

GB 23

Baubeschreibung - Allgemeiner Teil

1589.00-080:01

Blatt: 1

Blattzahl: 9

06

1.1.1-20.1

Anerkannt nach den Vorschriften
der Deutschen Schiffs-Revision u. -Klassifikation
gemäß unserem Schreiben vom 28.1.70
Alle aus dieser Zeichnung nicht ersichtlichen
Teile müssen den Vorschriften entsprechen.

DSRK

Bearbeitungs-Nr. 622-1.1.1-20.1
Deutsche Schiffs-Revision u. -Klassifikation
in der Deutschen Demokratischen Republik

Schulz

Berlin, den 3.11.1969

VEB Yachtwerft Berlin

Bearbeiter: *[Signature]*

Küring
Hauptkonstrukteur
GESEHENT

Seefahrtsamt

der
Deutschen Demokratischen Republik
siehe unser Schreiben vom

13. Jan. 1970 *Fischer*

InhaltsverzeichnisBlatt

1.	Allgemeiner Teil.....	4
1.01	Vorschriften und Bauaufsicht.....	4
1.02	Zweckbestimmung.....	4
1.03	Schiffstyp.....	4
1.04	Hauptabmessungen.....	5
1.05	Geschwindigkeit.....	5
1.06	Vorräte.....	5
1.07	Fahrtstrecke.....	6
1.08	Klasse.....	6
1.09	Stabilität und Trimm.....	6
1.10	Lecksicherheit.....	6
1.11	Besatzung.....	7
1.12	Hauptantriebsanlage.....	7
1.13	E-Anlage.....	7
1.14	Funk- und Navigationsausrüstung.....	7
1.15	Raumaufteilung.....	8

1. Allgemeiner Teil

1.01 Vorschriften und Bauaufsicht

Der Bau des Schiffes erfolgt nach den DSRK-Vorschriften für Seeschiffe.

Die Aufsicht über den Bau des Schiffes hinsichtlich der Einhaltung der DSRK-Vorschriften wird durch die DSRK übernommen.

Tolerierte Abweichungen von den DSRK-Vorschriften sind in den Bauvorschriften Schiffbau, Maschinenbau und Elektrotechnik aufgeführt.

1.02 Zweckbestimmung

Das „GB 23“ kann für die Durchführung von Patrouillen- und Überwachungsfahrten sowie für sonstige Sicherungsaufgaben im Bereich der Küste eingesetzt werden.

Es zeichnet sich durch hohe Geschwindigkeit und Wendigkeit aus.

Für den Einsatz des Fahrzeuges in gebrochenem Eis bis zu mindestens 5 cm Schollenstärke ist eine Eisverstärkung vorgesehen.

1.03 Schiffstyp

Das „GB 23“ ist als V-Spant-Boot ausgeführt. Es ist ein Glattdacker mit durchlaufendem Deck und Spiegelheck. Das Unterwasserschiff ist entsprechend den Bedingungen hoher Geschwindigkeit und geringer Wellenbildung ausgebildet. Der Schiffskörper ist in Querspantbauweise gebaut. Das Ruderhaus ist etwas im Deck versenkt. Das Vorschiff ist weitestgehend freigehalten.

1.04 Hauptabmessungen

Länge über Alles.....	L_{UA}	=	22,59 m
Länge zwischen den Loten.....	L_L	=	20,97 m
Breite über Alles.....	B_{UA}	=	4,70 m
Breite auf Spanten (Spt. 30).....	B	=	4,58 m
Seitenhöhe.....	H	=	2,83 m
Konstruktionstiefgang.....	T	=	1,25 m
Tiefgang hinten Propeller (bei Konstruktionstiefgang).....	T_h	=	1,37 m
Konstruktionsverdrängung.....	V	=	37,83 m ³
max. Tiefgang am Propeller bei Voll- deplacement.....		=	1,485 m
Völligkeitsgrad C_{WP} (α).....		=	0,784
" C_M (β).....		=	0,469
" C_B (δ).....		=	0,345
" C_P (φ).....		=	0,735

1.05 Geschwindigkeit

Das Boot erreicht mit halber Zuladung (1500 kg Treibstoff) bei Nennleistung für Marschfahrt 2 x 400 PS etwa 16 kn, bei Dauerleistung für Höchstfahrt 2 x 510 PS etwa 17 kn.

Voraussetzung für diese Geschwindigkeit ist eine unbeschränkte Fahrwassertiefe, strömungs- und eisfreies Fahrwasser bei einer Windstärke = 2 nach Beaufort-Skala und Seegang 1.

1.06 Vorräte

Für den Beladungsfall Volldisplacement betragen die Vorräte:

Treiböl	3000 kg
Frischwasser	485 kg

Bei 95%iger Füllung des gesamten Treibölbunkers können 3600 kg Treiböl untergebracht werden.

