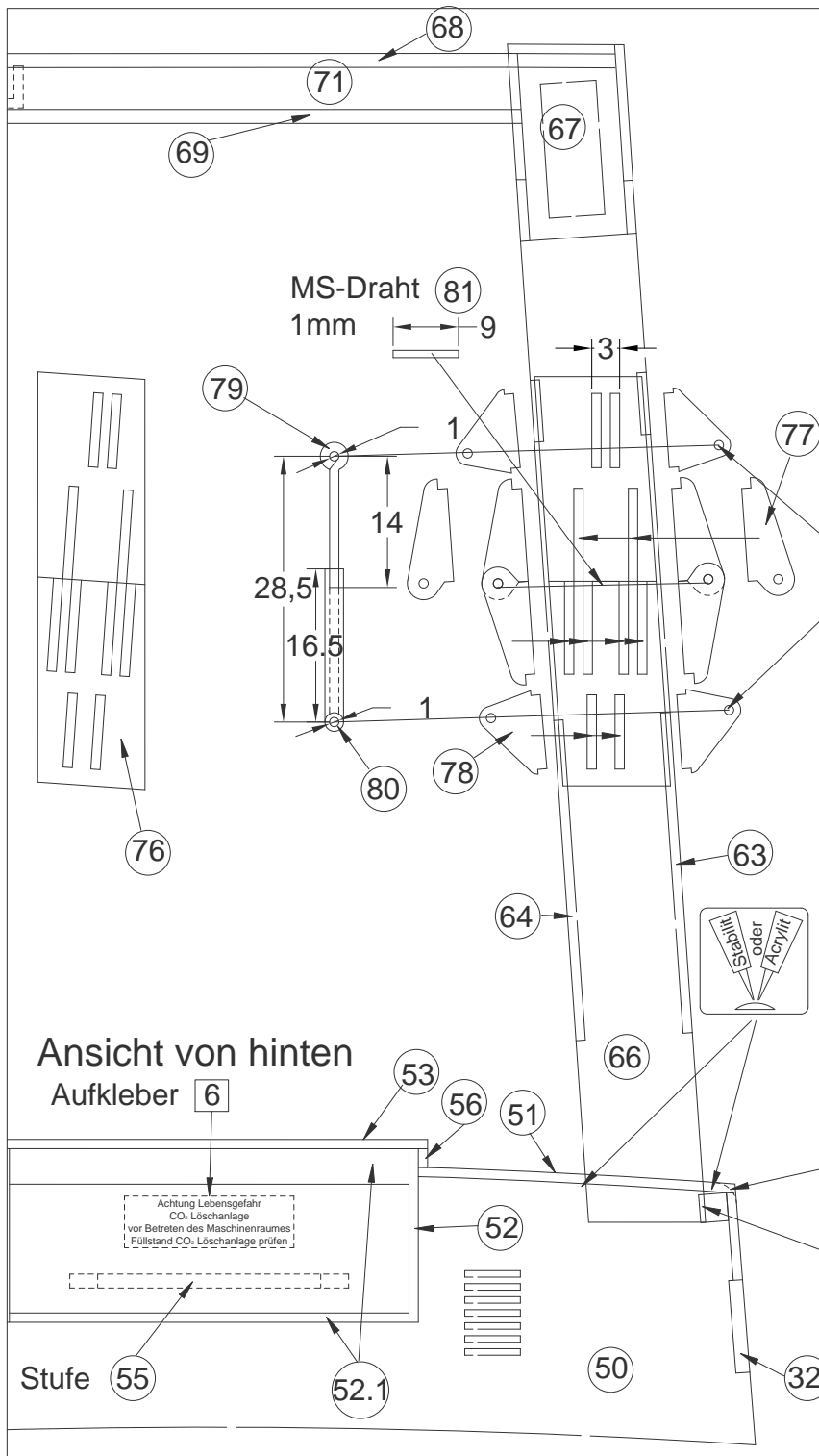
Anhang 5



**Hinweise zur Farbgebung:**

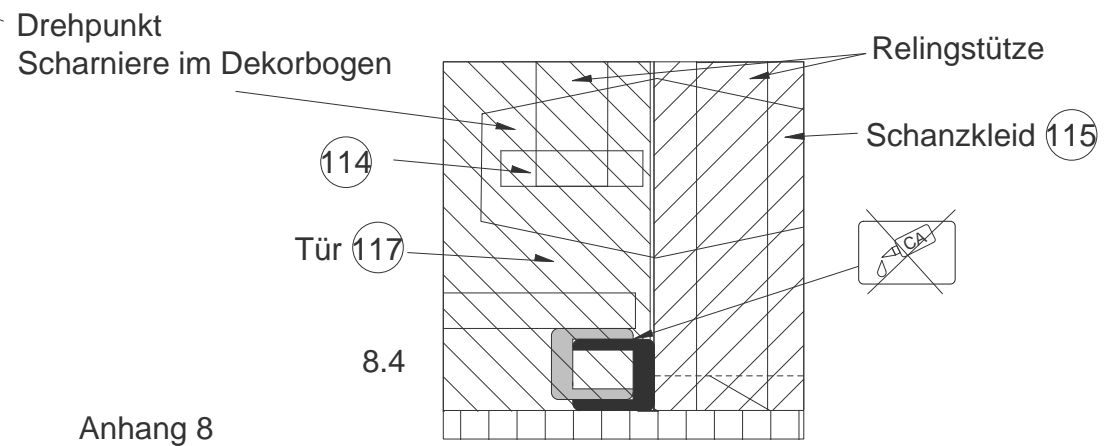
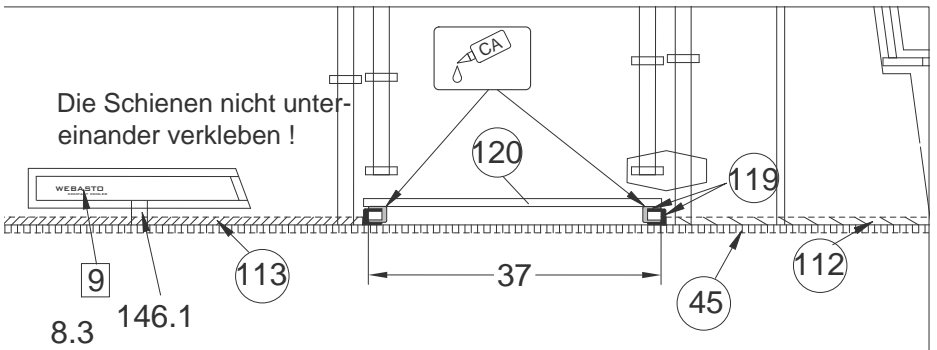
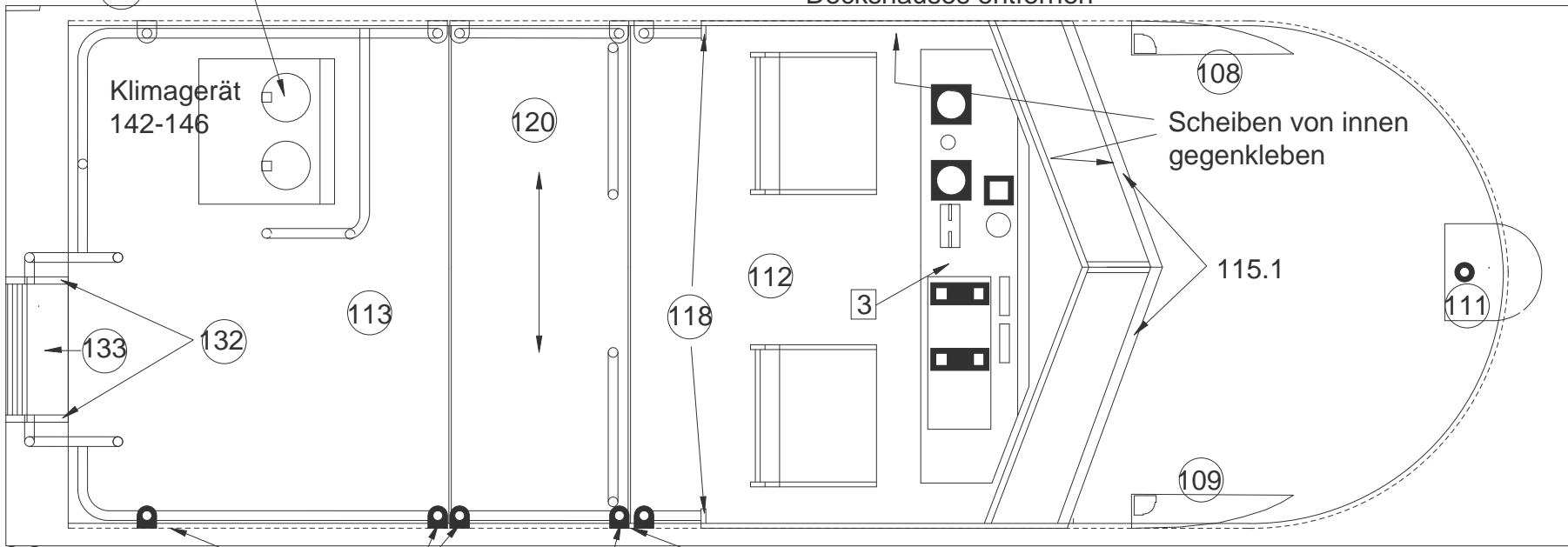
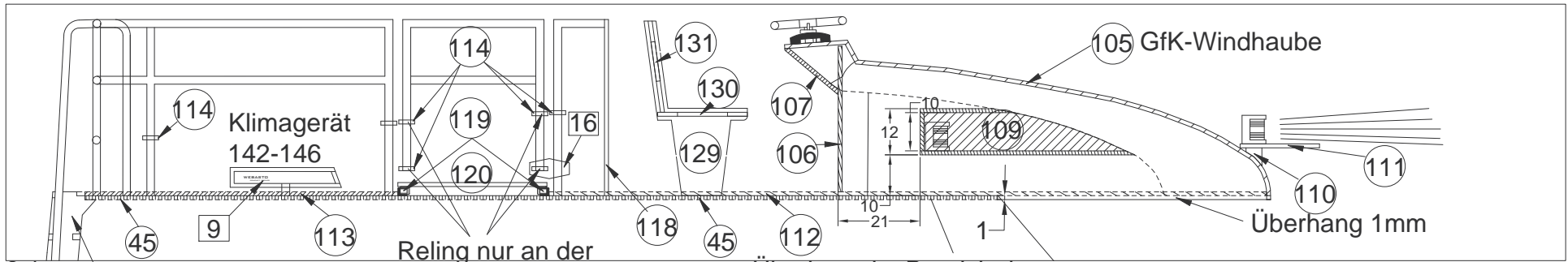
- Rumpf und Aufbauten und Ausrüstung sind komplett in Aluminium gefertigt,
- **alufarbig**
- Deck und Übersteigeplattform, Treppenstufen
- Leiter und Bootshaken auf Vorschiff
- Fensterrahmen, Treppenstufen Aufbau
- **weiss RAL 9010**
- Aufbauten, Aufbaudeck, Fensterrahmen der Windhaube, Antennen, Radar,
- Wasserpass, Namen, Heimathafen, GPS
- Reling, Leiter an Bergeplattform, Kran, Treppenwangen
- **Antifoulingrot RAL 6001:**
- Unterwasserschiff bis 5mm über KWL
- **Verkehrsblau RAL 5017:**
- Rumpf Überwasser
- Gitter im Heck und Kranfundament
- **farblich unbehandelt:**
- Ruder, Schiffschraube, Welle und Ankerwinde aus Edelstahl
- Ankerkette , Anker , Poller aus Aluminium
- **schwarz :**
- Abgasanlage im Heckspiegel, Kranmotor
- **sonstiges:**
- Kühlwassereintritt im Schiffsboden, Austritt unterhalb der Auspuffrohre im Heck
- In der Bordwand nur Regenwasseraustritt des Decks
- Anoden (Ø11,5mm) bündig im Schiffsboden eingelassen 2x Vorschiff, 2x Heckbereich (zinkfarben)

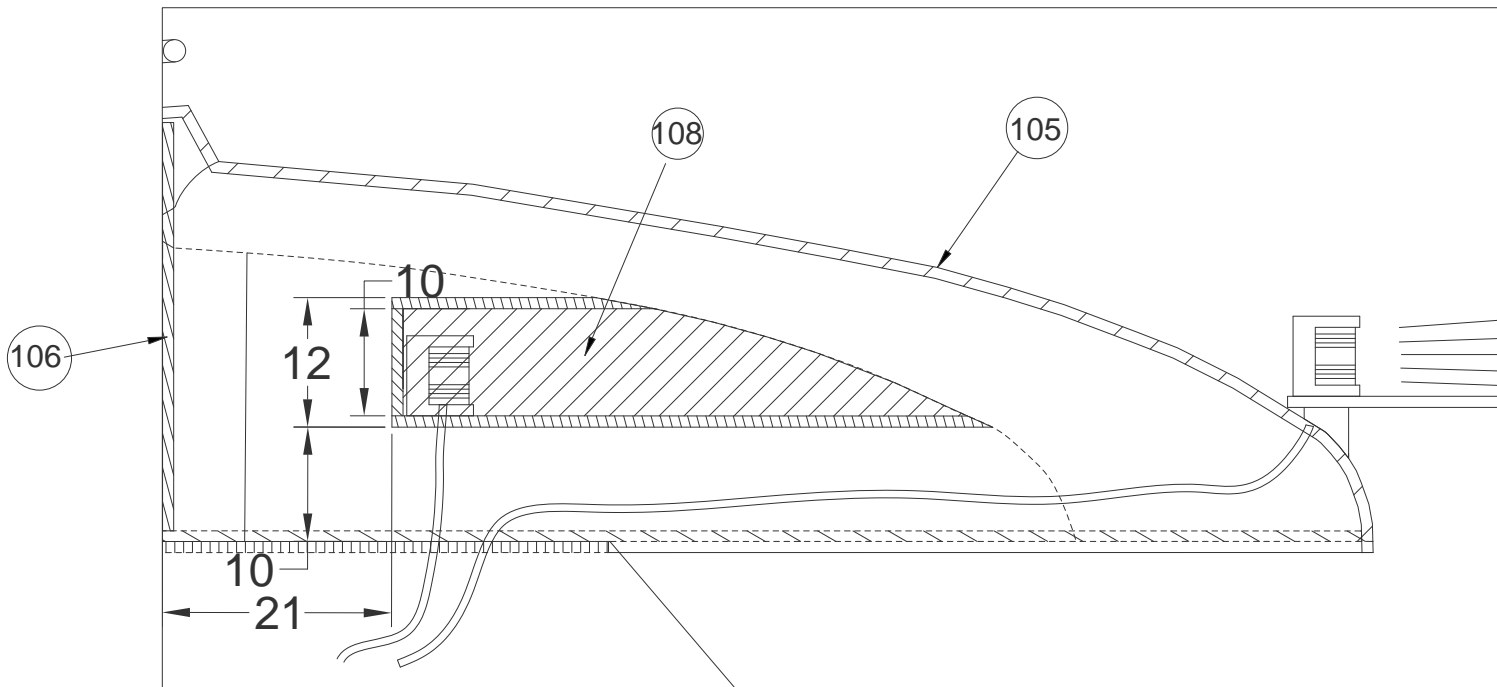
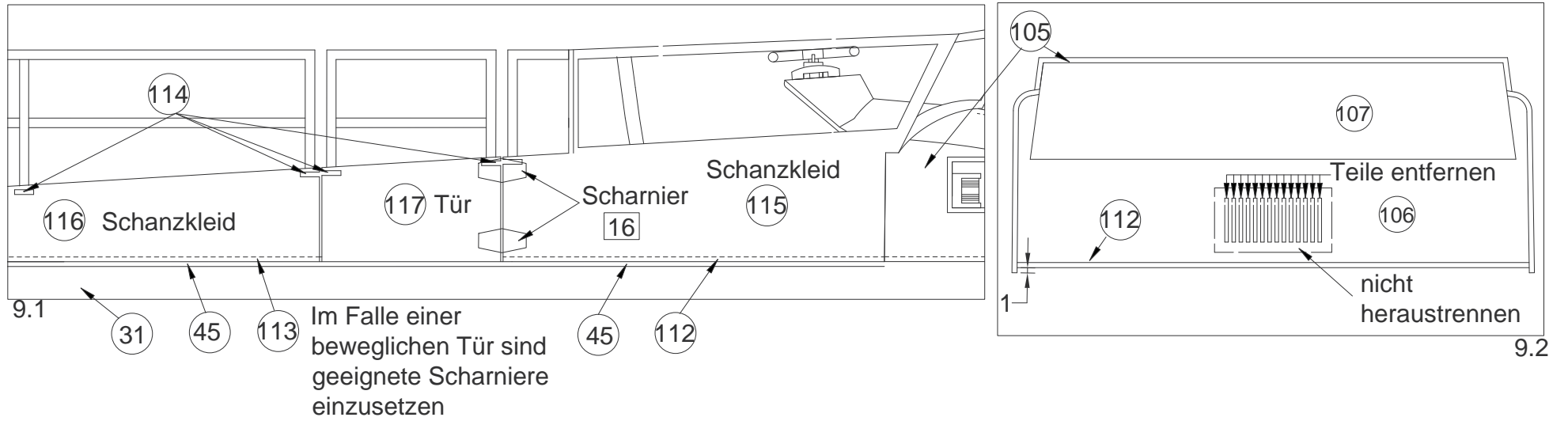


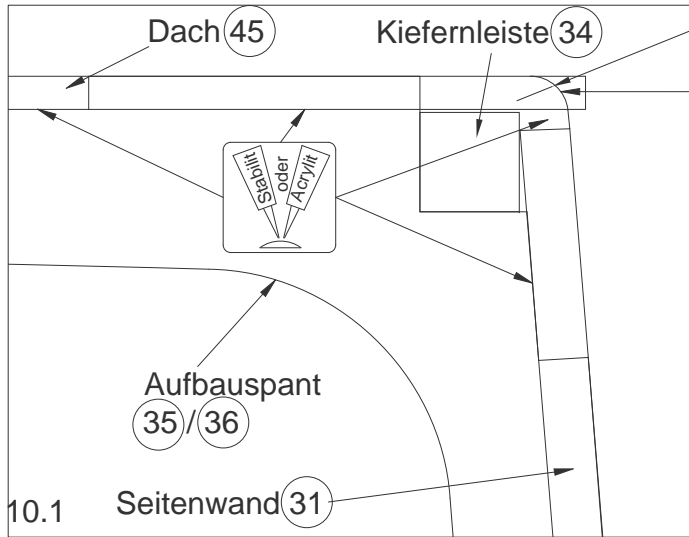


Ecken abrunden  
Radius - 4mm

im Bereich des Mastes die  
Kiefernleiste nachschleifen  
und mit dem Mast verkleben  
(Stabilität, UHU-Multifest)