1.07 Fahrtstrecke

Für die unter 1.06 angegebenen Treibstoffvorräte für den Beladungsfall Volldisplacement beträgt bei Marschfahrt mit 16 kn die Fahrtstrecke 300 sm. Dabei ist ein dreitägiger Dauerbetrieb mit Einsatz des Hilfsdiesel berücksichtigt worden.

1.08 Klasse

Das Boot erhält die Klasse DSRK A I K Eis 4

s. Antragsbefähigung

1.09 Stabilität und Trimm

Das Boot besitzt nach den DSRK-Vorschriften 7.1/1964 ausreichende Stabilitätseigenschaften. Das Boot liegt bei allen Beladungsfällen mit vorlastigem Trimm im Wasser, mit wachsender Geschwindigkeit bewirkt der dynamische Auftrieb jedoch zunächst gleichlastige bzw. hecklastige Trimmlage.

Die vorgenannten Angaben der Stabilität werden ohne Einbeziehung des Deckshauses erreicht.

1.10 Lecksicherheit

Das Schiff ist in folgende Abteilungen unterteilt:

Hinterplek

Maschinenraum

Spt. 28 bis Spt. 35

Spt. 35 bis Spt. 45

Vorplek

Das Schiff ist als Einabteilungsschiff ausgelegt, d.h. im Falle des Vollaufens einer beliebigen Abteilung verfügt das Schiff noch über eine ausreichende Schwimmfähigkeit und Stabilitätsreserve.

Der minimalste Abstand zwischen der Tauchgrenze und

Seite Deck beträgt im ungünstigsten Fall, Maschinenraum
Spt. 12 bis 28 geflutet, $f = 0,86 \text{ m}$.

1.11 Besatzung

Die Besatzung setzt sich aus

2 Unteroffizieren und
4 Mannschaften

zusammen.

1.12 Hauptantriebsanlage

Die Hauptantriebsanlage des Schiffes besteht aus zwei
Motoren 6 VD 18/15 HA mit einer Dauerleistung I nach
TGL 24-7306 von $N = 2 \times 510 \text{ PS}$ und einer Drehzahl von
 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ mit einem Getriebe SW 400, Übersetzung
 $1 : 2,06$.

1.13 E-Anlage

Für die Energieversorgung der Kraftverbraucher bzw. Lade-
einrichtung bei Dauerbetrieb ist ein Diesel-Generator-
Aggregat DG K I 10-4, 10 kVA, 390 V, 50 Hz vorgesehen.
Von den beiden Hauptantriebsdieseln wird je eine Licht-
maschine 24 V, 1200 W angetrieben.

1.14 Funk- und Navigationsausrüstung

Folgende Funk- und Navigationsanlagen sind vorgesehen:

UKW-Anlage Typ R 619 I und M 105
Schiffsradaranlage
Elac-Echoskop-Anlage
Kommandoanlage

1.15 Raumaufteilung

Der Schiffskörper ist der Länge nach in folgende wasserdichte Räume unterteilt:

Spt. 0 bis Schott Spt. 10/12
Schott Spt. 10/12 bis Schott Spt. 28
Schott Spt. 28 bis Schott Spt. 35
Schott Spt. 35 bis Schott Spt. 45
Schott Spt. 45 bis vorn

Die Hinterpiek erstreckt sich von Spt. 0 bis zur Wand Spt. 5. In diesem Raum ist die Rudermaschine angeordnet. Es sind Staumöglichkeiten für Ausrüstungsteile vorgesehen. Eine Zugangsmöglichkeit besteht über eine Glatdeckluke.

Im Bereich von Spt. 5 bis zum Schott Spt. 10/12 ist die Messe angeordnet. Dieser Raum ist durch eine Rundluke von oben zu erreichen.

Der Maschinenraum schließt sich daran von Schott Spt. 10/12 bis Schott Spt. 28 an. Im Maschinenraum sind die Hauptmaschinen, Hilfsmaschinen, Pumpen, Treibölbunker und die E-Schalttafel installiert. Der Zugang erfolgt über eine Niedergangsluke vom Deckshaus aus. Als Notausstieg dient ein Oberlicht bei Spt. 22.

Zwischen Spt. 26 und Spt. 28 befindet sich der Treiböltank.

Im Bereich von Schott Spt. 28 bis Schott Spt. 35 erstreckt sich der Mannschaftsraum. Der Zugang zum Mannschaftsraum erfolgt vom Vorraum Spt. 35 bis Spt. 38 durch eine wasserdichte Tür.

Zwischen Schott Spt. 35 und Wand Spt. 38 befindet sich außer dem Vorraum, der über einen Niedergang vom Steuerstand aus zugänglich ist, das WC und der Waffenschrank. Der Unteroffiziersraum erstreckt sich von Wand Spt. 38 bis Schott Spt. 45 und ist ebenfalls vom Vorraum aus zugänglich. Außerdem besitzt dieser Raum eine Notausstiegs-luke im Deck.

In der Vorpiek befindet sich der Kettenkasten und Stau-
möglichkeiten für Ausrüstungsteile. Der Zugang erfolgt
über eine Rundluke.

Das Deckhaus erstreckt sich von Spt. 5 bis etwa Spt. 39.
Im vorderen Teil befindet sich der Steuerstand. Das
Aufbaudaach von Spt. 5 bis Spt. 28 reicht bis 550 mm
über Hauptdeck.

GB 23

Baubeschreibung - Schiffbau

1589.00-100:01

Blatt: 1

Blattzahl: 24

06

1.1.1 - 20.1

Berlin, den 3.11.1969

VEB Yachtwerft Berlin

Bearbeiter:

Wunig
Krause
He

Kuring
Hauptkonstrukteur
GESEHEN
Seefahrtsamt

Deutschen Demokratischen Republik
siehe unter Schreiben vom

113. Jan. 1970

Fischer

	<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Blatt</u>
1.	Allgemeines.....	5
1.01	Vorschriften und Bauaufsicht.....	5
1.02	Abweichungen von den Vorschriften.....	5
2.	Schiffskörper.....	6
2.01	Bauart.....	6
2.02	Werkstoffe.....	6
2.03	Verbindungen.....	6
2.04	Prüfung auf Dichtigkeit.....	6
2.05	Steven.....	7
2.06	Kiel.....	7
2.07	Bodenwrangen.....	7
2.08	Außenhaut.....	7
2.09	Eisverstärkung.....	7
2.10	Wellenhosen und Wellenböcke.....	8
2.11	Scheuerleiste.....	8
2.12	Schotte.....	8
2.13	Spanten.....	8
2.14	Maschinenfundament.....	9
2.15	Treibölbunker.....	9
2.16	Hauptdeck.....	9
2.17	Deckshaus.....	9
2.18	Seitenlängsträger.....	
3.	Ausrüstung.....	11
3.01	Ankerausrüstung.....	11
3.02	Schlepp- und Verholausrüstung.....	11
3.03	Ruderanlage.....	12
3.04	Boots- und Rettungsausrüstung.....	12
3.05	Brandschutzausrüstung.....	13
3.06	Signalausrüstung.....	13
3.07	Nautische Ausrüstung.....	14
3.08	Türen und Luken.....	14
3.09	Fenster.....	15
3.10	Treppen, Leitern und Geländer.....	15
3.11	Lüftung.....	16
3.12	Heizung.....	17
3.13	Tiefgangsmarken.....	17
3.14	Sonderanlagen.....	17

Blatt

4.	Einrichtung.....	18
4.01	Allgemeines.....	18
4.02	Materialien.....	18
4.03	Einrichtung der Lasten.....	18
4.04	Einrichtung der Wohnräume.....	19
4.04.1	Mannschaftswohnraum.....	19
4.04.2	Unteroffiziersraum.....	19
4.04.3	Messe.....	20
4.05	WC.....	20
4.06	Vorraum.....	20
4.07	Trennwände.....	20
4.08	Innentüren.....	21
4.09	Seiten- und Deckenwegerung.....	21
4.10	Innentreppen.....	21
4.11	Steuerstand.....	22
4.12	Fußböden.....	22
5.	Konservierung und Isolierung.....	23
5.01	Farbgebung.....	23
5.02	Anstrichaufbau.....	23
5.03	Besondere Anstriche.....	24
5.04	Isolierung.....	24

1. Allgemeines

1.01 Vorschriften und Bauaufsicht

Siehe Baubeschreibung Allgemeiner Teil, Punkt 1.01

1.02 Abweichungen von den Vorschriften

Die Dicke des Stahldecks und der Außenhaut erhält entgegen den Vorschriften statt $s = 4,5$ mm eine Plattendicke von $s = 4,0$ mm.

Die gesamte Ankerausrüstung enthält in mehreren Punkten Abweichungen von den DSRK-Vorschriften.

Die Berechnung des Ruders erfolgte nach der ABV-2.0-8/63.

2. Schiffskörper

2.01 Bauart

Das Schiff ist in Querspantbauweise mit Rahmenspanten ausgeführt. Der Spantabstand von Spt. 0 bis Spt. 55 beträgt 400 mm. Vor Spt. 45 sind auf halbem Spantabstand Zwischenspanten angeordnet.

Der Schiffskörper ist in Stahl ausgeführt. Die Deckshäuser sind aus seewasserbeständigem Aluminium hergestellt. Als Deckstringer ist ein Flachwulstprofil 6 um das gesamte Schiff geführt.

2.02 Werkstoffe

Für die Stahlbauteile wurde die Stahlmarke St 38 b-2 verwendet. Als seewasserbeständiges Aluminium ist AlMg 3 F 23 für die Platten bzw. AlMg 5 F 24 für die Profile eingebaut.