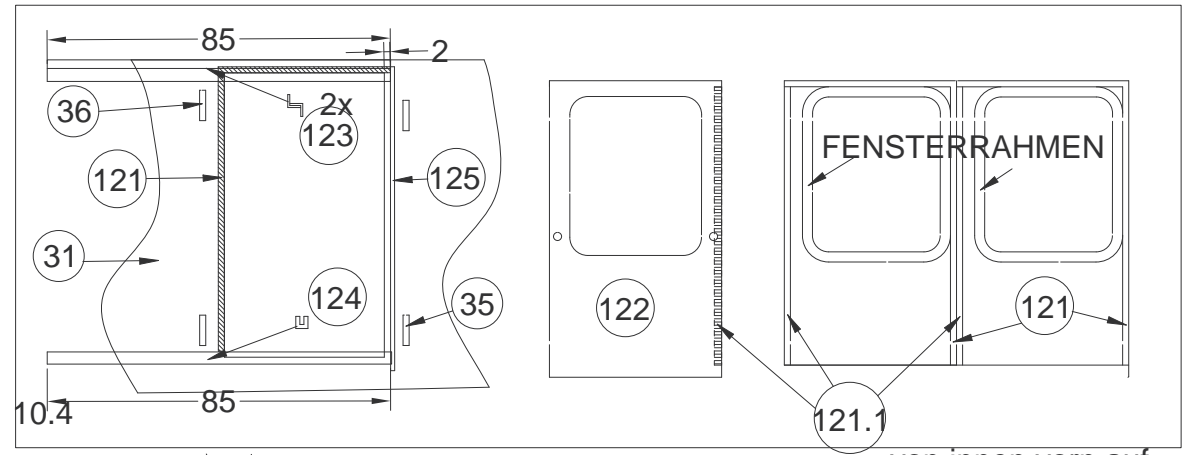
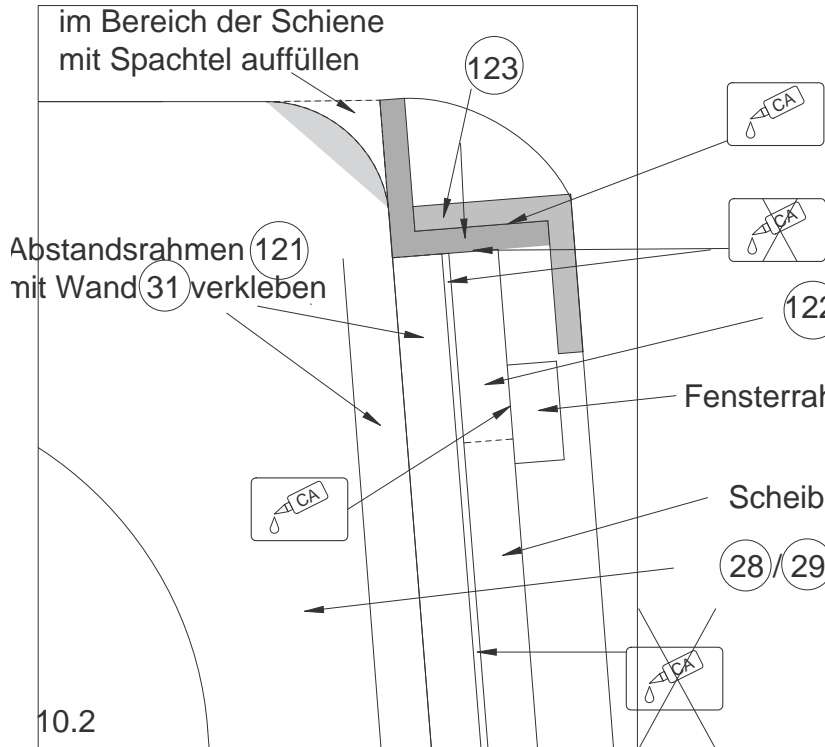






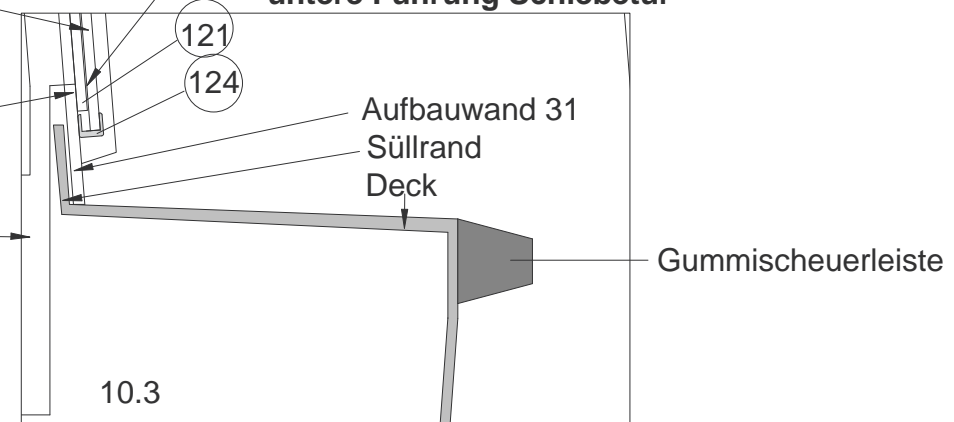
**obere Führung Schiebetür**

im Bereich der Schiene  
mit Spachtel auffüllen

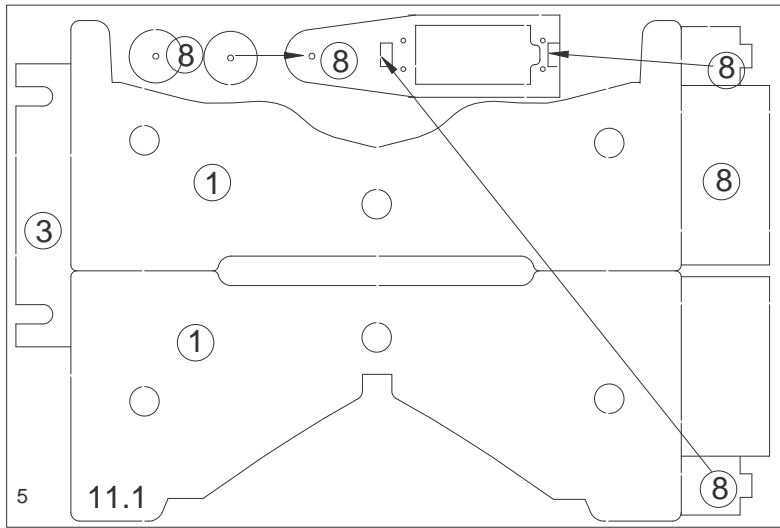


von innen vorn auf  
die Tür kleben

**untere Führung Schiebetür**





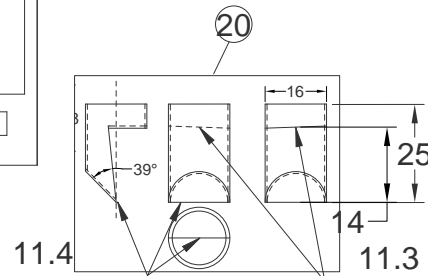
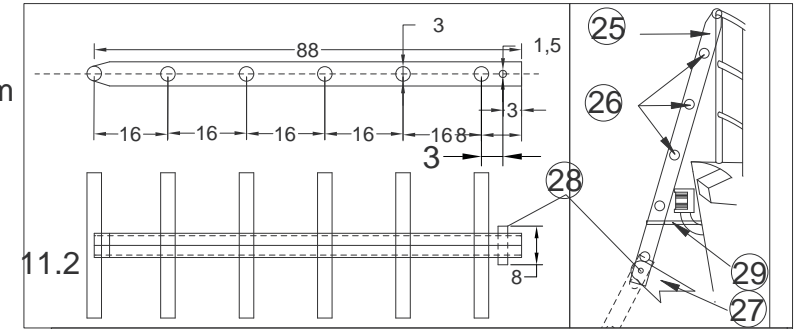


### Platte 5

Sperrholz, lasergeschitten

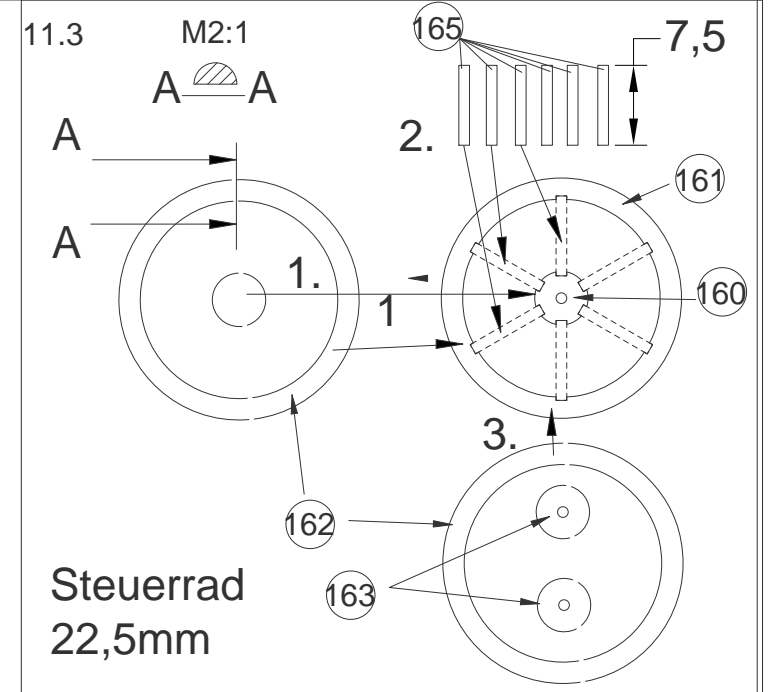
### Leiter Bergeplattform

Anschlag (29) so am Spiegel festkleben, daß die Leiter genau Zwischen dem Handlauf der Reling liegt

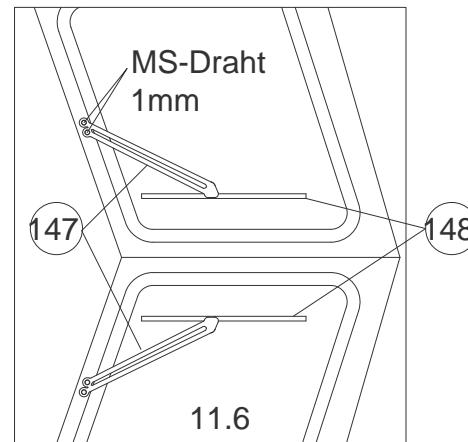
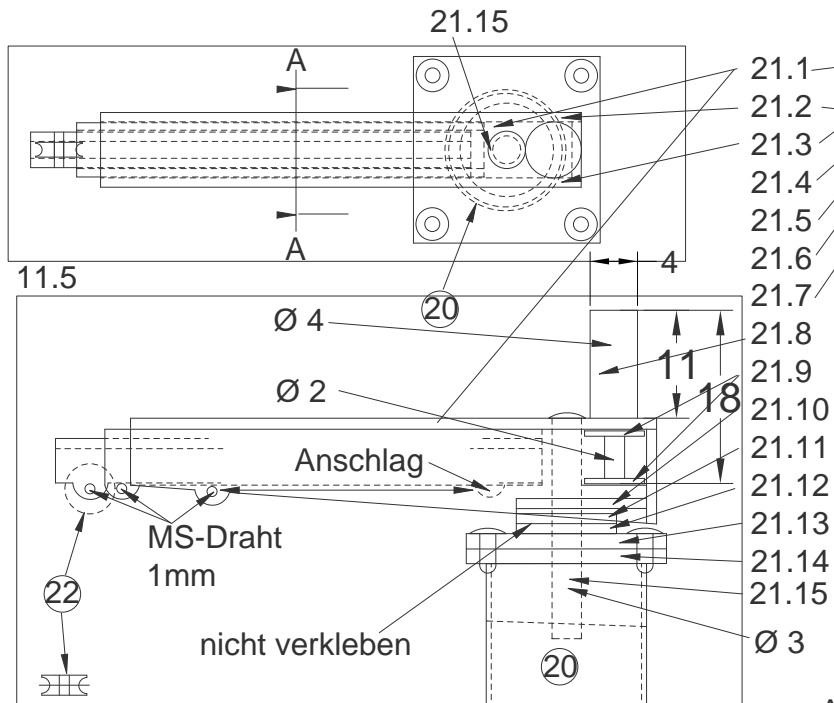


an Spiegel anpassen

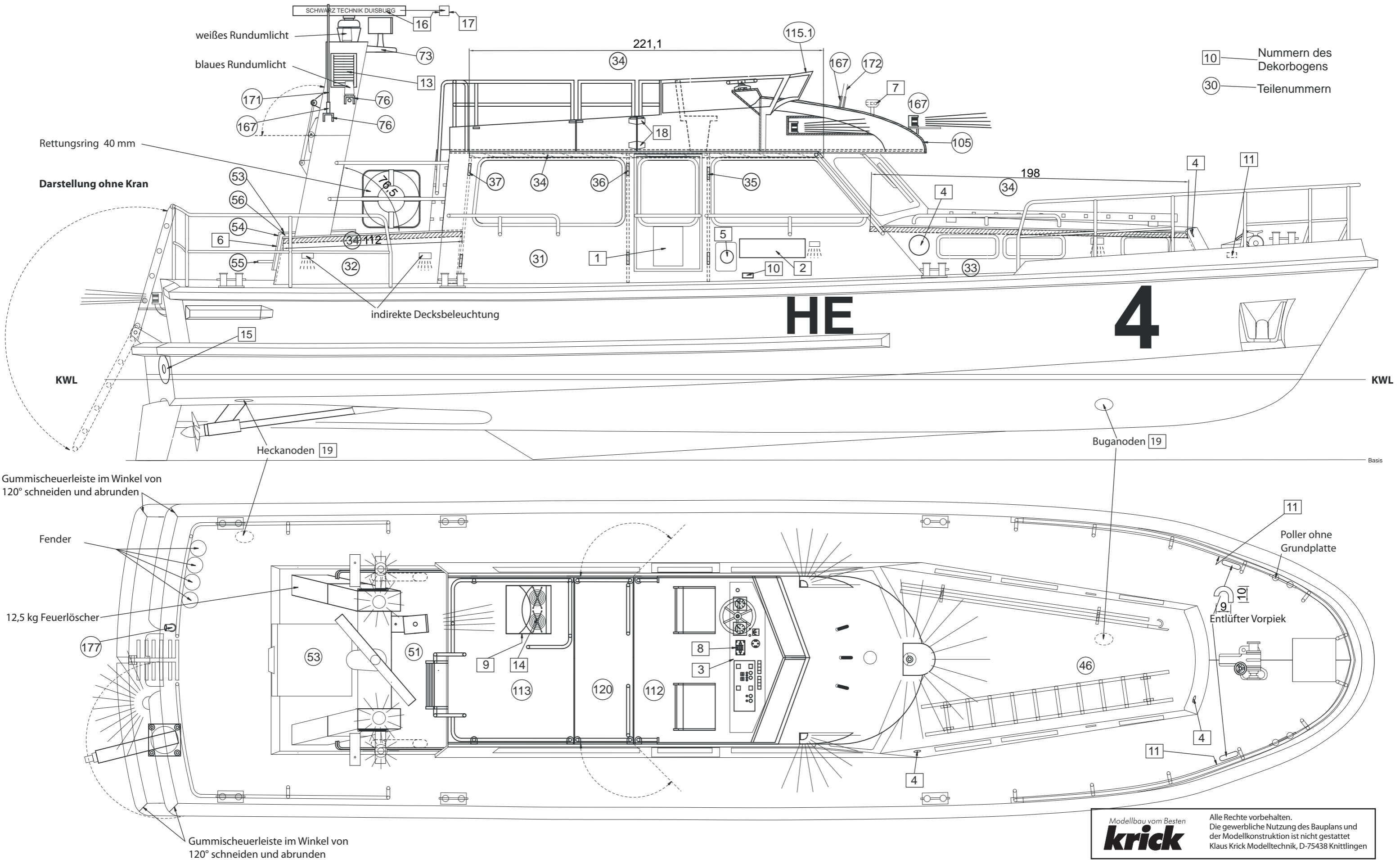
an Deck anpassen



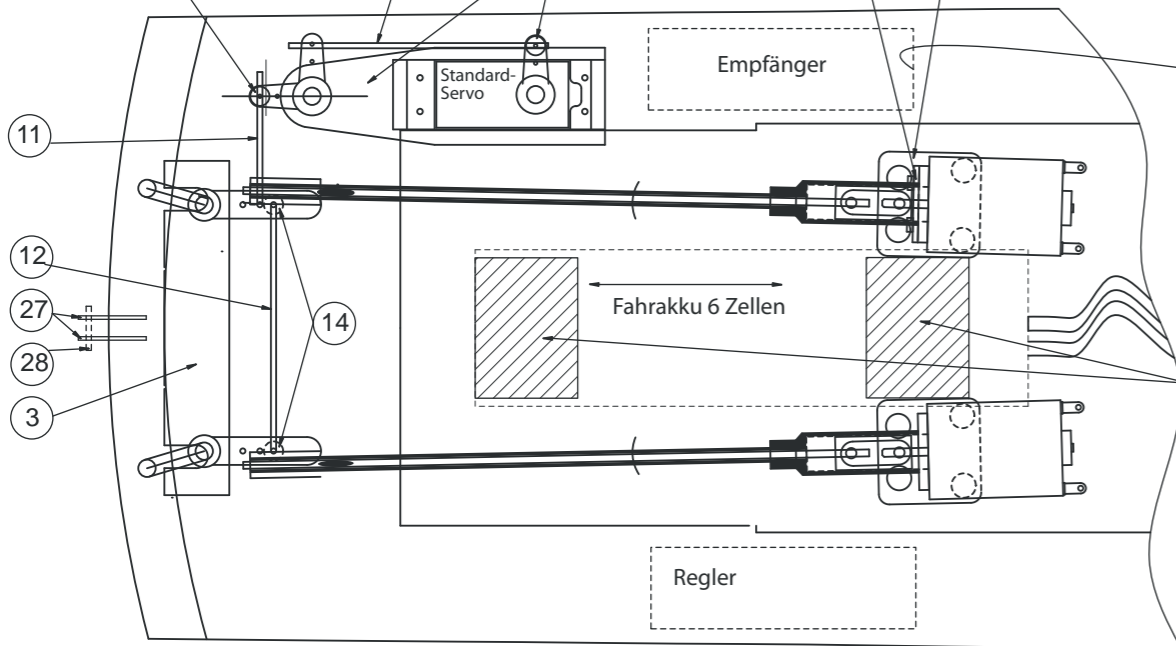
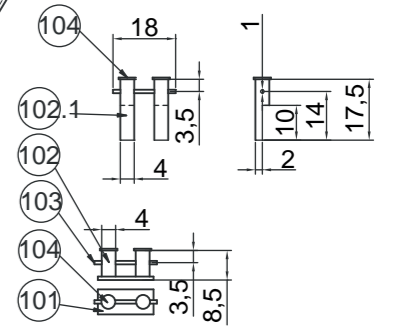
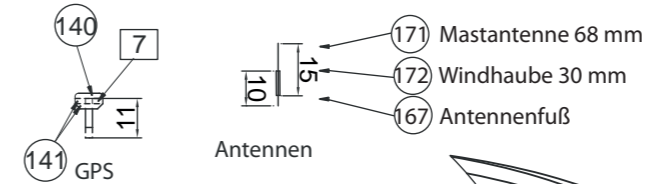
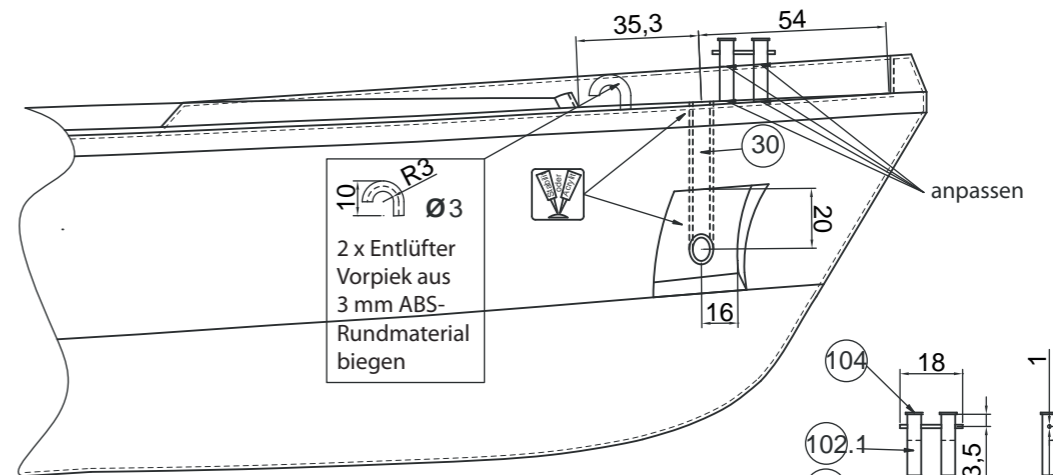
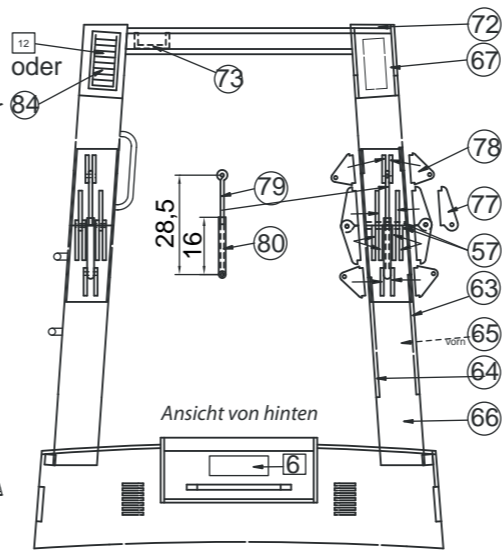
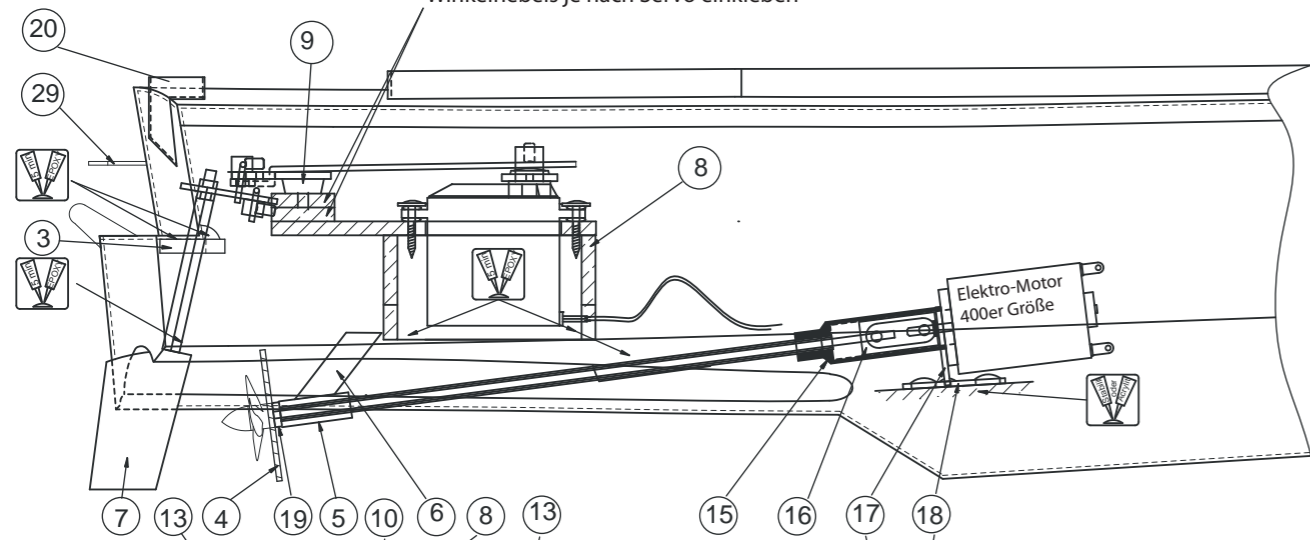
Steuerrad  
22,5mm