2.03 Verbindungen

Die Stahlbauteile und die Mehrzahl der Aluminiumelemente sind untereinander verschweißt. Die Verbindung von Stahl mit Aluminium ist in folgender Weise ausgeführt:

Für die Nietung sind Stahlniete verwendet worden. Zwischen die Aluminium- und Stahlbauteile ist eine Korrosionsschutzbinde gelegt.

Die Niete sind nach Möglichkeit von der Stahlseite geschlagen.

2.04 Prüfung auf Dichtigkeit

Die Dichtigkeitsprüfung ist nach der DSRK-Vorschrift vorgenommen.

2.05 Steven

Bis ca. 780 mm über die KWL ist der Vorsteven als Balkensteven ausgeführt.

Seine Vorderkante ist bis auf eine Breite von 3 mm angeschrägt.

Oberhalb des Balkenstevens schließt sich ein Plattensteven an.

Hinten ist das Schiff im Bereich des Totholzes mit einem Balkensteven abgeschlossen.

2.06 Kiel

Auf MS laufen die Totholzplatten in den hochkant stehenden Balkenkiel (Fl. 130 x 20) ein. Von Spt. 38 bis Spt. 47 ist ein Mittellängsträger auf den Balkenkiel aufgesetzt.

2.07 Bodenwrangen

Bodenwrangen stehen zwischen den Schotten auf jeder Spantebene. Im Maschinenraum sind die Bodenwrangen ausgegurtet, außerhalb des Maschinenraumes sind sie abgeflanscht.

Die Bodenwrangen sind mit Erleichterungslöchern versehen.

2.08 Außenhaut

Die Außenhaut-Plattendicke beträgt mindestens 4 mm. Über beiden Propellern ist eine 30 mm dicke Gummiplatte, die von einem wasserdichten Kasten umgeben ist, eingeschraubt.

2.09 Eisverstärkung

Das Schiff besitzt entsprechend der DSRK-Eisklasse „Eis 4“ Verstärkungen in der Außenhaut. Von Spt. 47 bis vorn sind Zwischenspanten im Bereich vom Kimmknick bis Balkenkiel angeordnet. Die Außenhautplatten sind in dem von der

DSRK vorgeschriebenen Eisgürtel von vorn bis Spt. 28 auf 5 mm Dicke verstärkt worden.

2.10 Wellenhosen und Wellenböcke

Die Propellerwellen sind hinter dem Außenhautdurchbruch von kurzen Wellenhosen umgeben und durch einarmige Wellenböcke abgestützt.

2.11 Scheuerleiste

Das Schiff besitzt an der Bb- und Stb-Seite von Spt. 0 bis Spt. 44 eine aus 3 mm starkem Blech geschweißte Scheuerleiste. Die Breite der Scheuerleiste beträgt ca. 90 mm.

2.12 Schotte

Das Schiff ist durch 4 Querschotte auf Spt. 10/12, 28, 35 und 45 unterteilt. Die Schotte sind aus horizontal bzw. vertikal gesickten Blechen hergestellt. Schott Spt. 35 besitzt eine wasserdichte Tür.

2.13 Spanten

Das Schiff ist mit Querspanten ausgesteift.

In der Kimm sind die Spanten durch Kniebleche verbunden. Von Spt. 28 bis Spt. 50 besitzen die Spanten durch Anordnung eines Seitenstringers eine zusätzliche Lagerstelle. Spt. 15, 17, 18, 20, 22 und 24 sind verstärkte Spanten bzw. Rahmenspanten.

2.14 Maschinenfundament

Zur Lagerung der Hauptmaschinen sind Steuerbord und Backbord Maschinenfundamente angeordnet. Der äußere Fundamentträger ist von Spt. 12 bis Spt. 26 geführt, der innere Fundamentträger erstreckt sich von Spt. 10 bis Spt. 26. Im Maschinenraum sind auf diesen Trägern die Hauptmaschine, das Getriebe und das Drucklager angeordnet.

2.15 Treibölbunker

Der Treibölbunker erstreckt sich von Spt. 26 bis zum Schott Spt. 28. Im Spantbereich 26 bis 27 ist er 1500 mm, im Bereich Spt. 27 bis Schott Spt. 28 ist er 2410 mm hoch ausgeführt.

2.16 Hauptdeck

Das Hauptdeck ist mit einer Plattendicke $s = 4$ mm gefertigt. Es ist mit Deckbalken - Flachwulstprofilen 6 in jeder Spantebene ausgesteift.

Unterzüge sind auf MS von vorn bis Spt. 45 Flachwulstprofil 16 a und 900 a, MS von Spt. 45 bis Spt. 37 Bb und Stb Flachwulstprofil 12 eingebaut. Im Achterdeck sind 700 a, MS von Spt. 0 bis Spt. 5 Bb und Stb Flachwulstprofile 12 angeordnet.