### Anhang 11

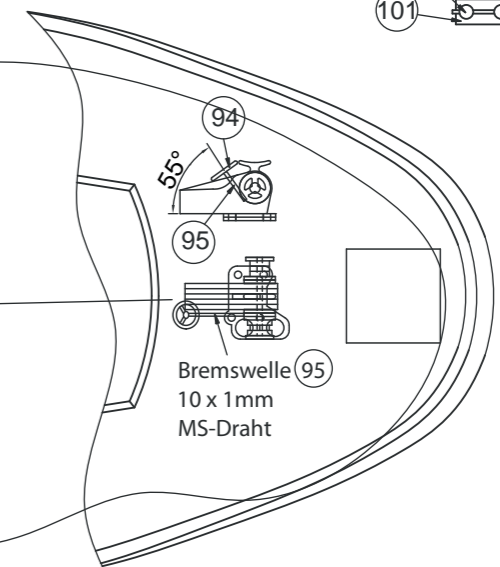
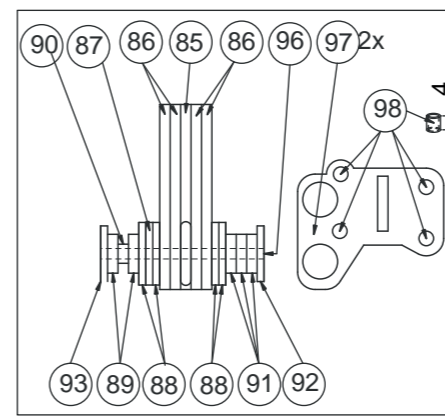


Scheiben zur Einstellung der Höhe des Winkelhebels je nach Servo einkleben

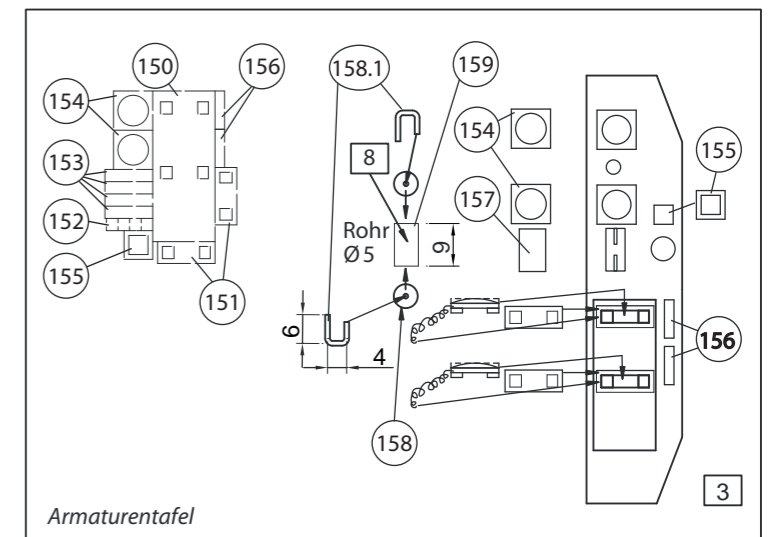
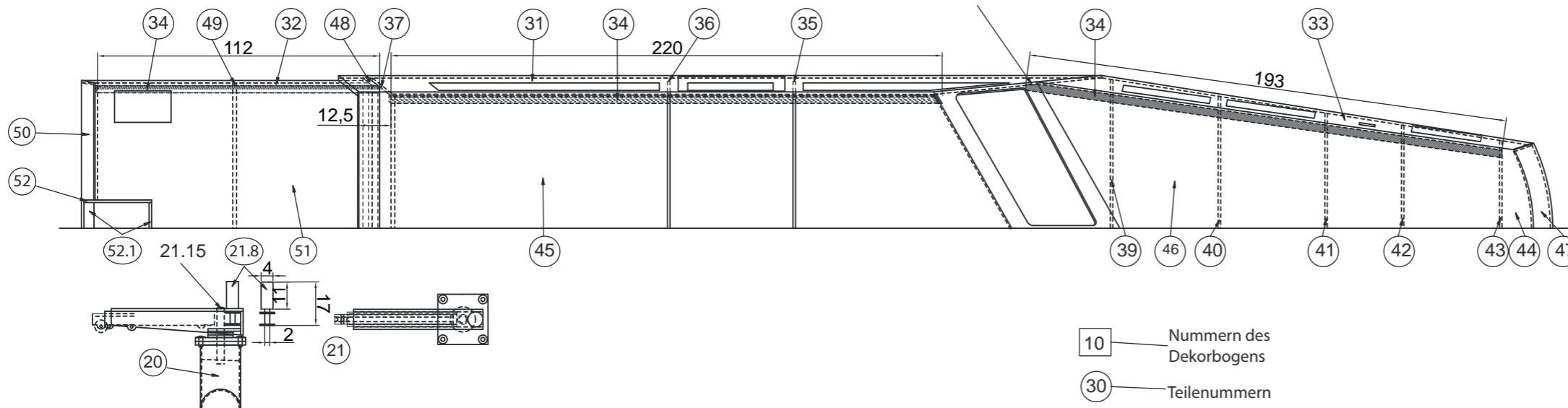


Antenne unter dem Deck befestigen

Halterung für Akku je nach Art aus Resten der 1,5 mm ABS-Platte fertigen und nach dem Austrimmen im Rumpf einkleben.



Überstand an (34) anschrägen und am Seitenteil (31) zur Stabilität festkleben



- 10 Nummern des Dekorbogens
- 30 Teilenummern

## HE 4

### 15m Police River Patrol Boat

#### Basic kit Number 20330

In modular design form this kit does not include interior design, fire extinguisher or fenders.

#### Conversion kit Number 20332

A lamp kit is available which contains all the lamps that are made for the interior illumination.

#### Super detail kit Number 20331

The total setup equipment is in ABS and plywood (except for the forepeak) – laser cut seat, faucets and a complete decal set as well as fire extinguisher and fenders.

#### Description of the original

HE 4 is one of the most modern boats of the Hessian Water Protection Police. It is a type of WSP 4 and was built in 2005 on the SET Genthin shipyard. It has the serial number 158. The boat is made from stock welded aluminium. Its equipment includes different communication systems and radar. To detect dangerous zones (gases and fumes) the boat has gas gauge probes at the bow and mast. Appropriate countermeasures can be initiated even if the zones are within the boat. The mast can be lowered until horizontal. On the roof is an external control position and this platform is accessed via a ladder. At the rear there is a rescue platform with a folding ladder. The crane, mounted on the edge of the deck, can be manually swiveled. The hydraulic motor is operated by rope. The rear rail is rotatable and can be swiveled inboard. Bollards and the anchor are made of aluminium.

#### Technical Data

	<u>Original</u>	<u>Model</u>
Length (overall)	15.40m	760mm
Length (over deck)	15.00m	750mm
Width	3.90m	195mm
Draft (lower edge propeller)	1.20m	60mm
Freeboard	1.20m	60mm
Weight approx	14.00t	1700g
Engine performance	2 x 370kW	2 x Speed 400
Top speed	30 kn (25 kn duration)	

#### Description of the model

The model was built according to the original documents of the constructors. Changes of the WAP Hesse have been incorporated so that the model corresponds to the current equipment. Some original parts were not implemented for the model due to their complexity. They have been simplified or omitted. It is possible for the modeller to create these parts according to your own research. The hull is made in fiberglass epoxy-laminate. Hull and deck are glued during the production of the shell. The upper part of the tail board above the deck (c.a. 0.7mm model) could not be made for technical reasons.

At the deck cutout a vertical wall (Süllkante) was formed which gives the deck stability and protects against the ingress of water.

In a bend of the underwater hull there is a 'spill water' feature according to the original's shape. It effectively prevents the deck being overcome by water in all driving conditions.

### **Equipment accessories**

The model has a total mass of 1700g, so the use of plastic parts saves using metal products. In addition, many parts are so special that so far they do not exist as finished parts and the creation of special molds would mean the price of the model would rise unnecessarily. Parts have been designed accordingly. The superstructure and many accessories are laser-cut. Because the laser only makes perpendicular cuts, not all the rectangular parts are furnished with pins or are clipped together. All the laser cut parts can be fixed together with superglue. They will receive the final bonding with the appropriate adhesive. It is not possible to glue the ABS parts with 5 min. epoxy.

### **Hints**

The protruding area below the superstructure is used for subsequent assembly of the interior set. The floor includes seat, table and the helm. Should it not be installed, the superstructure may be removed at the building stage. Part 30 is the cutting edge of laser cutting. In the descriptions and drawings, proposed solutions of the special functions are also given.

### **Safety Advice**

Compliance with the installation and operating instructions relating to the model as well as the installation, operation, use and maintenance of components hang together and are not monitored by Krick Modelltechnik and therefore Krick Modelltechnik declines any responsibility for loss, damage or costs involved in the faulty operation and incorrect behaviour of the model. As far as by law permitted, the obligation by Fa. Krick Modelltechnik to pay damaged for any reason whatsoever is excluded (including personal injury, death, damages of other models, buildings and facilities and other direct or indirect consequential damage).

**The model is not suitable for children under 14 years of age.**

**The commissioning and operation of the model is carried out solely at the risk of the operator. Only careful and painstaking operation of the model will protect people and prevent property damage.**

**Never operate the model when there are persons or animals in the water, otherwise there is considerable risk of injury.**

Before the first use of the model, check that your private third party liability insurance covers you for operating model boats of this kind. These safety instructions must always be kept and passed on the subsequent sale of the model to a buyer.

### **Safety advice**

- Never operate the model when there are people or animals in the water, otherwise considerable risk of injury to them exists.
- If there are, make sure the people are right on the shore. Through a control error or other causes, the boat could slip up onto the shore or embankment and injure people.
- Advise people of the risk and ask them to leave the danger zone. Do not use your model in nature conservation areas – landscape conservation or water conservation. Inform yourself of your local community policy over the use of shared waters for ship building.
- Never sail the boat in saltwater.

- Never sail in adverse weather conditions such as rain, thunder, strong winds, higher shaft gear, strong currents, etc.
  - Check the model before you operate it. This is necessary for a secure operation or, if powered by dry batteries, ensure that their seals are unbroken.
  - The batteries must be charged and the range of the remote control system must be checked.
  - Especially the transmitter and receiver batteries must be charged before each sail.
  - Check that the channel used by you is free. Never operate if you are not sure whether the channel is free.
  - Please read the notes and recommendations supplied with your radio control system and accessories.
  - work on the drive shafts only when they are disconnected from the motor power supply.
  - When the drive battery is connected, you or any other person must never come into the area of the propellers since this represents the greatest risk of injury.
  - Do not exceed the recommended operating voltage. A higher operating voltage can lead to overheating of the motor or the speed controller.
  - Or the electrical cables may even melt and this would allow the motor to be destroyed or burst into flames.
  - Pay attention to smoothness of all drive components.
  - This is especially true during driving as leaves and other detritus can get caught in the drive components. In such a case the motor, cruise control, the rudder servo can be destroyed by overload.
  - Ensure that the servos are not mechanically restricted in your boat.
  - Allow the motor and the speed controller or rudder servo appliance to cool off after every ride. Do not touch hot parts.
  - Remove the batteries during transport and when the model is not in use.
  - Do not expose the model to high humidity, heat or dust.
  - Secure the model and RC components during transport against damage and slipping.
  - Do not operate the model in a body of water such as a river because, in the event of a malfunction or empty batteries, the model may be lost.
  - The salvage of the model by others could put them in danger.
  - Pay attention to the water-tightness of the model. A model boat can sink with the appropriate water intrusion.
- Water can penetrate the hull through the shaft and rudder systems.
  - Secure the model against all water intrusion.
  - Secure the superstructure from falling

### **Care and Maintenance.**

- Clean the model after every use. Remove any water seepage.
  - If water has penetrated the RC-components, dry them and send them to the manufacture for a check up.
  - Clean the model and RC-components using suitable cleaning agents.
  - Lubricate the propeller shafts at regular intervals.
- If the model is not to be used for a long period, all the moving parts (shafts, etc.,) should be dismantled and re-greased.

### **Hints for model makers**

- Before building the model it is important to study the plan and the instructions to the end.
- The parts list is to be used as an instruction aid and the parts list reflects the sequence of assembly.
- To rule out problems in the construction, the sequence should be respected.

- When using tools be aware of potential risks.
- Each motor should have a 470nF capacitor connected to the two motor connections.
- And two 47nF capacitors connected to the poles – plus and minus – soldered to the motor housings.
- Use heat shrink tubing to prevent a short circuit with the motor housing.
- Clean the electrical wires and the motor terminals and, as far as possible, avoid joins in the wiring.
- The Plus and Minus wires must not be in contact with each other.
- Use only suitable wiring that meets the standard for the strong currents that occur during operations.
- Route the receiver aerial as far as possible away from the power cables (min. 3cm ).
- Clean any adhesive bonding of any old grease before sticking parts together. You can, for example, sandpaper the surfaces in order to establish a good smooth surface for painting. Roughen edges carefully before gluing parts to the ship's hull and to the corresponding part with fine sandpaper and de-grease thoroughly with alcohol. Otherwise sufficient bonding is not guaranteed.
- The numbers in parentheses after the part numbers indicate the appropriate ABS sheet.
- The numbers in the circles indicate the number of parts.
- The numbers in the squares indicate the number on the decal sheet.

### Glue advise

GFK-ABS, GFK-Holz:	Deluxe Fusion Acrylit	Order number 44014
GFK-Metal:	Epoxi Rapid	Order number 80476
ABS-ABS:	UHU allplast	Order number 48410
Holz-Holz:	Deluxe Aliphatic Glue	Order number 44025
Window panes:	Deluxe Tacky	Order number 44085

All GRP parts must be degreased and roughened prior to bonding.  
 It is recommended that before painting use a 600 grit sandpaper or fine sanding fleece and degrease.  
 It is recommended that the bare deck be protected with protection such as adhesive strips or similar, against fouling with adhesive splashes.

**NOTE THE PROCESS AND SAFETY INSTRUCTIONS OF THE ADHESIVE MANUFACTURERS ON THEIR PACKAGING. SPECIAL NOTES REFER TO THESE INSTRUCTIONS AND OR THE DRAWINGS.**

THE NUMBERS IN PARENTHESES INDICATE THE NUMBER OF THE LASER PLATES (ABS AND PLYWOOD).

## CONSTRUCTION

Check before the start of construction that the parts conform to the list of parts.  
 Laser cutting may create a burn in the form of very small beads. These adhere loosely to the interfaces and must be removed before fitting and gluing. A craft knife, for example, would be suitable or a sanding block. Failing this the fit and adhesive strength cannot be guaranteed.

### 1. The Boat Stand

It is located on the laser plywood board 5. Into the three holes glue each 330 mm long round lengths of ramin. Sand down the unit and then apply foam rubber strips to protect the hull.  
 See Appendix 11.1

## 2 The Hull

### 2.1 Shafts See Appendix 4

Note the shape of the hull below the waterline at the stern. This is known as a wave form.

Drill 2 mm holes from the outside into the wavy part of the hull. Before putting on the ship's propellers insert the centering disc 4 (2) on to the shafts. See Appendix 4.1 From the plastic tube 6 x 4 x 15 mm (Part no. 5) cut two 15 mm long pieces. From the ABS strips (2 x 9 x 100 mm ), drawing part no. 6, cut accordingly at an angle of 45° and then stick it onto part 6. See Appendix 4.2.

According to the drawing the outer sleeve is glued to the stern tube ends. See Appendix 4.2

In the propeller shafts tunnel, the measurements are to be taken from the centre. Never push the propeller shafts through the holes in the shaft fairings on the symmetrical wavy part of the hull. Insert the shafts through the holes in the underside and pay attention to the symmetrical arrangements of these shafts. By enlarging the holes in the shaft fairing set the exact entry of the stern tubes in the boat's body. See Drawing 4.6 Mark and cut out the position of the shaft entry. Fix the alignments with adhesive tape and add 5 min. waterproof glue epoxy to the shaft fairings. Use Stabilit or Acrylic glues. See drawing 4.1

### 2.2 The Rudders

Part 7. Prepare the rudder blades – see Appendix supplement - Anchor, Radar, Rudder.

Drill all the holes for the servo output arm and the angle lever to 1.5 mm. Remove the centering disc 4 and align with the shafts 9 mm from the trailing edge of the channel mark the middle of the rudder bush. Drill a 3 mm hole, insert the rudder shafts 7 with the rudder holder part 3 (plywood) centre from the inside under the rear deck (do not glue). Check whether the rudders are *exactly* aligned with the shafts. Roughen the rudder spines for 4 mm and the rudder trunk and plug. Complete the construction with the brass insert. Here, a hole in the set screw must point to the operating lever. Insert the rudder shaft and push the operating levers onto the tops of the rudder shafts and fasten with the set screw M 3 x 3 mm at the front. The rudder holder 3 (plywood) supports the rudder tubes at the correct angles and is glued to the rear of the hull using cyanoacrylate glue. NOTE the exact position of this support. (See Appendices 4.1, 4.6 and 4.7)

### 2.3 Rudder Servo

The servo support 8 (5) is tailored to fit a standard servo. However, any other servo with appropriate operating force, can be used after reworking the servo holder. It must have a corresponding mass. The screw of the angle lever (9) is screwed into the wood only. (After appropriate hardening of the wood with superglue a screw thread can be cut since the screw must be secured). The servo connections are produced by a bell crank with the end bent into a 'Z' push rod and a connector rod 13. The screws of the required rudder lever must face outward and the rudders should be parallel. See Appendix 4.1

Drill a 2 mm hole in the outer arm of the angle lever to provide a flat linkage connection to screw 13. Secure the nut. By arranging the fixing screw at the front, an alignment is possible at any time. Adjust the servo frame as necessary to align with the floor of the hull. The distance to the ship's side should be about 8 mm so as not to impair the movement of the servo arms. (See drawing 4.6). The wooden servo holder can now be glued to the hull. (See drawing 4.6). The linkages 10 and 11 (drawing 4.4) must be perpendicular to each other. Put the servo in the central position (servo tester or transmitter) and connect linkage 11. From below, secure with locking ring 14 (drawing 4.1) and plug in the linkage connection. The rudder is connected to the U-shaped connecting rod 12. Insert from the top and secure from below with locking nut 14. Adjust the rudder until straight and screw it to



the linkage connecting the bell crank. Corrections can be adjusted later.

## **2.4 Shaft glueing – working on the shafts**

Mount the shaft thrust washer 19 (nylon) and plug the stern tubes. Mount the motor carrier 15, clutch 16, flange 17 and motor screws, suppressor and solder motor cables and plug in the stern tubes. Align clutch 16 with the shaft and motor screw. Glue the base plate 18 to the pins of the flange 17. Then glue the base plate 18 to the floor of the hull. (See appendices 4.1 and 4.6).

The drive battery lies between the two motors. Depending on the type of battery the final position may depend on the trim of the boat. From remnants of 1.5 ABS board fashion brackets around the battery as needed (see General Plan).

## **2.5 Crane (Appendices 2, 11 (11.4 and 11.5))**

The foundation of the crane 20 is made from plastic pipe, see drawing 11.4. The surface must be horizontal with the mounted platform. Refer to drawing 11.5 for the finished drawing on Appendix 11. The individual boom members have some play in them, see cross-section A-A. After painting this goes but the boom parts can still be moved. The outer boom has a square opening on the left side, the right side has not. Care is needed when mounting parts 21.2, 21.3 and 21.16. The opening “round the corner” provides access to the cable drum.

The crane motor 21.8 is painted black and fitted through part 21.1. Two parts numbered 21.9 are fitted to the crane shaft motor through the side opening of the outer boom portions 21.3 and 21.16 and glued. The motor should be rotated so you can later wrap a rope onto the shaft for the crane hook.

Push together all the boom parts. Install the three brass wires, pass the rope through and wind on. The crane hook is made from 1 mm bent brass wire and attached to the rope. It is held by the rear horizontal 1 mm brass rod. The outer wire for the shaft is passed over the pulley 22 and is secured to the middle of the hook. The crane foundation is attached to the hull according to the General Plan. The bearing pin is an ABS round rod 3 x 27 mm with ABS glued to part 21.15 (4). The crane is only fitted to the hull after completion of the model.

## **2.6 Tail Light**

Fasten the back light to the hull by bending a piece of 3 x 2 mm plastic tube and gluing it on the right side of the transom under the rubbing strake. (See appendix 6.2)

## **2.7 Railings**

Make a jig to assist in aligning the rails. See drawing 5.

The handrails and fittings consist of 2 mm brass rod. The centre rail is 1.5 mm brass rail, the top rail is uniformly 45 mm above the deck. The deck holes are marked and drilled according to the drawing. (Leave the masking tape on to protect the deck). The height of the rails can be adjusted with collars (not included in this kit). The handrails are curved around the bow. The supports can be secured from slipping with tape. Use the jig, cut the rod to length and use hard solder. Keep the flame facing up and place a damp cloth or damp cotton wool around the piece.

Bend the inner supports, stick in the holes and solder. (It is possible to soft solder). Then remove all parts from the body, clean and paint them. The holes for the railings outside the control station (the crew compartment) and the superstructure already exist. See General Plan and drawing 5.3.

## **2.8 Ladder for rescue platform.**

The ladder is drawn on 11.2. The ladder tube part 25, is drilled and the rungs parts 26 installed and glued.

The 2 mm hole is the fulcrum and the lower rung is also the stop so that the ladder in the folded position is stable and will not fall under the hull. The ladder can be designed to move with a small servo. The actuating wire should be guided into the body via the recovery platform, so that the rotational movement of the servo is sufficient for the ladder to move on and off completely. Paint all ladder parts and the hinge (27) and complete the job with bolt 28 and colour the treads and support bar 29 aluminum.

### **2.9 The anchor chain.**

After the hole for the chain downspout, part 30, has been drilled, plug the tube and adjust the holes. The chain downspout is 6 x 5 x 50 mm plastic tube and glue it to the hull from inside and outside. (See drawing sheet 2/2)

### **3. Superstructure. WARNING.**

SPLASHES OF SUPERGLUE AND 2-PART ADHESIVES CAN DAMAGE THE SURFACE OF THE DECK IRREPARABLY.

#### **3.1 Deck house**

Glue 3 mm at the respective upper inside of the parts 31, 32 and 33 and ABS bar 34 3 x 3 mm and glue. See General Plan. The deck should be covered up to protect against adhesives. Cover the deck to protect against damage and adhesives!

#### **Central Building**

In the centre panel portion 31 (1), put in the ribs 35 (2), 36 (2) and 37 (2) so attach the side panels on to the hull with tape. Stick the frames with acrylic adhesive.

The **Forecastle deck** - fasten parts 33 (2) to the deck with parts 31 using adhesive tape. The pins on frames 39 – 41 (1) may be reworked. If they can be fitted free of stress, glue the joints. In part 44 (2) the part 43 is glued horizontally. When everything has dried, glue the side parts 31 and 33 from the inside with pre-bent tab 38 (4). Make sure nothing is glued to the deck.

When sticking on the roofs, it is advisable to leave the structures covered to prevent warping.

Adhesive is applied to the ABS 3 x 3 mm strips and ribs of the middle construction 34. The roof panels 45 (3) is glued flush to the side panels 31 (1). The roof overhangs approx. 0.5 mm. Between the forecastle deck roof 46 and the side panel 31 are the front windows. When gluing on the forecastle deck roof allow a gap of about 1.5 mm to the side member 31. Use suitable clamps when gluing down the roof panel 46.

The front windows 47.1 (4) should be stuck together just in the middle, with tape from the inside. The frame 39 is affixed under the forecastle deck and joins the side walls 33. Glue in the windows without twisting them. Close any gaps with acrylic adhesive. After the glue has dried, sand the roof surface flush. Now close the forecastle deck structure with the front part 47 (4). Any cracks between the roof side panels are to be filled with adhesive. Fill the rear overhang of the roof and side panels of the central structure from the inside with acrylic adhesive and round the edges.

After drying round all the upper corners to a radius of approx. 5 mm.

#### **3.2 After superstructure.**

Assemble the side section 32 (1) and frames 48 (2) at the front, 49 (2) in the centre and part 50 (2) is the aft bulkhead. The roof 51 (4) completes the after structure.

### **DO NOT GLUE THE MIDDLE CONSTRUCTION.**

The 'L-shaped' pieces 52 (4) are part of the hatch. The parts 53 (4), 54 (4) and 56 (4) comprise the engine room hatch cover. Part 54 is the hatch coaming, the level 55 (2) is glued horizontally. The hatch opens by folding forward. The original hatch is held in place by two gas pressure cylinders. Corresponding hinges are not modular.

### **3.3 Handholds**

The hand holds on the cabin structure consist of 2mm brass wire.

### **3.4 Mast**

The mast may be made foldable, so allowing the separation of the upper and lower parts, only after the assembly has been completed with the mast foot and the cross member. So default is prevented. After separating the ribs 57 are glued into the parting surfaces for stability. If the mast is constructed rigidly, frames 57 can be omitted. Remove the opening for the mast from the back deck structure 51 and sand flush any ABS strips 34 with the inner edge. The mast should be assembled and glued according to the General Plan.

Holes are provided for the lamp cables within the lamp bulb holders. The cable must be routed inside the mast. The crossbeam is made up of parts 68 – 71 (1) inserted into the mast and closed with part 72 (4). The hole is for the all-round white light. Part 69 has three holes, the centre can be used for a deck spotlight and the outer two holes can be used for mounting loud speakers.

The lamp holder 75 (4) is in front of and above parts 58 – 63 (4) with the 'U-shape' upwards. At the upper inner sides two handles, made of 1.5 mm brass wire, are to be bent to fit and glued. Glue the hinges according to drawings 7.1 and 7.2 and General Plan in reinforcing plate number 76 (3). It is advisable to use 1 mm brass wire for alignment since the correct functioning of the mast hinges is only guaranteed by the exact positioning of the hinge parts. NOTE: The hinge base plates (76) are best left as laser discs and detached after the gluing of the composite hinges. Align the hinge mounting plates 78 (4) and glue the hydraulic cylinders in plate 76. Manufacture the hydraulic cylinders 79/80 and fasten them with 1 mm brass wire.

For folding the masts, see notes in the appendix 7 – Masts.

The base plate 76, complete with mounted hinges and hydraulic cylinders is mounted and glued to the back of the mast. Glue the 'U-shaped' lateral support 74/75 below the antenna 74 (3) and above blue light 75 (3).

Should the full mast get stuck in the openings of the aft structure it possibly will require a reworking of the ABS-bar. The mast should have an inclination of 78° to the KWL (waterline) (76.5° to the quarterdeck part 51). Glue especially the ABS-bar. The air vents on the mast are decals. They can be removed subsequently with fine sandpaper or sanding cloth.

After completion of this entire structure, the railings are connected from the lower part of the mast to the central structure. (Align on the cover). For installation of the mast, see General Plan. All parts are white – 9010. The round lights are not included in the kit.

Mast Signal lights.

Blue = normal rotating Police light – both sides simultaneously.

White = tail light. Depending on which side the boat is “parked”, the appropriate lamp gives a continuous light (equivalent to Maritime anchor light).

### **3.5 For radar, see Appendix “Rudder, Radar and Anchor”**

### 3.6 Anchor Hoist

The base body is furnished from parts 85/86. Insert shaft 96 and 'thread' the other parts – 87, 88, 89, 90, 91 and 92 and glue together. The construction is shown in the General Plan drawing. The two base plates 97 are glued together. Chain brake 87: The hand wheel is 1 mm brass wire stuck into and glued into part 87. The 'mounting screws' 98 are 4 mm long, use pieces of plastic pipe 2 mm as the 'socket head cap screws'. Sand down flush with the base plate. From anchor part 99, the anchor floor is rounded until it fits into the chain down spout. The chain stopper is a slotted disc slipped between the chain links on the down spout (make from remnants of the many remaining laser discs themselves).

### 3.7 Bollards

The bollards are parallel to the water line. Sandpaper the base plate accordingly or stick a 1 mm wide strip to the hull under the ABS. The base plate 101 (4) is only located on the original amidships on the deck. Drill a 1 mm hole in the plastic pipe. In the holes in the base plate and stick in wire 103 (18 x 1 mm) and glue into the holes.

Glue the cover plates 104 (4) to the plastic pipe (102). The measurements of the bollards and their installation locations are shown on the General Plan.

The bollards at the prow are to be processed in the lower region in accordance with the General Plan, that they can be stably attached to the deck and the 'ski jump'.

## 4. Outside steering position

The deck plates 112 and 113 are part of the cabin roof 45. Cut the rail connection pieces 48 mm long. Solder the 2 mm handrails. Cut and solder the passageway entry. Bend and solder the stairs handrail. Adjust and fit the lower part into the staircase. Remove the deck railings, neaten up and paint. The plates 106 (3) are glued flush into the back of the cowl. A distance of 2 mm must be maintained at the lower edge of the cowl. Part 107 is glued (at an angle to 106) in the upper part (See Appendix 8). Glue parts 106 and 107. Assemble the boxes 108 and 109 for the sidelights (navigation lights) and mill out the recesses laterally in the cowl. The boxes are glued vertically and parallel to the centre. Any projection outside of the wind hood must be ground down precisely. Warning. The holes for the lamps face downwards. The lamp cables pass through the holes in plates 112 and 45. In the front area of the cowl, drill a 4 mm hole and glue pipe 110 for the masthead. It is used for cable ducts, grommets and as a holder for the anti-reflection plate 111 (4). When using the interior construction set, the cables are hidden by the cable channel. Deck 112 (3) is positioned with an equally uniform distance of 1 mm from the lower edge of the cowl. Glue, with two-part adhesive, the partition wall 106 to the bottom plate 112.

Fasten the complete part with 2 mm brass wire pieces as fixing holes in the railing of part 45.

Remove the overhang of the cowl down in the area of part 45 so that it lies flat on the roof. The front remains as a drip edge.

The railing supports 114 (4) should point inwardly into the bulwark parts 115, 116 and 117 glue (flush on the outside). See Appendix 8. Part 115 is stuck laterally onto deck 112 and into the head of the cowl (see Appendix 9.1). The trailing edges of 112 and 115 are required to terminate exactly. If they don't, rework the bulwark in the front area. Stick the reinforcement 118 (4) into the slots of part 112 and part of 115. (See Appendices 8, 8.1, 9.1 and 9.2)

Complete the part with the help of 2 mm brass wire glued on the railings and glue to the deck house. Side glue the rear superstructure deck 113 (3) and bulwarks 116 (4) (the front must be exactly flush with part 45). Fit the roof cover to the roof with 2 mm brass wire and stick to the roof. From the 'U' shaped rail part 119 cut off four pieces each 100 mm long. Glue two pieces of the 'U' rail facing inwards into the gaps of the two decks 112 and 113.

Fix the two remaining pieces of 'U' rails and secure against slipping (use strips of cardboard). Attach the platform 120 (3) with superglue to the 'U' rails. Push out the complete part and glue from below.

Fill in the cracks between the bulwarks and the cowl and the lower roof. Stick together the windscreen 115.1 (4) in the middle. Use adhesive tape. There may possibly be a need to touch up. Check the join of the lower connection of the wind hood and rework if necessary. The top should be flush with the windows 115.1, pin and glue all around.

#### **4.1 Sliding Doors                      Appendix 10**

The sliding doors part 122 (4) in each case slide in the direction of travel outside window 121.1 (4). The spacer frame 121 (4) is fitted flush/rear with the top of part 31 door cutout. See Appendix 10.4 Glue together two angles 123 (see Appendix 10.2) to provide the upper Guide Rail and glue onto the outside wall 31, flush with the roof 45, 2 mm before the door cutout. Insert both doors 122 in the top gliding slide rails and glue the lower U-rail 124 in position, also on the outer wall 31. See Appendices 10.2 and 10.3 Do the same on the other side.

Remove the doors.

The door stop wall 125 (4) is glued to the rounded up of the Z - U profile strips and to the outer wall 31. Fill in the area between the Z – profile and the roof 45 and smooth. After painting and installing the windows the doors can be inserted into the Guide Rails again by slightly bending them.

#### **4.2 Skylight                                Appendix 10**

The skylight was not installed when HE 4 was built and was therefore omitted from the model. The corresponding parts are not included in the laser parts. Glue the supports, parts 137 (2), for the ladder part 134 and the holders for the boat hook into the cutouts of the forecastle deck. Paint the entire structure white (paint No. RAL 9010) and glue it to the after structure.

#### **4.3 Seats                                      Appendix 8**

The seats are made of parts 129 (4), 130 (3) and 131 (3). The seats and back cushions are pale gray foam-filled synthetic leather cover. The dimensions of the seats are about 10 cm thick. They are not part of the kit and can be individually manufactured. After painting the seats are glued into the corresponding slots of the outer control position. The window frames are not numbered and can not be confused. After de-burring, paint the window frames aluminium.

Fit and glue into position the superstructure windows using window adhesive according to Appendix 12. The frames are 0.5 mm over the window panes and thus conceal the glued seams.

#### **4.4 Staircase                                Appendix 8**

The stairs 132 (2) at the rear of the boat are glued into 133 (2). The varnished staircase is inserted into the slots from the quarterdeck and centrally glued between the handrails from below part 45.

#### **4.5 Ladder, Boat hook, GPS, Antennas, General Plan**

The ladder stiles 134(2)m are glued to the feet 135 (2). The rungs 136 are 20 mm long pieces glued to the stiles. The ladder is painted aluminium with yellow feet.

The Boat hook consists of the parts 139 (2) and two pieces 139.1, 2 x 1 mm, 116 mm long. The Boat hook is aluminium.

The GPS is on the cowl, parts 140 (2), 141 (2). A tube 2 x 11 mm is glued in to the hole. The outer shape is shown in the General Plan.

Glue On the stickers “GPS SWISS RADAR” and “GPS”. Accordingly drill a 2 mm hole in the cowl and insert the GPS.

The antennas are made of 1 mm brass wire to the required length. The antenna base has heat shrunk tubing covering it. Wires 2 mm long are cut for gluing into the respective carriers. All antennas and the GPS are painted white.

#### **4.6 Air Conditioner** **Appendix 8**

The air conditioner consists of parts 142-146. The feet 146.1 are remnants of the ladder rungs. Paint the air conditioner white and glue it 2 mm distance from the superstructure deck in the recess.

#### **4.7 Windshield wipers** **Appendix 11.6**

To the wiper arms 147 (4) glue from the bottom parts 148 (align the windows). Paint them black and fix them to the window frames with two brass pins 3 x 1 mm (and glue the pins from the inside).

#### **4.8 Dashboard** **General Plan**

##### Variant 1

Cut out decal 3 – dashboard – and stick in place. Stick wheel 149 (1) (appendix 1) into place with brass wire 1 x 7 mm. Stick down disc 166 (4) and 165 (4). Drill a 1 mm hole in the dashboard. Paint the steering wheel black and glue the brass wire into the hole.

##### Variant 2

Cut off parts 150 and 156 from the decal sheet 3 with a sharp knife. Apply decal 3 to the dashboard. Paint the laser part 150m (4) and 156 (4) aluminum and paste the cutout decal in position. Cut out the small squares from part 150. Glue parts 150 and 156 into the cuts.