Im Bereich des großen Ausschnittes ist das Hauptdeck von Spt. 5 bis ca. Spt. 39 abgekantet und dient als Anschluß für das aufgesetzte Leichtmetall-Deckshaus.

Bei Spt. 5 und ca. Spt. 39 ist zu diesem Zweck ein Stahlsill quer angeordnet.

2.17 Deckshaus

Das Deckshaus ist aus seewasserbeständigem Aluminium als Schweißkonstruktion gefertigt. Die Seitenwände sind durch horizontale Sicken und vertikale Profile ausge-

steift. Die Rückwand ist bis zu den Bodenwrangen als Aluminiumkonstruktion heruntergeführt. Sie ist ebenfalls durch horizontale Sicken und vertikale Profile ausgesteift.

Die Deckshausfrontwand steht um 28° zur Vertikalen nach hinten geneigt auf dem Hauptdeck. Die Vertikalsteifen der Frontwand sind an einem unter den Fenstern angeordneten Horizontalträger abgestützt.

Das Deckshausdach ist von vorn bis Spt. 28 parallel zur Basis und dahinter parallel zum Deck geführt.

Das Deckshaus ist in der Höhe bei Spt. 28 abgesetzt und hat nach hinten nur noch eine Höhe von 500 mm über Deck.

Das Deckshausdach ist in Längsrichtung durch Sicken ausgesteift, die sich auf Rahmenbalken abstützen.

Der ebene Deckshausfußboden zwischen Spt. 28 und Spt. 35 ca. 400 mm unter dem Hauptdeck ist eine Aluminiumkonstruktion. Er ist in jeder Spantebene durch Winkelprofile ausgesteift.

2.18 Seitenlängsträger

Von Spt. 0 bis 12 und von Spt. 0 bis 10 ist in der gleichen Flucht der Maschinenfundamente je ein Seitenlängsträger Bb und Stb angeordnet.

Nach vorn wird das innere Maschinenfundament durch einen Seitenlängsträger bis Spt. 41 Bb und Stb weitergeführt. In der Achterpiek ist die Rudermaschine auf dem Seitenlängsträger gelagert.

3. Ausrüstung

3.01 Ankerausrüstung

Das Boot ist mit einem stocklosen 75 kg-Anker nach TGL 5252 ausgerüstet. Er wird als Buganker in einer Rohrklüse auf der Stb-Seite gefahren. Die 75 m lange und 11 mm dicke Ankerkette nach TGL 12969 ist mit einem entsprechenden Kettenvorlauf versehen. Sie wird über eine Handankerwinde mit Handbremse und Arretiervorrichtung in einen Kettenkasten in die Vorpiek geführt. Innerhalb des Kettenkastens ist das Kettenende mit einem Sliphaken an der Bodenwrange bei Spt. 51 eingeschäkelt. Die Ankerboje mit dem Bojenständer ist am Vorschiffgeländer innenbords gehalten.

Als Heckanker findet ein Leichtanker (YWB-Konstruktion) von 45 kg Verwendung. Er ist in der Achterpiek gelagert. Die Heckankertrosse hat einen Durchmesser von 20 mm, eine Länge von 50 m und besteht aus Polyamidseide.

3.02 Schlepp- und Verholausrüstung

Auf dem Deck des Schiffes sind im Vorschiffbereich ein und im Achterschiffbereich zwei Doppelpoller Nenngröße A 1 nach TGL 23-5810 angeordnet. Jeweils zwei Doppelpoller der Nenngröße A 0,6 sind Bb und Stb im Mittschiffsbereich auf Deck gesetzt und ermöglichen jede Vertäuung und das Befestigen von Fendern.

Die Ankerwinde ist neben einer Kettennuß auch mit einem Spillkopf versehen, über welchen mittels der Heckankertrosse Verholmanöver durchgeführt werden können. Hierzu ist es wegen der schrägen Anordnung der Ankerwinde notwendig, an den Tauringen bei Spt. 48 oder 52 einen Mehrzweckblock einzuschäkeln, durch den die Verholtrosse geschoren werden kann. Zur Führung der Trosse ist auf dem Vorschiff eine Lipplampe angeordnet.

Zur Schlepp- und Verholausrüstung gehören:

- 1 Schlepptrosse $\varnothing$ 20, 100 m lang, Polyamidseideseil
- 4 Festmacher $\varnothing$ 22, 25 m lang, Abakaseil
- 2 Kugel- und 2 Langfender der Nenngröße 300 mit entsprechenden Fenderseilen.

3.03 Rudieranlage

Das Boot ist mit einer Doppelrudieranlage ausgestattet. Die Ruderblätter sind als Schweb- und Balancoruder ausgebildet. Die Ruderschäfte werden unten in Koker- und oben in Halslagern gefahren. Um die Montage einer Notrudieranlage an TGL 23-4812 vom Deck zu ermöglichen, ist ein Ruderschaft mit einer Schaftverlängerung und mit einem Vierkantkopf versehen.