**4.9 Telephone receiver.** Paint the telephone receivers black and glue them onto the decal sheet. Make an approx. 3 mm incision for the telephone cable. To create a spiral telephone cord, wrap a thin black wire from the junk box to form a thin round wire for the handset cable and glue into the front section of the handset. Parts 151, 152 and 153 apply. De-burr laser part 151 and paint black. Glue part 151 onto part 150.

The throttle 159 tube  $\varnothing 6 \times 5 \times 9$  has two side discs 158. Glue one into each end. Glue the complete unit to part 157. Turn the two throttle levers from pieces of 1 mm brass wire and insert one each side. Paint all parts aluminium and apply decal 8. Glue decal 3 to the throttle levers. De-burr laser parts 154 and 155, paint black and glue on the fittings. The window adhesive is ideal for this work.

#### **5.0 Steering Wheel** **Appendix 11.3**

Remove the round discs parts 162 (4) and stick to part 161 (4). Glue parts 163 (4) on to the centre boss of part 160 (4). Cut 6 brass wires each 7.5 mm long and glue them into the holes. If the pins are of equal length, the centre is self centring. Glue parts 162 and 164 on top in the centre of the bottom part 163. Sand the outer ring and paint black – the middle part as well. Paint the spokes aluminium.

Drill a 1 mm hole in the dashboard and glue a 1 mm brass wire through the centre of the steering wheel and insert it in the hole. Gather the remaining decals. The position of them is shown in various drawings.

Finally apply the rubber skirting in accordance with the General Plan.

The structure is now in an appropriate condition to be attached to the hull (rubber ring or the like) in order for the construction of the model to be finished.

Lastly, the controller and the receiver are to be glued to the inside of the rear hull using double-sided tape. The ideal locations are shown in the General Plan.

Information concerning the operation of the model was measured using a Test model and serve as a guideline:

Model weight 1650g

Drive:

7 Cells 3000mAh

2 x Speed 400/6v motors

Propeller screws 30mm 3 blades.

V Course :9.26

V Load :8.0 measured in static thrust

A Course :3.5

A Load :18.6 measured in static thrust

The tests also comprised measuring various 30mm and 35mm screws . An increase in speed was hardly noticeable. The motors then needed water cooling.

Copyright Protection

All rights of the construction are the property of **KRICK MODELLTECHNIK**

All processing in electronic media and reprint duplication is prohibited without our written agreement.

## **Construction of the anchor, Radar and Rudders**

### **1. Radar**

The radar is made up of arts 189 – 193. See picture top left.

First glue together the same parts 190 4\* to form the radar body.

After that, the parts 191 and 192 are glued on the top right and left of the radar body.

Similarly, parts 189 are glued together to form the radar beam. See picture bottom left.

The back of the radar beam should be rounded at the edges.

Finally, the formed parts are glued to the foot part 193. See picture top right.

### **2. Anchor**

The anchor is made up from parts 195 – 197. See picture centre right.

First glue together the same parts 195,(base plate) 196 (reinforcement) and 199 (anchor stock).

Glue the reinforcements to the base plate and glue the flukes into the recesses.

Finally, carefully bend the reinforcements, glue and insert into the recess and stick to the flukes. See picture top and centre left. Now glue the stock to the boat recess.

### **3. Rudder**

The rudders consist of parts 201-204 See pictures bottom left and top and centre right.

First glue together one inner part to one outer part leaving a 3 mm gap to the outer edge. Then glue the brass rudder shaft in position with the bottom of the shaft level with the bottom. Sandpaper the shaft so that the adhesive holds well. Then glue on the edge strips and the remaining two inner parts and finally glue on the other outer part. Finally profile the rudders as shown in the drawing in Appendix 6.2

### Parts List HE4 Police

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
1	Boat stand	5	2	4mm	Plywood
2	Round wood		3	Ø10 x 330	Ramin
3	Rudder support	5	1	4mm	Plywood
4	Centre wheel	2	2	Ø 38mm	1.5mm ABS
5	Shaft		2	Ø6 x 4 x 15	ABS Tube
6	Shaft		2	2 x 9 x 45	ABS foursquare
8	Servo holder	5	1	4mm	Plywood
9	Angle lever		1	90°	ABS
10	Shaft		1	Ø1.5 x 75	Brass tube
11	Shaft		1	Ø1.5 x 38	Brass tube
12	Shaft		1	Ø1.5 x 71	Brass tube
13	Connection		2	M2 x 2	Brass tube
14	Collar		3	1.5mm	Brass tube
15	Motor bearer		2	400er	Prefabricated part
16	Clutch		2	2 x 2.3	Aluminium
17	Flange	1	2	Laser part	ABS
18	Ground plate		2	Laser part	ABS
19	Thrust washer		2	2.1 x 4	Nylon
20	Crane foundation		1	Ø16 x 25	ABS Tube
21	Crane	3	1	Laser part	ABS
21.1	Trunnion & Cover	4		Ø3 x 27	ABS round
22	Pulley		1	Ø4.5 mm	Brass tube
23	Crane motor		1	Ø4 x 2 x 11	ABS Tube
24	Crane shaft		1	2 x 1 x 18	ABS Tube
25	Conductor tube		1	5 x 3 x 88	ABS Tube
26	Rungs		6	Ø3 x 30	ABS round
27	Hinge	3	2	Laser part	ABS
28	Tube		1	Ø1.5 x 8	Brass wire
29	Tread	3	1	Laser part	ABS
30	Chain downspout		1	Ø6 x 5 x 50	ABS Tube
31	Side panel centre	1	2	Laser part	ABS
32	Side panel rear	2	2	Laser part	ABS
33	Side panel front	1	2	Laser part	ABS
34	Plastic bar		1	3 x 3 x 1062	ABS
35	Frame front	2		Laser part	ABS
36	Frame middle	2		Laser part	ABS
37	Frame rear	2		Laser part	ABS



Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
38	Adhesive flap	4	2	Laser part	ABS
39	Frame back	1	1	Laser part	ABS
40	Frame back	1	1	Laser part	ABS
41	Frame back	1	1	Laser part	ABS
42	Frame back	1	1	Laser part	ABS
43	Frame back	1	1	Laser part	ABS
44	Frame shape front back	2	1	Laser part	ABS
45	Roof construction	3	1	Laser part	ABS
46	Back deck roof	4	1	Laser part	ABS
47	Front short back	4	1	Laser part	ABS
47.1	Front window	4	2	Laser part	ABS
48	Frame front	2	1	Laser part	ABS
49	Frame middle	2	1	Laser part	ABS
50	Aft bulkhead	2	1	Laser part	ABS
51	Rear deck (Qtr deck)	4	1	Laser part	ABS
52	Hatch	4	2	Laser part	ABS
52.1	Hatch	4	2	Laser part	ABS
53	Hatch cover	4	1	Laser part	ABS
54	Rear hatch cover	4	1	Laser part	ABS
55	Step	2	1	Laser part	ABS
56	Hatch cover	4	2	Laser part	ABS
57	Mast ribs	4	1	Laser part	ABS
58	Mast left inner	4	1	Laser part	ABS
59	Mast left outer	4	1	Laser part	ABS
60	Mast left front	4	1	Laser part	ABS
61	Mast left rear	4	1	Laser part	ABS
62	Mast Left above	4	1	Laser part	ABS
63	Mast right outside	4	1	Laser part	ABS
64	Mast right inner	4	1	Laser part	ABS
65	Mast right front	4	1	Laser part	ABS
66	Mast right rear	4	1	Laser part	ABS
67	Mast right above	4	1	Laser part	ABS
68	Cross member above	1	1	Laser part	ABS
69	Cross member below	1	1	Laser part	ABS
70	Cross member front	1	1	Laser part	ABS
71	Cross member rear	1	1	Laser part	ABS
72	Mast cover	4	2	Laser part	ABS
73	Lamp support	3	1	Laser part	ABS
74	Antenna support	3	2	Laser part	ABS
75	Blue lamp holder	3	2	Laser part	ABS
76	Reinforcing plate	3	2	Laser part	ABS
77	Joint	4	12	Laser part	ABS
78	Cylinder mounting plate	4	8	Laser part	ABS
79	Hydraulic cylinders		2	Ø1v x 20	Brass tube
80	Cylinders		2	Ø2 x 1 x 16.5	ABS Tube
81	Shaft hinge		2	Ø1 x 9 mm	Brass

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
82	Shaft cylinder		4	Ø1 x 3 mm	Brass pin
83	Side louver	3	4	Laser part	ABS
84	Rear louver	3	2	Laser part	ABS
85	Middle anchor windlass	1	1	Laser part	ABS
86	Side anchor windlass	1	4	Laser part	ABS
87	Anchor windlass brake	1	1	Laser part	ABS
88	Anchor windlass support	1	3	Laser part	ABS
89	Chain nut outer	1	2	Laser part	ABS
90	Chain nut inner	1	1	Laser part	ABS
91	Capstan inside	1	3	Laser part	ABS
92	Capstan outside	1	1	Laser part	ABS
92	Chain sprocket	1	1	Laser part	ABS
93	Cover wheel	1	1	Laser part	ABS
94	Hand wheel brake	1	1	Laser part	AB S
95	Shaft brake		1	Ø1 x 10mm	Brass wire
96	Shaft windlass		1	Ø2 x 23.5	Brass wire
97	Base plate	1	2	Laser part	ABS
98	Mounting screws		4	Ø2 x 1 x 4	Brass screws
100	Anchor chain		1	0.2 m	Prefabricated part
101	Bollard base plate	4	6	Laser part	ABS
102	Bollard		12	Ø4 x 3 x 8.5	ABS Tube
102.1	Bollard bow		4	Ø4 x 3 x 17.5	ABS Tube
103	Bollard cross		8	Ø1 x 18	Brass wie
104	Deck shields	4	16	Laser part	ABS
105	Wind hood		1	Laminate	GFK
106	Partition wall	3	1	Laser part	ABS
107	Paneling	3	1	Laminate	AB S
108	Navigation lights left	4	1	Laser part	AB S
109	Navigation lights right	4	1	Laser part	ABS
110	Tube for top light		1	Ø4 x 3 x 10	ABS Tube
111	Anti fascia panel	4	1	Laser part	ABS
112	Front deck structure rear	3	1	Laser part	ABS
113	Front deck structure front	3	1	Laser part	ABS
114	Railing supports	4	20	Laser part	ABS
115	Bulwark	4	2	Laser part	ABS
115.1	Windproof windows	4	2	Laser part	ABS
116	Read bulwark	4	2	Laser part	ABS
117	Door	4	2	Laser part	ABS
118	Reinforcement	4	2	Laser part	ABS
119	U-Rail		4	3.5 x 3.2 x 100	ABS U-profile
120	Upper walkway platform	4	3	Laser part	ABS
121	Spacer frame	4	2	Laser part	ABS
121.1	Stop	4	2	Laser part	ABS
122	Sliding door	4	4	Laser part	ABS
123	Angle		4	3.2 x 3.2 x 85	ABS Angle profile
124	U-Rail		2	3.5 x 3.5 x 85	ABS U-profile

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
125	Door stop	4	2	Laser part	ABS
126	Unavailable				
127	-ditto-				
128	-ditto-				
129	Side seat	3	4	Laser part	ABS
130	Seat	3	2	Laser part	ABS
131	Rest	3	2	Laser part	ABS
132	Stair stringers	2	2	Laser part	ABS
133	Stairs	2	5	Laser part	ABS
134	Ladder stiles	2	2	Laser part	ABS
135	Foot	2	2	Laser part	ABS
136	Rungs	2	10	3 x 3 x 20	ABS square
137	Holder	2	4	Laser part	ABS
138	Holder	2	2	Laser part	ABS
139	Boat hook	2	1	Laser part	ABS
139.1	Pipework for boat hook		2	Ø2 x 1 x 156	ABS pipe 2 x 1
140	GPS above	1	1	Laser part	ABS
141	GPS below	1	1	Laser part	ABS
142	Air conditioner above	3	1	Laser part	ABS
143	Air conditioner below	3	1	Laser part	ABS
144	Air conditioner sides	3	1	Laser part	ABS
145	Air conditioner back	3	1	Laser part	ABS
146	Air conditioner front	3	1	Laser part	ABS
146.1	Air conditioner feet		2	3 x 3 x 5	ABS square
147	Wiper	4	2	Laser part	ABS
148	Wiper blade	4	2	Laser part	ABS
149	Steering wheel	1	1	Laser part	ABS
150	Telephone board	4	1	Laser part	ABS
151	Telephone socket	4	2	Laser part	ABS
152	Telephone earpiece	4	4	Laser part	ABS
153	Telephone receiver	4	4	Laser part	ABS
154	Rev counter	4	2	Laser part	ABS
155	Temperature display	4	1	Laser part	ABS
156	Push switch	4	2	Laser part	ABS
157	Throttle baseplate	4	1	Laser part	ABS
158	Side control lever	4	2	Laser part	ABS
158.1	Lever		2	Ø1 x 15	Brass wire
159	Throttle body		1	Ø6 x 5 x 9	Plastic tube
160	Hub	4	1	Laser part	ABS
161	Wheel outer ring			Laser part	ABS
162	Wheel under/upper			Laser part	ABS
163	Reinforcements			Laser part	ABS
164	Hub			Laser part	ABS
165	Spokes		6	Ø1 x 7.5	Plastic tube
167	Antenna foot		5	Ø1.6 x 10	Shrink water hose
168	Shaft with stern tube		2	M2 x 180	Prefabricated part

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
169	Propeller		1	M2 x 30L	Prefabricated part
170	Motors		2	400er	Prefabricated part
171	Antenna mast		2	Ø1 x 70	Plastic tube
172	Antenna windhood		3	Ø1 x 30	Plastic tube
173	Handrail		4	Ø2.0 x 4.5m	Plastic tube
174	Passage		4	Ø1.5 x 2m	Plastic tube
175	Bow decal		1	100 x 150	Self adhesive foil
176	Plot		2		Self adhesive foil
177	Hull		1		GFK
178	Building instructions		1		
179	Rubber skirting board		1	2.85m	Foam rubber
180	Rudder lever		2	Precast	Plastic
181	Port side lamp		1		In Lamp set
182	Starboard side lamp		1		In Lamp set
183	Top light		1		In Lamp set
184	Tail light		1		In Lamp set
185	Round light		2		In Lamp set
186	Search light		1	Precast	Plastic
187	Blue light		2		In Lamp set
188	Radar consisting of:		1		
189	Radar beams		3	Laser part	ABS
190	Radar body		4	Laser part	ABS
191	Radar body		2	Laser part	ABS
192	Radar body		2	Laser part	ABS
193	Radar foot		1	Laser part	ABS
194	Anchor consisting of:				
195	Base plate		2	Laser part	ABS
196	Reinforcement		3	Laser part	ABS
197	Flukes		2	Laser part	ABS
198	Reinforcement		2	Laser part	ABS
199	Anchor stock		4	Laser part	ABS
200	Rudder consisting of:		2		
201	Rudder outside		2	Laser part	ABS
202	Rudder inside		3	Laser part	ABS
203	Rudder inside		3	Laser part	ABS
204	Rudder shaft		2	Brass	3*90
205	Lifebelt		2	Precast part	Plastic
206	Lifebelt holder		2	Laser part	In detail set
207	Pipe for fender		3	12*1*32	In detail set
208	Bottom		6	Laser part	In detail set
209	Eyelet		6	Laser part	In detail set
210	Fire extinguisher tube		1	12*1*20	In detail set
211	Bottom		1	Laser part	In detail set
212	Cover		1	Laser part	In detail set
213	Handle		1	Laser part	In detail set
214	Deckstructure		1 Set	Laser parts	Styrene

## APPENDICES 1 – 11

The German on each page is shown in alphabetical order with the English alongside.

### Anhang 1

Ruderhorn für Mast

### Appendix 1

Rudder horns for mast

### Anhang 2

Back  
Die Fensterrahmen sind nicht nummeriert  
Fensterrahmen Schiebetür  
Hier Scheiben hinter den Rahmen kleben  
Heckscheiben  
Seitenscheiben  
Siehe Generalplan Blatt 2

### Appendix 2

Back  
The window frames are not numbered  
Sliding door window frames  
Glue washers behind the frames  
Rear windows  
Side windows  
See general plan, sheet 2

### Anhang 4

ABS-Streifen  
Aufrauhern!  
Flansch  
Flansch mit Motorträger und Motor verschrauben  
auf Wellenrohr aufstecken, Welle ausrichten  
Grundplatte in Zapfen stecken und durch die  
Löcher mit dem Boden und dem Flansch  
verkleben.  
Gestänge-anschluss  
Kunststoffrohr 6x5x15  
Neue Ruderhebel!  
Ruderhebel geändert, Inbusschraube nach vorn  
  
Stellring  
Stevenrohr  
Welle im Bereich der Madenschraube abflachen,  
Schraube ¼ Umdrehung zurückdrehen, mit  
Loctite mittelfest sichern

### Appendix 4

ABS strip  
Roughen!  
Flange  
Screw motor support and motor flange  
onto ground plate, align the shaft plate  
insert into black plastic sleeve and glue  
through the holes to the bottom  
  
Push rod connection  
Plastic pipe 6x5x15  
New rudder lever  
The rudder levers are supported by Part 3 (4mm  
ply) and secured to the socket head cap.  
Collar  
Adjusting ring  
File a flat on the shafts in the area of the grub  
screw and insert a grub screw and turn it ¼  
turn. Secure with medium Loctite.

### Anhang 5

Antenne  
Blaulicht  
Duchzug 1.5 mm  
Gummi-scheuerleiste  
Handlauf  
Hintere anoden  
Löthilfsmittel leiste o.ä  
Schanz  
Scheuerleiste  
Stütze  
Suchscherin-werfer

### Appendix 5

Aerial/antenna  
Blue light  
Height of middle rail  
Rubber strake  
Hand rail  
Rear plate  
Wood template  
Ski-jump  
Rubber  
Support  
Searchlight

Über Deck  
Verklebung rumpf-deck  
Vordere anoden in unterwasser bereich  
Weisses licht

Above deck  
Bonding – hull to deck  
Front plate in the sea below waterline  
White light

### **Anhung 6**

Kranfundament RAL 5017  
Deck Aluminium  
Farbstreifen weiss RAL 9010  
Überwasserschiff Verkehrsblau  
Schrift weiss  
Antifouling rot RAL 3001  
Wasserpass weiss RAL9010  
Anker Aluminium

### **Appendix 6**

Crane foundation  
Deck aluminium  
Brush white  
Blue lettering above water line  
White lettering  
Anti-fouling red  
White stripe  
Anchor aluminium

### **Hinweise zur Farbgebung:**

-Rumpf und Aufbauten und Ausrüstung sind  
-komplett in Aluminium gefertigt

### **Hints of colour scheme**

The hull and superstructure and equipment are fashioned entirely in Aluminium.

### **alufarbig**

-Deck und Übersteigeplattform, treppenstufen

Coloured aluminium  
Deck and upper walkway platform, stair treads.

-Leiter und Bootshaken auf Vorschiff  
-Fensterrahmen, Treppenstufen Aufbau

Ladder and boat hook on foredeck.  
Window frames, stair treads construction

### **-weiss RAL 9010**

-Aufbauten, Aufbaudeck, Fensterrahmen der Windhaube  
Antennen, Radar.

White  
Superstructure deck construction, window frames of the wind hood, antenna, Radar

Page 3

-Wasserpass, Namen, Heimathafen, GPS  
-Reiling, Leiter an Bergeplattform, Kran, Treppenwangen

White stripe, Name, Home Port, GPS  
Railings, ladder to recovery platform, Crane, staircase  
Red anti-fouling paint  
Paint under water hull to within 5mm of Water Line.  
Traffic blue  
Above the waterline  
Grid at the rear and the crane foundation

### **-Antifoulingrot RAL 6001:**

-Unterwasserschiff bis 5mm über KWL

### **-Verkehrsblau RAL 5017:**

-Rumpf Überwasser  
-Gitter im Heck und Kranfundament

### **-farblich unbehandelt** :

-Ruder, Schiffschraube, Welle und Ankerwinde aus Edelstahl,  
-Ankerkette, Anker, Poller aus aluminium

untreated colour  
Rudder, propeller, shaft, and stainless steel windows  
Anchor cable. Anchor, aluminium pole

### **-schwarz:**

-Abgasanlage in Heckspiegel, Kranmotor

Black  
Exhaust system in rear mirror, crane motor.

**-sonstiges:**

-Kühlwassereintritt im Schiffsboden, Austritt unterhalb der Auspuffrohre im Heck.

-In der Bordwand nur Regenwasseraustritt des Decks

-Anoden (o.d. 11.5mm) bündig im Schiffsboden eingelassen 2 x Vorschiff, 2 x Heckbereich (zinkfarben)

**Anhang 7**

Ansicht von hinten  
Antenne beidseitig  
Aufkleber  
Ecken abrunden Radius  
Kabeklbohrung  
im Bereich des Mastes die Kiefernleiste nachschleifen und mit dem Mast verkleben (use UHU-Multifest)

Option

innen im oberen Mastteil das Ruderhorn aus Laserplatte 2 einkleben und über einen Stahldraht mit einem Servo ansteuern  
Servo  
Stahldraht  
Stufe

**Anhang 8**

Die Schienen nicht untereinander verkleben  
Drehpunkt  
Klimagerät  
Reling nur an der Tür befestigen  
Relingstütze  
Scharniere im Dekorbogen  
Schanzkleid  
Scheiben von innen gegenkleben  
Überhang im Bereich des unteren Deckshauses entfernen  
Windhaube

**Anhang 9**

Im Falle einer beweglichen Tür sind geeignete Scharniere einzusetzen nicht heraustrennen  
Scharnier  
Schanzkleid  
Teiler entfernen

**Anhang 10**

Usually  
Cooling water inlet into the hull beneath the exhaust pipe silencer in the hull.

Rainwater outlet on the ship's deck.

Plates (o.d. 11.5 mm) flush on ship's side at bottom of hull, 2 at front, 2 at rear.

**Appendix 7**

Rear view  
Antenna on both sides  
Sticker – decal  
Round off the corners  
Cable hole  
Grind a pine wood fillet in the area of the mast and glue it to the mast

Inside the upper section 2 glue the rudder horns to the laser plate and attach a steel control wire to a servo  
Servo  
Steel wire  
Level

**Appendix 8**

Don't glue the rails to each other  
Pivot point  
Air conditioner  
Just attach the door rail  
Railing post  
Hinges in the decal sheet  
Bulwark  
Stick washers from inside  
Remove overhang in area of lower deck house  
Wind hood

**Appendix 9**

In the case of a movable door suitable hinges should be used  
Do not separate out  
Hinges  
Bulwark  
Remove parts

**Appendix 10**

Abstandsrahmen mit Wand verkleben	Bond distant frame with wall
Aufbauspann	Middle span
Aufbauwand	Modular wall
Dach	Roof
Fensterrahmen	Window frame
Gummischeuerleiste	Rubber skirting board
im Bereich der Schiene mit Spachtel auffüllen	Fill in rail with spatular
Kiefernleiste	ABS-strip
Nach dem Verkleben Überstand abschleifen und abrunden	Grind off and round the corner after bonding
obere Führung Schiebetür	Upper gliding slide
Scheibe	Disc
Seitenwand	Side wall
Süßrand	Vertical edge to prevent water ingress
untere Führung Schiebetür	Lower gliding slide
von innen vorn auf die Tür kleben	Stick from inside the front of the door

### **Anhang 11**

an Deck anpassen  
Anschlag  
Anschlag 29 so am Spiegel festkleben, dass die Leiter genau Zwischen dem Handlauf der Reling liegt

an Spiegel anpassen  
Draht  
Leiter Bergeplattform  
nicht verkleben  
Sperrholz  
Spiegel anpassen  
Steuerrad

### **Appendix 11**

Fit to deck  
Stop  
Stop at the surface. The recovery ladder is located directly between the rear handrail railings  
Fit to surface  
Wire  
Ladder recovery platform  
Do not stick  
Laser cut plywood  
Fit to surface.  
Steering wheel



## HE 4

### 15m Police River Patrol Boat

#### Basic kit Number 20330

In modular design form this kit does not include interior design, fire extinguisher or fenders.

#### Conversion kit Number 20332

A lamp kit is available which contains all the lamps that are made for the interior illumination.

#### Super detail kit Number 20331

The total setup equipment is in ABS and plywood (except for the forepeak) – laser cut seat, faucets and a complete decal set as well as fire extinguisher and fenders.

#### Description of the original

HE 4 is one of the most modern boats of the Hessian Water Protection Police. It is a type of WSP 4 and was built in 2005 on the SET Genthin shipyard. It has the serial number 158. The boat is made from stock welded aluminium. Its equipment includes different communication systems and radar. To detect dangerous zones (gases and fumes) the boat has gas gauge probes at the bow and mast. Appropriate countermeasures can be initiated even if the zones are within the boat. The mast can be lowered until horizontal. On the roof is an external control position and this platform is accessed via a ladder. At the rear there is a rescue platform with a folding ladder. The crane, mounted on the edge of the deck, can be manually swiveled. The hydraulic motor is operated by rope. The rear rail is rotatable and can be swiveled inboard. Bollards and the anchor are made of aluminium.

#### Technical Data

	<u>Original</u>	<u>Model</u>
Length (overall)	15.40m	760mm
Length (over deck)	15.00m	750mm
Width	3.90m	195mm
Draft (lower edge propeller)	1.20m	60mm
Freeboard	1.20m	60mm
Weight approx	14.00t	1700g
Engine performance	2 x 370kW	2 x Speed 400
Top speed	30 kn (25 kn duration)	

#### Description of the model

The model was built according to the original documents of the constructors. Changes of the WAP Hesse have been incorporated so that the model corresponds to the current equipment. Some original parts were not implemented for the model due to their complexity. They have been simplified or omitted. It is possible for the modeller to create these parts according to your own research. The hull is made in fiberglass epoxy-laminate. Hull and deck are glued during the production of the shell. The upper part of the tail board above the deck (c.a. 0.7mm model) could not be made for technical reasons.

At the deck cutout a vertical wall (Süllkante) was formed which gives the deck stability and protects against the ingress of water.

In a bend of the underwater hull there is a 'spill water' feature according to the original's shape. It effectively prevents the deck being overcome by water in all driving conditions.

### **Equipment accessories**

The model has a total mass of 1700g, so the use of plastic parts saves using metal products. In addition, many parts are so special that so far they do not exist as finished parts and the creation of special molds would mean the price of the model would rise unnecessarily. Parts have been designed accordingly. The superstructure and many accessories are laser-cut. Because the laser only makes perpendicular cuts, not all the rectangular parts are furnished with pins or are clipped together. All the laser cut parts can be fixed together with superglue. They will receive the final bonding with the appropriate adhesive. It is not possible to glue the ABS parts with 5 min. epoxy.

### **Hints**

The protruding area below the superstructure is used for subsequent assembly of the interior set. The floor includes seat, table and the helm. Should it not be installed, the superstructure may be removed at the building stage. Part 30 is the cutting edge of laser cutting. In the descriptions and drawings, proposed solutions of the special functions are also given.

### **Safety Advice**

Compliance with the installation and operating instructions relating to the model as well as the installation, operation, use and maintenance of components hang together and are not monitored by Krick Modelltechnik and therefore Krick Modelltechnik declines any responsibility for loss, damage or costs involved in the faulty operation and incorrect behaviour of the model. As far as by law permitted, the obligation by Fa. Krick Modelltechnik to pay damaged for any reason whatsoever is excluded (including personal injury, death, damages of other models, buildings and facilities and other direct or indirect consequential damage).

**The model is not suitable for children under 14 years of age.**

**The commissioning and operation of the model is carried out solely at the risk of the operator. Only careful and painstaking operation of the model will protect people and prevent property damage.**

**Never operate the model when there are persons or animals in the water, otherwise there is considerable risk of injury.**

Before the first use of the model, check that your private third party liability insurance covers you for operating model boats of this kind. These safety instructions must always be kept and passed on the subsequent sale of the model to a buyer.

### **Safety advice**

- Never operate the model when there are people or animals in the water, otherwise considerable risk of injury to them exists.
- If there are, make sure the people are right on the shore. Through a control error or other causes, the boat could slip up onto the shore or embankment and injure people.
- Advise people of the risk and ask them to leave the danger zone. Do not use your model in nature conservation areas – landscape conservation or water conservation. Inform yourself of your local community policy over the use of shared waters for ship building.
- Never sail the boat in saltwater.

- Never sail in adverse weather conditions such as rain, thunder, strong winds, higher shaft gear, strong currents, etc.
  - Check the model before you operate it. This is necessary for a secure operation or, if powered by dry batteries, ensure that their seals are unbroken.
  - The batteries must be charged and the range of the remote control system must be checked.
  - Especially the transmitter and receiver batteries must be charged before each sail.
  - Check that the channel used by you is free. Never operate if you are not sure whether the channel is free.
  - Please read the notes and recommendations supplied with your radio control system and accessories.
  - work on the drive shafts only when they are disconnected from the motor power supply.
  - When the drive battery is connected, you or any other person must never come into the area of the propellers since this represents the greatest risk of injury.
  - Do not exceed the recommended operating voltage. A higher operating voltage can lead to overheating of the motor or the speed controller.
  - Or the electrical cables may even melt and this would allow the motor to be destroyed or burst into flames.
  - Pay attention to smoothness of all drive components.
  - This is especially true during driving as leaves and other detritus can get caught in the drive components. In such a case the motor, cruise control, the rudder servo can be destroyed by overload.
  - Ensure that the servos are not mechanically restricted in your boat.
  - Allow the motor and the speed controller or rudder servo appliance to cool off after every ride. Do not touch hot parts.
  - Remove the batteries during transport and when the model is not in use.
  - Do not expose the model to high humidity, heat or dust.
  - Secure the model and RC components during transport against damage and slipping.
  - Do not operate the model in a body of water such as a river because, in the event of a malfunction or empty batteries, the model may be lost.
  - The salvage of the model by others could put them in danger.
  - Pay attention to the water-tightness of the model. A model boat can sink with the appropriate water intrusion.
- Water can penetrate the hull through the shaft and rudder systems.
  - Secure the model against all water intrusion.
  - Secure the superstructure from falling

### **Care and Maintenance.**

- Clean the model after every use. Remove any water seepage.
  - If water has penetrated the RC-components, dry them and send them to the manufacture for a check up.
  - Clean the model and RC-components using suitable cleaning agents.
  - Lubricate the propeller shafts at regular intervals.
- If the model is not to be used for a long period, all the moving parts (shafts, etc.,) should be dismantled and re-greased.

### **Hints for model makers**

- Before building the model it is important to study the plan and the instructions to the end.
- The parts list is to be used as an instruction aid and the parts list reflects the sequence of assembly.
- To rule out problems in the construction, the sequence should be respected.

- When using tools be aware of potential risks.
- Each motor should have a 470nF capacitor connected to the two motor connections.
- And two 47nF capacitors connected to the poles – plus and minus – soldered to the motor housings.
- Use heat shrink tubing to prevent a short circuit with the motor housing.
- Clean the electrical wires and the motor terminals and, as far as possible, avoid joins in the wiring.
- The Plus and Minus wires must not be in contact with each other.
- Use only suitable wiring that meets the standard for the strong currents that occur during operations.
- Route the receiver aerial as far as possible away from the power cables (min. 3cm ).
- Clean any adhesive bonding of any old grease before sticking parts together. You can, for example, sandpaper the surfaces in order to establish a good smooth surface for painting. Roughen edges carefully before gluing parts to the ship's hull and to the corresponding part with fine sandpaper and de-grease thoroughly with alcohol. Otherwise sufficient bonding is not guaranteed.
- The numbers in parentheses after the part numbers indicate the appropriate ABS sheet.
- The numbers in the circles indicate the number of parts.
- The numbers in the squares indicate the number on the decal sheet.

### Glue advise

GFK-ABS, GFK-Holz:	Deluxe Fusion Acrylit	Order number 44014
GFK-Metal:	Epoxi Rapid	Order number 80476
ABS-ABS:	UHU allplast	Order number 48410
Holz-Holz:	Deluxe Aliphatic Glue	Order number 44025
Window panes:	Deluxe Tacky	Order number 44085

All GRP parts must be degreased and roughened prior to bonding.  
 It is recommended that before painting use a 600 grit sandpaper or fine sanding fleece and degrease.  
 It is recommended that the bare deck be protected with protection such as adhesive strips or similar, against fouling with adhesive splashes.

**NOTE THE PROCESS AND SAFETY INSTRUCTIONS OF THE ADHESIVE MANUFACTURERS ON THEIR PACKAGING. SPECIAL NOTES REFER TO THESE INSTRUCTIONS AND OR THE DRAWINGS.**

THE NUMBERS IN PARENTHESES INDICATE THE NUMBER OF THE LASER PLATES (ABS AND PLYWOOD).

## CONSTRUCTION

Check before the start of construction that the parts conform to the list of parts.  
 Laser cutting may create a burn in the form of very small beads. These adhere loosely to the interfaces and must be removed before fitting and gluing. A craft knife, for example, would be suitable or a sanding block. Failing this the fit and adhesive strength cannot be guaranteed.

### 1. The Boat Stand

It is located on the laser plywood board 5. Into the three holes glue each 330 mm long round lengths of ramin. Sand down the unit and then apply foam rubber strips to protect the hull.  
 See Appendix 11.1

## 2 The Hull

### 2.1 Shafts See Appendix 4

Note the shape of the hull below the waterline at the stern. This is known as a wave form.

Drill 2 mm holes from the outside into the wavy part of the hull. Before putting on the ship's propellers insert the centering disc 4 (2) on to the shafts. See Appendix 4.1 From the plastic tube 6 x 4 x 15 mm (Part no. 5) cut two 15 mm long pieces. From the ABS strips (2 x 9 x 100 mm ), drawing part no. 6, cut accordingly at an angle of 45° and then stick it onto part 6. See Appendix 4.2.

According to the drawing the outer sleeve is glued to the stern tube ends. See Appendix 4.2

In the propeller shafts tunnel, the measurements are to be taken from the centre. Never push the propeller shafts through the holes in the shaft fairings on the symmetrical wavy part of the hull. Insert the shafts through the holes in the underside and pay attention to the symmetrical arrangements of these shafts. By enlarging the holes in the shaft fairing set the exact entry of the stern tubes in the boat's body. See Drawing 4.6 Mark and cut out the position of the shaft entry. Fix the alignments with adhesive tape and add 5 min. waterproof glue epoxy to the shaft fairings. Use Stabilit or Acrylic glues. See drawing 4.1

### 2.2 The Rudders

Part 7. Prepare the rudder blades – see Appendix supplement - Anchor, Radar, Rudder.

Drill all the holes for the servo output arm and the angle lever to 1.5 mm. Remove the centering disc 4 and align with the shafts 9 mm from the trailing edge of the channel mark the middle of the rudder bush. Drill a 3 mm hole, insert the rudder shafts 7 with the rudder holder part 3 (plywood) centre from the inside under the rear deck (do not glue). Check whether the rudders are *exactly* aligned with the shafts. Roughen the rudder spines for 4 mm and the rudder trunk and plug. Complete the construction with the brass insert. Here, a hole in the set screw must point to the operating lever. Insert the rudder shaft and push the operating levers onto the tops of the rudder shafts and fasten with the set screw M 3 x 3 mm at the front. The rudder holder 3 (plywood) supports the rudder tubes at the correct angles and is glued to the rear of the hull using cyanoacrylate glue. NOTE the exact position of this support. (See Appendices 4.1, 4.6 and 4.7)

### 2.3 Rudder Servo

The servo support 8 (5) is tailored to fit a standard servo. However, any other servo with appropriate operating force, can be used after reworking the servo holder. It must have a corresponding mass. The screw of the angle lever (9) is screwed into the wood only. (After appropriate hardening of the wood with superglue a screw thread can be cut since the screw must be secured). The servo connections are produced by a bell crank with the end bent into a 'Z' push rod and a connector rod 13. The screws of the required rudder lever must face outward and the rudders should be parallel. See Appendix 4.1

Drill a 2 mm hole in the outer arm of the angle lever to provide a flat linkage connection to screw 13. Secure the nut. By arranging the fixing screw at the front, an alignment is possible at any time. Adjust the servo frame as necessary to align with the floor of the hull. The distance to the ship's side should be about 8 mm so as not to impair the movement of the servo arms. (See drawing 4.6). The wooden servo holder can now be glued to the hull. (See drawing 4.6). The linkages 10 and 11 (drawing 4.4) must be perpendicular to each other. Put the servo in the central position (servo tester or transmitter) and connect linkage 11. From below, secure with locking ring 14 (drawing 4.1) and plug in the linkage connection. The rudder is connected to the U-shaped connecting rod 12. Insert from the top and secure from below with locking nut 14. Adjust the rudder until straight and screw it to

the linkage connecting the bell crank. Corrections can be adjusted later.

## **2.4 Shaft glueing – working on the shafts**

Mount the shaft thrust washer 19 (nylon) and plug the stern tubes. Mount the motor carrier 15, clutch 16, flange 17 and motor screws, suppressor and solder motor cables and plug in the stern tubes. Align clutch 16 with the shaft and motor screw. Glue the base plate 18 to the pins of the flange 17. Then glue the base plate 18 to the floor of the hull. (See appendices 4.1 and 4.6).

The drive battery lies between the two motors. Depending on the type of battery the final position may depend on the trim of the boat. From remnants of 1.5 ABS board fashion brackets around the battery as needed (see General Plan).

## **2.5 Crane (Appendices 2, 11 (11.4 and 11.5))**

The foundation of the crane 20 is made from plastic pipe, see drawing 11.4. The surface must be horizontal with the mounted platform. Refer to drawing 11.5 for the finished drawing on Appendix 11. The individual boom members have some play in them, see cross-section A-A. After painting this goes but the boom parts can still be moved. The outer boom has a square opening on the left side, the right side has not. Care is needed when mounting parts 21.2, 21.3 and 21.16. The opening “round the corner” provides access to the cable drum.

The crane motor 21.8 is painted black and fitted through part 21.1. Two parts numbered 21.9 are fitted to the crane shaft motor through the side opening of the outer boom portions 21.3 and 21.16 and glued. The motor should be rotated so you can later wrap a rope onto the shaft for the crane hook.

Push together all the boom parts. Install the three brass wires, pass the rope through and wind on. The crane hook is made from 1 mm bent brass wire and attached to the rope. It is held by the rear horizontal 1 mm brass rod. The outer wire for the shaft is passed over the pulley 22 and is secured to the middle of the hook. The crane foundation is attached to the hull according to the General Plan. The bearing pin is an ABS round rod 3 x 27 mm with ABS glued to part 21.15 (4). The crane is only fitted to the hull after completion of the model.

## **2.6 Tail Light**

Fasten the back light to the hull by bending a piece of 3 x 2 mm plastic tube and gluing it on the right side of the transom under the rubbing strake. (See appendix 6.2)

## **2.7 Railings**

Make a jig to assist in aligning the rails. See drawing 5.