Über einen Ruderquadranten, der bei 32° Ruderausschlag begrenzt ist, läuft die Reepleitung aus 10 mm feuerverzinktem, flexiblem Drahtseil bzw. aus Federstahldraht. Durch die Anordnung des Untersetzungsgetriebes wird eine Handkraft von 16 kp unter Berücksichtigung der Reibung und harter Ruderlage bei maximaler Geschwindigkeit nicht überschritten. Die Verbindung zwischen Untersetzungsgetriebe und Handsteuerapparat erfolgt durch eine Axio-meterleitung, die unter dem Steuerstandfußboden verlegt ist.

3.04 Boots- und Rettungsausrüstung

Auf dem Achterdeck sind in Floßklampen mit Auslösevorrichtung 2 Rettungsflöße für je 8 Personen angeordnet. Auf dem hinteren Aufbaudach ist in einer Bootslagerung mit schnell lösbaren Verzurrungen ein Schlauchboot 0,5 Mp B I SG 02-1 angeordnet. Das Schlauchboot ist mit einer geeigneten Aufhängevorrichtung für einen 6 PS „Forelle“ - Heckmotor ausgestattet.

Das Zuwasserlassen des Schlauchbootes erfolgt seitlich mittels an der Seereling umsteckbaren Bootsavits. Der Heckmotor ist in dem mit einer Plane abgedeckten Schlauchboot verstaut.

An der Deckshausseitenwand Stb ist ein Rettungsring mit einer Nachtrettungsleuchte gehalten. Je 1 Rettungsring mit 30 m Rettungsleine ist an der Seereling im Vorschiffbereich auf der Bb- und Stb-Seite montiert. Ein weiterer Rettungsring mit Nachtrettungsleuchte wird an der Heckreeling gefahren.

6 Stück Rettungskragen A 16 nach TGL 18311, die im Inventarkasten auf Deck und 8 Stück Kampfanzüge See, die in den Kojen gestaut sind, vervollständigen die Rettungsausrüstung.

3.05 Brandschutzausrüstung

In den Wohn- und Diensträumen sind nachfolgende Handfeuerlöscher angeordnet:

1 Handfeuerlöscher	CO ₂ 6 H 12	im Ruderhaus
1 Handfeuerlöscher	SL 10 H 4	im Vorraum
1 Handfeuerlöscher	SL 10 H 4	in der Messe

Für die Brandschutzausrüstung des Maschinenraumes stehen 3 Stück CO₂ 6 H 12 Handfeuerlöscher und 1 Trockenlöscher zur Verfügung. Weitere Feuerlöscheinrichtungen, wie Strahlrohre und Druckschläuche siehe Baubeschreibung Maschinenbau. Außerdem stehen ein Brechwerkzeug und eine Feuerwehrrart zur Verfügung.

3.06 Signalausrüstung

Das Boot ist mit einem dem Fahrtbereich entsprechenden kompletten Satz an Positions-, Signal- und Ankerlaternen ausgestattet. Desweiteren sind 3 Signalbälle, Schiffsglocke, Megaphon, Handtyfon sowie Zweiklanghörner dazu-

gehörig. Die im Flaggenrack verstauten SignalfLAGgen können an 6 vorhandenen Signalaufholern, die zur Saling des Signalmastes führen, gefahren werden. Zur Signalaus-rüstung gehören weiterhin ein über dem stationären Schiffs-scheinwerfer montierter Lautsprecher, angeordnet auf dem Steuerstanddach und vom Steuerstand bedienbar sowie ein Handscheinwerfer 100 Watt mit Signalisiereinrichtung. Der Signalmast ist eine Leichtmetall-Hohlkörperkonstruk-tion. Er ist mit einer Rohrsaling versehen und zum Topp verjüngt gestaltet. Der Mast wird mit 4 Wanten abgestagt. An ihm sind Topplaterne und Schlepplaterne gehalten.

3.07 Nautische Ausrüstung

Auf dem Fahrpult des Steuerstandes ist mittschiffs ein Kugelkompaßstand mit 100 mm Rosendurchmesser einschließ-lich Kompaßlupe angeordnet. Ein zweiter Kugelkompaß gleichen Rosendurchmessers im Kasten steht zur Reserve zur Verfügung. Auf dem offenen Deck hinter der Windschutz-scheibe besteht die Möglichkeit, eine Peilscheibe anzu-ordnen. Weitere nautische Geräte wie Trommelsextant, Schalenmanometer, Präzisions-Aneroidbarometer, Schiffs-wanduhr und Klinometer werden an Bord mitgeführt. Zwei Prismen-Gläser 7 x 50, Kursdreiecke, Kartenzirkel und eine Beobachtungsuhr vervollständigen das nautische Inventar.