The handrails and fittings consist of 2 mm brass rod. The centre rail is 1.5 mm brass rail, the top rail is uniformly 45 mm above the deck. The deck holes are marked and drilled according to the drawing. (Leave the masking tape on to protect the deck). The height of the rails can be adjusted with collars (not included in this kit). The handrails are curved around the bow. The supports can be secured from slipping with tape. Use the jig, cut the rod to length and use hard solder. Keep the flame facing up and place a damp cloth or damp cotton wool around the piece.

Bend the inner supports, stick in the holes and solder. (It is possible to soft solder). Then remove all parts from the body, clean and paint them. The holes for the railings outside the control station (the crew compartment) and the superstructure already exist. See General Plan and drawing 5.3.

## **2.8 Ladder for rescue platform.**

The ladder is drawn on 11.2. The ladder tube part 25, is drilled and the rungs parts 26 installed and glued.

The 2 mm hole is the fulcrum and the lower rung is also the stop so that the ladder in the folded position is stable and will not fall under the hull. The ladder can be designed to move with a small servo. The actuating wire should be guided into the body via the recovery platform, so that the rotational movement of the servo is sufficient for the ladder to move on and off completely. Paint all ladder parts and the hinge (27) and complete the job with bolt 28 and colour the treads and support bar 29 aluminum.

### **2.9 The anchor chain.**

After the hole for the chain downspout, part 30, has been drilled, plug the tube and adjust the holes. The chain downspout is 6 x 5 x 50 mm plastic tube and glue it to the hull from inside and outside. (See drawing sheet 2/2)

### **3. Superstructure. WARNING.**

SPLASHES OF SUPERGLUE AND 2-PART ADHESIVES CAN DAMAGE THE SURFACE OF THE DECK IRREPARABLY.

#### **3.1 Deck house**

Glue 3 mm at the respective upper inside of the parts 31, 32 and 33 and ABS bar 34 3 x 3 mm and glue. See General Plan. The deck should be covered up to protect against adhesives. Cover the deck to protect against damage and adhesives!

#### **Central Building**

In the centre panel portion 31 (1), put in the ribs 35 (2), 36 (2) and 37 (2) so attach the side panels on to the hull with tape. Stick the frames with acrylic adhesive.

The **Forecastle deck** - fasten parts 33 (2) to the deck with parts 31 using adhesive tape. The pins on frames 39 – 41 (1) may be reworked. If they can be fitted free of stress, glue the joints. In part 44 (2) the part 43 is glued horizontally. When everything has dried, glue the side parts 31 and 33 from the inside with pre-bent tab 38 (4). Make sure nothing is glued to the deck.

When sticking on the roofs, it is advisable to leave the structures covered to prevent warping.

Adhesive is applied to the ABS 3 x 3 mm strips and ribs of the middle construction 34. The roof panels 45 (3) is glued flush to the side panels 31 (1). The roof overhangs approx. 0.5 mm. Between the forecastle deck roof 46 and the side panel 31 are the front windows. When gluing on the forecastle deck roof allow a gap of about 1.5 mm to the side member 31. Use suitable clamps when gluing down the roof panel 46.

The front windows 47.1 (4) should be stuck together just in the middle, with tape from the inside. The frame 39 is affixed under the forecastle deck and joins the side walls 33. Glue in the windows without twisting them. Close any gaps with acrylic adhesive. After the glue has dried, sand the roof surface flush. Now close the forecastle deck structure with the front part 47 (4). Any cracks between the roof side panels are to be filled with adhesive. Fill the rear overhang of the roof and side panels of the central structure from the inside with acrylic adhesive and round the edges.

After drying round all the upper corners to a radius of approx. 5 mm.

#### **3.2 After superstructure.**

Assemble the side section 32 (1) and frames 48 (2) at the front, 49 (2) in the centre and part 50 (2) is the aft bulkhead. The roof 51 (4) completes the after structure.

### **DO NOT GLUE THE MIDDLE CONSTRUCTION.**

The 'L-shaped' pieces 52 (4) are part of the hatch. The parts 53 (4), 54 (4) and 56 (4) comprise the engine room hatch cover. Part 54 is the hatch coaming, the level 55 (2) is glued horizontally. The hatch opens by folding forward. The original hatch is held in place by two gas pressure cylinders. Corresponding hinges are not modular.

### **3.3 Handholds**

The hand holds on the cabin structure consist of 2.mm brass wire.

### **3.4 Mast**

The mast may be made foldable, so allowing the separation of the upper and lower parts, only after the assembly has been completed with the mast foot and the cross member. So default is prevented. After separating the ribs 57 are glued into the parting surfaces for stability. If the mast is constructed rigidly, frames 57 can be omitted. Remove the opening for the mast from the back deck structure 51 and sand flush any ABS strips 34 with the inner edge. The mast should be assembled and glued according to the General Plan.

Holes are provided for the lamp cables within the lamp bulb holders. The cable must be routed inside the mast. The crossbeam is made up of parts 68 – 71 (1) inserted into the mast and closed with part 72 (4). The hole is for the all-round white light. Part 69 has three holes, the centre can be used for a deck spotlight and the outer two holes can be used for mounting loud speakers.

The lamp holder 75 (4) is in front of and above parts 58 – 63 (4) with the 'U-shape' upwards. At the upper inner sides two handles, made of 1.5 mm brass wire, are to be bent to fit and glued. Glue the hinges according to drawings 7.1 and 7.2 and General Plan in reinforcing plate number 76 (3). It is advisable to use 1 mm brass wire for alignment since the correct functioning of the mast hinges is only guaranteed by the exact positioning of the hinge parts. NOTE: The hinge base plates (76) are best left as laser discs and detached after the gluing of the composite hinges. Align the hinge mounting plates 78 (4) and glue the hydraulic cylinders in plate 76. Manufacture the hydraulic cylinders 79/80 and fasten them with 1 mm brass wire.

For folding the masts, see notes in the appendix 7 – Masts.

The base plate 76, complete with mounted hinges and hydraulic cylinders is mounted and glued to the back of the mast. Glue the 'U-shaped' lateral support 74/75 below the antenna 74 (3) and above blue light 75 (3).

Should the full mast get stuck in the openings of the aft structure it possibly will require a reworking of the ABS-bar. The mast should have an inclination of 78° to the KWL (waterline) (76.5° to the quarterdeck part 51). Glue especially the ABS-bar. The air vents on the mast are decals. They can be removed subsequently with fine sandpaper or sanding cloth.

After completion of this entire structure, the railings are connected from the lower part of the mast to the central structure. (Align on the cover). For installation of the mast, see General Plan. All parts are white – 9010. The round lights are not included in the kit.

Mast Signal lights.

Blue = normal rotating Police light – both sides simultaneously.

White = tail light. Depending on which side the boat is “parked”, the appropriate lamp gives a continuous light (equivalent to Maritime anchor light).

### **3.5 For radar, see Appendix “Rudder, Radar and Anchor”**



### 3.6 Anchor Hoist

The base body is furnished from parts 85/86. Insert shaft 96 and 'thread' the other parts – 87, 88, 89, 90, 91 and 92 and glue together. The construction is shown in the General Plan drawing. The two base plates 97 are glued together. Chain brake 87: The hand wheel is 1 mm brass wire stuck into and glued into part 87. The 'mounting screws' 98 are 4 mm long, use pieces of plastic pipe 2 mm as the 'socket head cap screws'. Sand down flush with the base plate. From anchor part 99, the anchor floor is rounded until it fits into the chain down spout. The chain stopper is a slotted disc slipped between the chain links on the down spout (make from remnants of the many remaining laser discs themselves).

### 3.7 Bollards

The bollards are parallel to the water line. Sandpaper the base plate accordingly or stick a 1 mm wide strip to the hull under the ABS. The base plate 101 (4) is only located on the original amidships on the deck. Drill a 1 mm hole in the plastic pipe. In the holes in the base plate and stick in wire 103 (18 x 1 mm) and glue into the holes.

Glue the cover plates 104 (4) to the plastic pipe (102). The measurements of the bollards and their installation locations are shown on the General Plan.

The bollards at the prow are to be processed in the lower region in accordance with the General Plan, that they can be stably attached to the deck and the 'ski jump'.

## 4. Outside steering position

The deck plates 112 and 113 are part of the cabin roof 45. Cut the rail connection pieces 48 mm long. Solder the 2 mm handrails. Cut and solder the passageway entry. Bend and solder the stairs handrail. Adjust and fit the lower part into the staircase. Remove the deck railings, neaten up and paint.

The plates 106 (3) are glued flush into the back of the cowl. A distance of 2 mm must be maintained at the lower edge of the cowl. Part 107 is glued (at an angle to 106) in the upper part (See Appendix 8). Glue parts 106 and 107. Assemble the boxes 108 and 109 for the sidelights (navigation lights) and mill out the recesses laterally in the cowl. The boxes are glued vertically and parallel to the centre. Any projection outside of the wind hood must be ground down precisely. Warning. The holes for the lamps face downwards. The lamp cables pass through the holes in plates 112 and 45. In the front area of the cowl, drill a 4 mm hole and glue pipe 110 for the masthead. It is used for cable ducts, grommets and as a holder for the anti-reflection plate 111 (4). When using the interior construction set, the cables are hidden by the cable channel. Deck 112 (3) is positioned with an equally uniform distance of 1 mm from the lower edge of the cowl. Glue, with two-part adhesive, the partition wall 106 to the bottom plate 112.

Fasten the complete part with 2 mm brass wire pieces as fixing holes in the railing of part 45.

Remove the overhang of the cowl down in the area of part 45 so that it lies flat on the roof. The front remains as a drip edge.

The railing supports 114 (4) should point inwardly into the bulwark parts 115, 116 and 117 glue (flush on the outside). See Appendix 8. Part 115 is stuck laterally onto deck 112 and into the head of the cowl (see Appendix 9.1). The trailing edges of 112 and 115 are required to terminate exactly. If they don't, rework the bulwark in the front area. Stick the reinforcement 118 (4) into the slots of part 112 and part of 115. (See Appendices 8, 8.1, 9.1 and 9.2)

Complete the part with the help of 2 mm brass wire glued on the railings and glue to the deck house. Side glue the rear superstructure deck 113 (3) and bulwarks 116 (4) (the front must be exactly flush with part 45). Fit the roof cover to the roof with 2 mm brass wire and stick to the roof. From the 'U' shaped rail part 119 cut off four pieces each 100 mm long. Glue two pieces of the 'U' rail facing inwards into the gaps of the two decks 112 and 113.

Fix the two remaining pieces of 'U' rails and secure against slipping (use strips of cardboard). Attach the platform 120 (3) with superglue to the 'U' rails. Push out the complete part and glue from below.

Fill in the cracks between the bulwarks and the cowl and the lower roof. Stick together the windscreen 115.1 (4) in the middle. Use adhesive tape. There may possibly be a need to touch up. Check the join of the lower connection of the wind hood and rework if necessary. The top should be flush with the windows 115.1, pin and glue all around.

#### **4.1 Sliding Doors                      Appendix 10**

The sliding doors part 122 (4) in each case slide in the direction of travel outside window 121.1 (4). The spacer frame 121 (4) is fitted flush/rear with the top of part 31 door cutout. See Appendix 10.4 Glue together two angles 123 (see Appendix 10.2) to provide the upper Guide Rail and glue onto the outside wall 31, flush with the roof 45, 2 mm before the door cutout. Insert both doors 122 in the top gliding slide rails and glue the lower U-rail 124 in position, also on the outer wall 31. See Appendices 10.2 and 10.3 Do the same on the other side.

Remove the doors.

The door stop wall 125 (4) is glued to the rounded up of the Z - U profile strips and to the outer wall 31. Fill in the area between the Z – profile and the roof 45 and smooth. After painting and installing the windows the doors can be inserted into the Guide Rails again by slightly bending them.

#### **4.2 Skylight                                Appendix 10**

The skylight was not installed when HE 4 was built and was therefore omitted from the model. The corresponding parts are not included in the laser parts. Glue the supports, parts 137 (2), for the ladder part 134 and the holders for the boat hook into the cutouts of the forecastle deck. Paint the entire structure white (paint No. RAL 9010) and glue it to the after structure.

#### **4.3 Seats                                      Appendix 8**

The seats are made of parts 129 (4), 130 (3) and 131 (3). The seats and back cushions are pale gray foam-filled synthetic leather cover. The dimensions of the seats are about 10 cm thick. They are not part of the kit and can be individually manufactured After painting the seats are glued into the corresponding slots of the outer control position. The window frames are not numbered and can not be confused. After de-burring, paint the window frames aluminium.

Fit and glue into position the superstructure windows using window adhesive according to Appendix 12. The frames are 0.5 mm over the window panes and thus conceal the glued seams.

#### **4.4 Staircase                                Appendix 8**

The stairs 132 (2) at the rear of the boat are glued into 133 (2). The varnished staircase is inserted into the slots from the quarterdeck and centrally glued between the handrails from below part 45.

#### **4.5 Ladder, Boat hook, GPS, Antennas, General Plan**

The ladder stiles 134(2)m are glued to the feet 135 (2). The rungs 136 are 20 mm long pieces glued to the stiles. The ladder is painted aluminium with yellow feet.

The Boat hook consists of the parts 139 (2) and two pieces 139.1, 2 x 1 mm, 116 mm long. The Boat hook is aluminium.

The GPS is on the cowl, parts 140 (2), 141 (2). A tube 2 x 11 mm is glued in to the hole. The outer shape is shown in the General Plan.

Glue On the stickers “GPS SWISS RADAR” and “GPS”. Accordingly drill a 2 mm hole in the cowl and insert the GPS.

The antennas are made of 1 mm brass wire to the required length. The antenna base has heat shrunk tubing covering it. Wires 2 mm long are cut for gluing into the respective carriers. All antennas and the GPS are painted white.

#### **4.6 Air Conditioner** **Appendix 8**

The air conditioner consists of parts 142-146. The feet 146.1 are remnants of the ladder rungs. Paint the air conditioner white and glue it 2 mm distance from the superstructure deck in the recess.

#### **4.7 Windshield wipers** **Appendix 11.6**

To the wiper arms 147 (4) glue from the bottom parts 148 (align the windows). Paint them black and fix them to the window frames with two brass pins 3 x 1 mm (and glue the pins from the inside).

#### **4.8 Dashboard** **General Plan**

##### Variant 1

Cut out decal 3 – dashboard – and stick in place. Stick wheel 149 (1) (appendix 1) into place with brass wire 1 x 7 mm. Stick down disc 166 (4) and 165 (4). Drill a 1 mm hole in the dashboard. Paint the steering wheel black and glue the brass wire into the hole.

##### Variant 2

Cut off parts 150 and 156 from the decal sheet 3 with a sharp knife. Apply decal 3 to the dashboard. Paint the laser part 150m (4) and 156 (4) aluminum and paste the cutout decal in position. Cut out the small squares from part 150. Glue parts 150 and 156 into the cuts.

**4.9 Telephone receiver.** Paint the telephone receivers black and glue them onto the decal sheet. Make an approx. 3 mm incision for the telephone cable. To create a spiral telephone cord, wrap a thin black wire from the junk box to form a thin round wire for the handset cable and glue into the front section of the handset. Parts 151, 152 and 153 apply. De-burr laser part 151 and paint black. Glue part 151 onto part 150.

The throttle 159 tube  $\varnothing 6 \times 5 \times 9$  has two side discs 158. Glue one into each end. Glue the complete unit to part 157. Turn the two throttle levers from pieces of 1 mm brass wire and insert one each side. Paint all parts aluminium and apply decal 8. Glue decal 3 to the throttle levers. De-burr laser parts 154 and 155, paint black and glue on the fittings. The window adhesive is ideal for this work.

#### **5.0 Steering Wheel** **Appendix 11.3**

Remove the round discs parts 162 (4) and stick to part 161 (4). Glue parts 163 (4) on to the centre boss of part 160 (4). Cut 6 brass wires each 7.5 mm long and glue them into the holes. If the pins are of equal length, the centre is self centring. Glue parts 162 and 164 on top in the centre of the bottom part 163. Sand the outer ring and paint black – the middle part as well. Paint the spokes aluminium.

Drill a 1 mm hole in the dashboard and glue a 1 mm brass wire through the centre of the steering wheel and insert it in the hole. Gather the remaining decals. The position of them is shown in various drawings.

Finally apply the rubber skirting in accordance with the General Plan.

The structure is now in an appropriate condition to be attached to the hull (rubber ring or the like) in order for the construction of the model to be finished.

Lastly, the controller and the receiver are to be glued to the inside of the rear hull using double-sided tape. The ideal locations are shown in the General Plan.

Information concerning the operation of the model was measured using a Test model and serve as a guideline:

Model weight 1650g

Drive:

7 Cells 3000mAh

2 x Speed 400/6v motors

Propeller screws 30mm 3 blades.

V Course :9.26

V Load :8.0 measured in static thrust

A Course :3.5

A Load :18.6 measured in static thrust

The tests also comprised measuring various 30mm and 35mm screws . An increase in speed was hardly noticeable. The motors then needed water cooling.

Copyright Protection

All rights of the construction are the property of **KRICK MODELLTECHNIK**

All processing in electronic media and reprint duplication is prohibited without our written agreement.

## **Construction of the anchor, Radar and Rudders**

### **1. Radar**

The radar is made up of arts 189 – 193. See picture top left.

First glue together the same parts 190 4\* to form the radar body.

After that, the parts 191 and 192 are glued on the top right and left of the radar body.

Similarly, parts 189 are glued together to form the radar beam. See picture bottom left.

The back of the radar beam should be rounded at the edges.

Finally, the formed parts are glued to the foot part 193. See picture top right.

### **2. Anchor**

The anchor is made up from parts 195 – 197. See picture centre right.

First glue together the same parts 195,(base plate) 196 (reinforcement) and 199 (anchor stock).

Glue the reinforcements to the base plate and glue the flukes into the recesses.

Finally, carefully bend the reinforcements, glue and insert into the recess and stick to the flukes. See picture top and centre left. Now glue the stock to the boat recess.

### **3. Rudder**

The rudders consist of parts 201-204 See pictures bottom left and top and centre right.