3.08 Türen und Luken

Die Steuerstandseitentüren sind ähnlich dem Standard TGL 23-43149, jedoch mit der Nenngröße 500 x 1350 und aus Leichtmetall gefertigt. Gleiches trifft auch für die Steuerstandrückwandtür zu, die die Nenngröße 500 x 1500 hat. Die Hinterpiek ist durch eine Glattdeckluke nach TGL 23-43125 erreichbar. Die Nenngröße der Luke ist 500 x 800.

Die Luke zur Hinterpiek ist mit Lukenfeststeller ausge-

rüstet. Die Vorpiek ist durch eine runde Luke mit Zentralverschluß Nenngröße $\varnothing$ 550 nach TGL 23-43122 erreichbar. Der Maschinenraum und auch die Messe sind durch Luken gleichen Standards, jedoch mit einer lichten Öffnung von 650 mm zu begehen.

Im Schott bei Spt. 35 ist eine wasserdichte Klapptür aus GFP der Nenngröße 500 x 1350 nach BRN 7021 angeordnet. Ein elektrischer Kontakt zeigt den Verschlußzustand der Tür im Steuerstand an.

3.09 Fenster

Auf der Montageluke Maschinenraum und auf dem Deck des Vorschiffes sind Klappfenster Nenngröße 600 x 470 aus Leichtmetall mit Grätting und Fensterfeststeller, die an einem eigens dafür konstruierten Lukenrahmen montiert sind, angeordnet.

Die trapezförmigen Steuerstand-Seitenfenster und die Fenster der Seitentüren sind Festfenster aus Leichtmetall. Die Steuerstand-Frontfenster, ebenfalls aus Leichtmetall sind Festfenster mit folgenden Abmessungen:

Seite 760 x 536

Mitte 950 x 536

Das Stb-Frontfenster und das Frontfenster mittschiffs ist mit einem Klarsichtgerät $\varnothing$ 280 ausgestattet. In der Steuerstand-Rückwand sind zwei Klappfenster $\varnothing$ 300 nach TH 23-4243 angeordnet. Der von Spt. 5 bis 28 reichende niedrige Aufbau ist mit 12 Stück Klappfenster mit Glasdurchsicht 375 x 215 versehen. Diese Klappfenster besitzen zusätzlich eine Seeschlagblende aus Leichtmetall.

3.10 Treppen, Leitern und Geländer

Die zu den vorderen Wohnräumen führende Treppe ist aus Leichtmetall gefertigt. Die Leiter zur Messe besitzt eine lichte Breite von 400 mm und besteht aus Leicht-

metallrohrholmen- und Sprossen. Die Leitern zur Vor- und Achterpiek besitzen eine lichte Breite von 300 mm und bestehen ebenfalls als Leichtmetall. Gleiches trifft auch für beide Leitern mit je 400 mm lichter Breite im Maschinenraum zu.

Das gesamte Deck des Bootes ist mit einer 900 mm hohen Seereling umgeben. Lediglich im Bereich bei Spt. 8 und 31 ist diese an Bb und Stb unterbrochen. Handlauf und Durchzüge aus Leichtmetall sind in diesem Bereich durch aushängbare Ketten zur Sicherheit weitergeführt. Die Relingstützen bestehen aus Rohr 38 x 4 und Knieblechen aus Leichtmetall und sind auf Deck geschraubt. Für den Handlauf der Reling ist Rohr 38 x 4 und für die Durchzüge ist Rohr 25 x 2,5 verwendet worden.

Der am Spiegel angeordnete Teil der Seereling ist in seiner Gesamtheit abnehmbar. An den Deckshausseitenwänden und an der Ruderhausfrontwand sind zusätzlich Handläufe aus Leichtmetallrohr montiert.

3.11 Lüftung

Sämtliche Wohn- und Aufenthaltsräume erhalten eine natürliche Belüftung. Die Entlüftung der Messe erfolgt durch einen Pilzkopflüfter aus Leichtmetall, der unmittelbar über der Pantry angeordnet ist. Eine zusätzliche Belüftung der Messe ist durch Öffnen der Klappfenster in der Deckshausrückwand erreichbar. Der Unterdruckraum vor dem Steuerstand wird durch zwei Pilzkopflüfter belüftet, während eine Belüftung des WE's und des Mannschaftsraumes durch an der Steuerstandseitenwand angeordnete Lüfterjalousien erfolgt.

Die Zuluft zum Maschinenraum ist durch 2 Zuluftköpfe mit rechteckigem Querschnitt von 200 x 400 mm und durch 2

Lüfterjalousien an den Deckshausseiten im Mittschiffsbereich geleitet.

Die Hauptmaschinen saugen aus dem Maschinenraum an.

Eine zusätzliche Entlüftung wird durch 2 Ablüfter oberhalb des Hilfsdiesels und für den gesamten Maschinenraum durch das Öffnen der Einstiegs Luke und des Oberlichtes, sowie durch 2 Abluftjalousien im Deckshaus gewährleistet. Die Be- und Entlüftung der Batteriekästen erfolgt durch Lüfterkanäle mit erforderlichem Querschnitt, die auf dem Deckshausdach in Zu- und Ablüfter in Schwanenhalsform enden.