First glue together one inner part to one outer part leaving a 3 mm gap to the outer edge. Then glue the brass rudder shaft in position with the bottom of the shaft level with the bottom. Sandpaper the shaft so that the adhesive holds well. Then glue on the edge strips and the remaining two inner parts and finally glue on the other outer part. Finally profile the rudders as shown in the drawing in Appendix 6.2

### Parts List HE4 Police

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
1	Boat stand	5	2	4mm	Plywood
2	Round wood		3	Ø10 x 330	Ramin
3	Rudder support	5	1	4mm	Plywood
4	Centre wheel	2	2	Ø 38mm	1.5mm ABS
5	Shaft		2	Ø6 x 4 x 15	ABS Tube
6	Shaft		2	2 x 9 x 45	ABS foursquare
8	Servo holder	5	1	4mm	Plywood
9	Angle lever		1	90°	ABS
10	Shaft		1	Ø1.5 x 75	Brass tube
11	Shaft		1	Ø1.5 x 38	Brass tube
12	Shaft		1	Ø1.5 x 71	Brass tube
13	Connection		2	M2 x 2	Brass tube
14	Collar		3	1.5mm	Brass tube
15	Motor bearer		2	400er	Prefabricated part
16	Clutch		2	2 x 2.3	Aluminium
17	Flange	1	2	Laser part	ABS
18	Ground plate		2	Laser part	ABS
19	Thrust washer		2	2.1 x 4	Nylon
20	Crane foundation		1	Ø16 x 25	ABS Tube
21	Crane	3	1	Laser part	ABS
21.1	Trunnion & Cover	4		Ø3 x 27	ABS round
22	Pulley		1	Ø4.5 mm	Brass tube
23	Crane motor		1	Ø4 x 2 x 11	ABS Tube
24	Crane shaft		1	2 x 1 x 18	ABS Tube
25	Conductor tube		1	5 x 3 x 88	ABS Tube
26	Rungs		6	Ø3 x 30	ABS round
27	Hinge	3	2	Laser part	ABS
28	Tube		1	Ø1.5 x 8	Brass wire
29	Tread	3	1	Laser part	ABS
30	Chain downspout		1	Ø6 x 5 x 50	ABS Tube
31	Side panel centre	1	2	Laser part	ABS
32	Side panel rear	2	2	Laser part	ABS
33	Side panel front	1	2	Laser part	ABS
34	Plastic bar		1	3 x 3 x 1062	ABS
35	Frame front	2		Laser part	ABS
36	Frame middle	2		Laser part	ABS
37	Frame rear	2		Laser part	ABS

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
38	Adhesive flap	4	2	Laser part	ABS
39	Frame back	1	1	Laser part	ABS
40	Frame back	1	1	Laser part	ABS
41	Frame back	1	1	Laser part	ABS
42	Frame back	1	1	Laser part	ABS
43	Frame back	1	1	Laser part	ABS
44	Frame shape front back	2	1	Laser part	ABS
45	Roof construction	3	1	Laser part	ABS
46	Back deck roof	4	1	Laser part	ABS
47	Front short back	4	1	Laser part	ABS
47.1	Front window	4	2	Laser part	ABS
48	Frame front	2	1	Laser part	ABS
49	Frame middle	2	1	Laser part	ABS
50	Aft bulkhead	2	1	Laser part	ABS
51	Rear deck (Qtr deck)	4	1	Laser part	ABS
52	Hatch	4	2	Laser part	ABS
52.1	Hatch	4	2	Laser part	ABS
53	Hatch cover	4	1	Laser part	ABS
54	Rear hatch cover	4	1	Laser part	ABS
55	Step	2	1	Laser part	ABS
56	Hatch cover	4	2	Laser part	ABS
57	Mast ribs	4	1	Laser part	ABS
58	Mast left inner	4	1	Laser part	ABS
59	Mast left outer	4	1	Laser part	ABS
60	Mast left front	4	1	Laser part	ABS
61	Mast left rear	4	1	Laser part	ABS
62	Mast Left above	4	1	Laser part	ABS
63	Mast right outside	4	1	Laser part	ABS
64	Mast right inner	4	1	Laser part	ABS
65	Mast right front	4	1	Laser part	ABS
66	Mast right rear	4	1	Laser part	ABS
67	Mast right above	4	1	Laser part	ABS
68	Cross member above	1	1	Laser part	ABS
69	Cross member below	1	1	Laser part	ABS
70	Cross member front	1	1	Laser part	ABS
71	Cross member rear	1	1	Laser part	ABS
72	Mast cover	4	2	Laser part	ABS
73	Lamp support	3	1	Laser part	ABS
74	Antenna support	3	2	Laser part	ABS
75	Blue lamp holder	3	2	Laser part	ABS
76	Reinforcing plate	3	2	Laser part	ABS
77	Joint	4	12	Laser part	ABS
78	Cylinder mounting plate	4	8	Laser part	AB S
79	Hydraulic cylinders		2	Ø1v x 20	Brass tube
80	Cylinders		2	Ø2 x 1 x 16.5	ABS Tube
81	Shaft hinge		2	Ø1 x 9 mm	Brass

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
82	Shaft cylinder		4	Ø1 x 3 mm	Brass pin
83	Side louver	3	4	Laser part	ABS
84	Rear louver	3	2	Laser part	ABS
85	Middle anchor windlass	1	1	Laser part	ABS
86	Side anchor windlass	1	4	Laser part	ABS
87	Anchor windlass brake	1	1	Laser part	ABS
88	Anchor windlass support	1	3	Laser part	ABS
89	Chain nut outer	1	2	Laser part	ABS
90	Chain nut inner	1	1	Laser part	ABS
91	Capstan inside	1	3	Laser part	ABS
92	Capstan outside	1	1	Laser part	ABS
92	Chain sprocket	1	1	Laser part	ABS
93	Cover wheel	1	1	Laser part	ABS
94	Hand wheel brake	1	1	Laser part	AB S
95	Shaft brake		1	Ø1 x 10mm	Brass wire
96	Shaft windlass		1	Ø2 x 23.5	Brass wire
97	Base plate	1	2	Laser part	ABS
98	Mounting screws		4	Ø2 x 1 x 4	Brass screws
100	Anchor chain		1	0.2 m	Prefabricated part
101	Bollard base plate	4	6	Laser part	ABS
102	Bollard		12	Ø4 x 3 x 8.5	ABS Tube
102.1	Bollard bow		4	Ø4 x 3 x 17.5	ABS Tube
103	Bollard cross		8	Ø1 x 18	Brass wie
104	Deck shields	4	16	Laser part	ABS
105	Wind hood		1	Laminate	GFK
106	Partition wall	3	1	Laser part	ABS
107	Paneling	3	1	Laminate	AB S
108	Navigation lights left	4	1	Laser part	AB S
109	Navigation lights right	4	1	Laser part	ABS
110	Tube for top light		1	Ø4 x 3 x 10	ABS Tube
111	Anti fascia panel	4	1	Laser part	ABS
112	Front deck structure rear	3	1	Laser part	ABS
113	Front deck structure front	3	1	Laser part	ABS
114	Railing supports	4	20	Laser part	ABS
115	Bulwark	4	2	Laser part	ABS
115.1	Windproof windows	4	2	Laser part	ABS
116	Read bulwark	4	2	Laser part	ABS
117	Door	4	2	Laser part	ABS
118	Reinforcement	4	2	Laser part	ABS
119	U-Rail		4	3.5 x 3.2 x 100	ABS U-profile
120	Upper walkway platform	4	3	Laser part	ABS
121	Spacer frame	4	2	Laser part	ABS
121.1	Stop	4	2	Laser part	ABS
122	Sliding door	4	4	Laser part	ABS
123	Angle		4	3.2 x 3.2 x 85	ABS Angle profile
124	U-Rail		2	3.5 x 3.5 x 85	ABS U-profile

Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
125	Door stop	4	2	Laser part	ABS
126	Unavailable				
127	-ditto-				
128	-ditto-				
129	Side seat	3	4	Laser part	ABS
130	Seat	3	2	Laser part	ABS
131	Rest	3	2	Laser part	ABS
132	Stair stringers	2	2	Laser part	ABS
133	Stairs	2	5	Laser part	ABS
134	Ladder stiles	2	2	Laser part	ABS
135	Foot	2	2	Laser part	ABS
136	Rungs	2	10	3 x 3 x 20	ABS square
137	Holder	2	4	Laser part	ABS
138	Holder	2	2	Laser part	ABS
139	Boat hook	2	1	Laser part	ABS
139.1	Pipework for boat hook		2	Ø2 x 1 x 156	ABS pipe 2 x 1
140	GPS above	1	1	Laser part	ABS
141	GPS below	1	1	Laser part	ABS
142	Air conditioner above	3	1	Laser part	ABS
143	Air conditioner below	3	1	Laser part	ABS
144	Air conditioner sides	3	1	Laser part	ABS
145	Air conditioner back	3	1	Laser part	ABS
146	Air conditioner front	3	1	Laser part	ABS
146.1	Air conditioner feet		2	3 x 3 x 5	ABS square
147	Wiper	4	2	Laser part	ABS
148	Wiper blade	4	2	Laser part	ABS
149	Steering wheel	1	1	Laser part	ABS
150	Telephone board	4	1	Laser part	ABS
151	Telephone socket	4	2	Laser part	ABS
152	Telephone earpiece	4	4	Laser part	ABS
153	Telephone receiver	4	4	Laser part	ABS
154	Rev counter	4	2	Laser part	ABS
155	Temperature display	4	1	Laser part	ABS
156	Push switch	4	2	Laser part	ABS
157	Throttle baseplate	4	1	Laser part	ABS
158	Side control lever	4	2	Laser part	ABS
158.1	Lever		2	Ø1 x 15	Brass wire
159	Throttle body		1	Ø6 x 5 x 9	Plastic tube
160	Hub	4	1	Laser part	ABS
161	Wheel outer ring			Laser part	ABS
162	Wheel under/upper			Laser part	ABS
163	Reinforcements			Laser part	ABS
164	Hub			Laser part	ABS
165	Spokes		6	Ø1 x 7.5	Plastic tube
167	Antenna foot		5	Ø1.6 x 10	Shrink water hose
168	Shaft with stern tube		2	M2 x 180	Prefabricated part



Number	Name	Pack	Number	Dimensions	Material
169	Propeller		1	M2 x 30L	Prefabricated part
170	Motors		2	400er	Prefabricated part
171	Antenna mast		2	Ø1 x 70	Plastic tube
172	Antenna windhood		3	Ø1 x 30	Plastic tube
173	Handrail		4	Ø2.0 x 4.5m	Plastic tube
174	Passage		4	Ø1.5 x 2m	Plastic tube
175	Bow decal		1	100 x 150	Self adhesive foil
176	Plot		2		Self adhesive foil
177	Hull		1		GFK
178	Building instructions		1		
179	Rubber skirting board		1	2.85m	Foam rubber
180	Rudder lever		2	Precast	Plastic
181	Port side lamp		1		In Lamp set
182	Starboard side lamp		1		In Lamp set
183	Top light		1		In Lamp set
184	Tail light		1		In Lamp set
185	Round light		2		In Lamp set
186	Search light		1	Precast	Plastic
187	Blue light		2		In Lamp set
188	Radar consisting of:		1		
189	Radar beams		3	Laser part	ABS
190	Radar body		4	Laser part	ABS
191	Radar body		2	Laser part	ABS
192	Radar body		2	Laser part	ABS
193	Radar foot		1	Laser part	ABS
194	Anchor consisting of:				
195	Base plate		2	Laser part	ABS
196	Reinforcement		3	Laser part	ABS
197	Flukes		2	Laser part	ABS
198	Reinforcement		2	Laser part	ABS
199	Anchor stock		4	Laser part	ABS
200	Rudder consisting of:		2		
201	Rudder outside		2	Laser part	ABS
202	Rudder inside		3	Laser part	ABS
203	Rudder inside		3	Laser part	ABS
204	Rudder shaft		2	Brass	3*90
205	Lifebelt		2	Precast part	Plastic
206	Lifebelt holder		2	Laser part	In detail set
207	Pipe for fender		3	12*1*32	In detail set
208	Bottom		6	Laser part	In detail set
209	Eyelet		6	Laser part	In detail set
210	Fire extinguisher tube		1	12*1*20	In detail set
211	Bottom		1	Laser part	In detail set
212	Cover		1	Laser part	In detail set
213	Handle		1	Laser part	In detail set
214	Deckstructure		1 Set	Laser parts	Styrene

## APPENDICES 1 – 11

The German on each page is shown in alphabetical order with the English alongside.

### Anhang 1

Ruderhorn für Mast

### Appendix 1

Rudder horns for mast

### Anhang 2

Back  
Die Fensterrahmen sind nicht nummeriert  
Fensterrahmen Schiebetür  
Hier Scheiben hinter den Rahmen kleben  
Heckscheiben  
Seitenscheiben  
Siehe Generalplan Blatt 2

### Appendix 2

Back  
The window frames are not numbered  
Sliding door window frames  
Glue washers behind the frames  
Rear windows  
Side windows  
See general plan, sheet 2

### Anhang 4

ABS-Streifen  
Aufrauhern!  
Flansch  
Flansch mit Motorträger und Motor verschrauben  
auf Wellenrohr aufstecken, Welle ausrichten  
Grundplatte in Zapfen stecken und durch die  
Löcher mit dem Boden und dem Flansch  
verkleben.  
Gestänge-anschluss  
Kunststoffrohr 6x5x15  
Neue Ruderhebel!  
Ruderhebel geändert, Inbusschraube nach vorn  
  
Stellring  
Stevenrohr  
Welle im Bereich der Madenschraube abflachen,  
Schraube  $\frac{1}{4}$  Umdrehung zurückdrehen, mit  
Loctite mittelfest sichern

### Appendix 4

ABS strip  
Roughen!  
Flange  
Screw motor support and motor flange  
onto ground plate, align the shaft plate  
insert into black plastic sleeve and glue  
through the holes to the bottom  
  
Push rod connection  
Plastic pipe 6x5x15  
New rudder lever  
The rudder levers are supported by Part 3 (4mm  
ply) and secured to the socket head cap.  
Collar  
Adjusting ring  
File a flat on the shafts in the area of the grub  
screw and insert a grub screw and turn it  $\frac{1}{4}$   
turn. Secure with medium Loctite.

### Anhang 5

Antenne  
Blaulicht  
Duchzug 1.5 mm  
Gummi-scheuerleiste  
Handlauf  
Hintere anoden  
Löthilfsmittel leiste o.ä  
Schanz  
Scheuerleiste  
Stütze  
Suchscherin-werfer

### Appendix 5

Aerial/antenna  
Blue light  
Height of middle rail  
Rubber strake  
Hand rail  
Rear plate  
Wood template  
Ski-jump  
Rubber  
Support  
Searchlight

Über Deck  
Verklebung rumpf-deck  
Vordere anoden in unterwasser bereich  
Weisses licht

Above deck  
Bonding – hull to deck  
Front plate in the sea below waterline  
White light

### **Anhung 6**

Kranfundament RAL 5017  
Deck Aluminium  
Farbstreifen weiss RAL 9010  
Überwasserschiff Verkehrsblau  
Schrift weiss  
Antifouling rot RAL 3001  
Wasserpass weiss RAL9010  
Anker Aluminium

### **Appendix 6**

Crane foundation  
Deck aluminium  
Brush white  
Blue lettering above water line  
White lettering  
Anti-fouling red  
White stripe  
Anchor aluminium

### **Hinweise zur Farbgebung:**

-Rumpf und Aufbauten und Ausrüstung sind  
-komplett in Aluminium gefertigt

### **Hints of colour scheme**

The hull and superstructure and  
equipment are fashioned entirely in  
Aluminium.

### **alufarbig**

-Deck und Übersteigeplattform, treppenstufen

Coloured aluminium  
Deck and upper walkway platform,  
stair treads.

-Leiter und Bootshaken auf Vorschiff  
-Fensterrahmen, Treppenstufen Aufbau

Ladder and boat hook on foredeck.  
Window frames, stair treads construction

### **-weiss RAL 9010**

-Aufbauten, Aufbaudeck, Fensterrahmen der Windhaube  
Antennen, Radar.

White  
Superstructure deck construction, window  
frames of the wind hood, antenna,  
Radar

Page 3

-Wasserpass, Namen, Heimathafen, GPS  
-Reiling, Leiter an Bergeplattform, Kran, Treppenwangen

White stripe, Name, Home Port, GPS  
Railings, ladder to recovery platform,  
Crane, staircase  
Red anti-fouling paint  
Paint under water hull to within 5mm of  
Water Line.  
Traffic blue  
Above the waterline  
Grid at the rear and the crane foundation

### **-Antifoulingrot RAL 6001:**

-Unterwasserschiff bis 5mm über KWL

### **-Verkehrsblau RAL 5017:**

-Rumpf Überwasser  
-Gitter im Heck und Kranfundament

### **-farblich unbehandelt** :

-Ruder, Schiffschraube, Welle und Ankerwinde  
aus Edelstahl,  
-Ankerkette, Anker, Poller aus aluminium

untreated colour  
Rudder, propeller, shaft, and stainless  
steel windows  
Anchor cable. Anchor, aluminium pole

### **-schwarz:**

-Abgasanlage in Heckspiegel, Kranmotor

Black  
Exhaust system in rear mirror, crane motor.

**-sonstiges:**

-Kühlwassereintritt im Schiffsboden, Austritt unterhalb der Auspuffrohre im Heck.

-In der Bordwand nur Regenwasseraustritt des Decks

-Anoden (o.d. 11.5mm) bündig im Schiffsboden eingelassen 2 x Vorschiff, 2 x Heckbereich (zinkfarben)

**Anhang 7**

Ansicht von hinten  
Antenne beidseitig  
Aufkleber  
Ecken abrunden Radius  
Kabeklbohrung  
im Bereich des Mastes die Kiefernleiste nachschleifen und mit dem Mast verkleben (use UHU-Multifest)

**Option**

innen im oberen Mastteil das Ruderhorn aus Laserplatte 2 einkleben und über einen Stahldraht mit einem Servo ansteuern  
Servo  
Stahldraht  
Stufe

**Anhang 8**

Die Schienen nicht untereinander verkleben  
Drehpunkt  
Klimagerät  
Reling nur an der Tür befestigen  
Relingstütze  
Scharniere im Dekorbogen  
Schanzkleid  
Scheiben von innen gegenkleben  
Überhang im Bereich des unteren Deckshauses entfernen  
Windhaube

**Anhang 9**

Im Falle einer beweglichen Tür sind geeignete Scharniere einzusetzen nicht heraustrennen  
Scharnier  
Schanzkleid  
Teiler entfernen

**Anhang 10**

Usually  
Cooling water inlet into the hull beneath the exhaust pipe silencer in the hull.

Rainwater outlet on the ship's deck.

Plates (o.d. 11.5 mm) flush on ship's side at bottom of hull, 2 at front, 2 at rear.

**Appendix 7**

Rear view  
Antenna on both sides  
Sticker – decal  
Round off the corners  
Cable hole  
Grind a pine wood fillet in the area of the mast and glue it to the mast

Inside the upper section 2 glue the rudder horns to the laser plate and attach a steel control wire to a servo  
Servo  
Steel wire  
Level

**Appendix 8**

Don't glue the rails to each other  
Pivot point  
Air conditioner  
Just attach the door rail  
Railing post  
Hinges in the decal sheet  
Bulwark  
Stick washers from inside  
Remove overhang in area of lower deck house  
Wind hood

**Appendix 9**

In the case of a movable door suitable hinges should be used  
Do not separate out  
Hinges  
Bulwark  
Remove parts

**Appendix 10**

Abstandsrahmen mit Wand verkleben	Bond distant frame with wall
Aufbauspann	Middle span
Aufbauwand	Modular wall
Dach	Roof
Fensterrahmen	Window frame
Gummischeuerleiste	Rubber skirting board
im Bereich der Schiene mit Spachtel auffüllen	Fill in rail with spatular
Kiefernleiste	ABS-strip
Nach dem Verkleben Überstand abschleifen und abrunden	Grind off and round the corner after bonding
obere Führung Schiebetür	Upper gliding slide
Scheibe	Disc
Seitenwand	Side wall
Süllrand	Vertical edge to prevent water ingress
untere Führung Schiebetür	Lower gliding slide
von innen vorn auf die Tür kleben	Stick from inside the front of the door

### **Anhang 11**

an Deck anpassen  
Anschlag  
Anschlag 29 so am Spiegel festkleben, dass die Leiter genau Zwischen dem Handlauf der Reling liegt

an Spiegel anpassen  
Draht  
Leiter Bergeplattform  
nicht verkleben  
Sperrholz  
Spiegel anpassen  
Steuerrad

### **Appendix 11**

Fit to deck  
Stop  
Stop at the surface. The recovery ladder is located directly between the rear handrail railings  
Fit to surface  
Wire  
Ladder recovery platform  
Do not stick  
Laser cut plywood  
Fit to surface.  
Steering wheel