3.12 Heizung

Für die Beheizung der Räume sind 2 Sirokko-Ölheizgeräte mit DSRK-Abnahme vorgesehen. Aus sicherheitstechnischen Gründen ist der Aufstellungsort über Deck in Backskisten gewählt. Durch geeignete Kanalführung unter Berücksichtigung von Mindestquerschnitten ist durch das Stb-Gerät der Steuerstand, der Mannschafts-, der U-Offiziersraum und das WC und durch das Bb-Gerät der Maschinenraum und die Messe beheizt.

3.13 Tiefgangsmarken

Die Tiefgangsmarken sind bei Spt. 4 und am Vorsteven beiderseits angeordnet. Die Ziffern bestehen aus 3 mm Stahlblech und sind aufgeschweißt.

3.14 Sonderanlagen

Auf dem Schott Spt. 45 ist eine Halterung zur Montage eines LMG vorgesehen.

4. Einrichtung

4.01 Allgemeines

Wegerungen, Wände und Möbel sind dem jeweiligen Raum entsprechend aus Tischlerplatten, Hartfaserplatten und Aluminium gefertigt und mit einem Farbanstrich versehen. Die Kojen sind 1900 mm lang und im Mittel 700 mm breit ausgeführt.

Der lichte Türdurchgang zum Wohnraum ist 550 mm und zum WC 500 mm breit.

Die Anordnung von Lichtschaltern, Steckdosen usw. ist der maschinenbaulichen bzw. elektrotechnischen Baubeschreibung zu entnehmen.

4.02 Materialien

Alle zum Einbau gelangten Hölzer sind von guter Beschaffenheit. Leichtmetallbleche bestehen aus Al 99.5 und AlMg 3, Profile aus AlMg 3 und AlMg 5.

Fußbodenbelag, Kunstleder, Farben, Inventarien usw. sind in handelsüblicher Qualität eingebaut.

4.03 Einrichtung der Lasten

In der Hinterplek und Vorplek ist je ein Regal zur Aufnahme von Inventarien eingebaut und weitgehend aus Aluminium gefertigt. In der Vorplek ist der Kettenkasten angeordnet.

4.04 Einrichtung der Wohnräume

Zur Unterbringung der Besatzung sind ein Mannschaftsraum mit 4 Schlafplätzen und Unteroffiziersraum mit 2 Schlafplätzen vorgesehen. Die Einrichtung der Räume ist dem Zweck des Schiffes untergeordnet und deshalb einfach und sparsam ausgeführt. Die Möbel bestehen vorwiegend aus

Tischlerplatten und sind mit einem Anstrich versehen.
Die *Tisch*platten sind mit Sprelacart Nr. 2115 beklebt.

4.04.1 Mannschaftswohnraum

Über die gesamte Rückwand sind Kleiderschränke angeordnet. Die Frontwand der Kleiderschränke besteht aus Tischlerplatten, die Zwischenwände sind aus Aluminiumblech gefertigt. Im mittleren Schrankteil ist das Sende- und Empfangsgerät der Radaranlage untergebracht. An den Längsseiten des Raumes sind Bb und Stb je 2 Kojen eingebaut. Die unteren Kojen sind mit Backskisten versehen. Die Polsterung besteht aus Polyurethan-Weichschaum, der Überzug aus Kunstleder Nr. 2019, hellbraun. Zwischen den Kojen ist ein kleiner Tisch angeordnet, dessen Seiten sich herunterklappen lassen. 4 Kleiderhaken vervollständigen die Einrichtung.

4.04.2 Unteroffiziersraum

Der Raum ist mit einer U-förmigen Bank und davor angeordnetem kleinen Tisch, dessen Seiten sich herunterklappen lassen, eingerichtet. Auf der Bb-Seite befindet sich vor der Bank ein Kleiderschrank, auf der Stb-Seite ist eine Schreibplatte mit Aktenregal und Hocker vorgesehen. Über der Sitzbank sind Bb und Stb je eine Koje angeordnet. Im vorderen Bereich des Raumes sind längsseits zwei kleine Schränke eingebaut. Die Polsterungen der Sitzbank und Kojen bestehen aus Polyurethan-Weichschaum, der Überzug aus Kunstleder Nr. 2019, hellbraun.

4.04.3 Messe

An der Bb-Längswand und an der rückwärtigen Wand ist eine gepolsterte Eckbank mit Rückenlehne eingebaut. Vor der Eckbank ist ein Tisch angeordnet. An der Stb-Längswand

ist die Anrichte mit Elektrokocher und Spülbecken und darunter gebauten Schränken vorgesehen. Die Tischplatte der Anrichte ist mit Spretlacart Nr. 2115 beschichtet. Ein kleiner Hängeschränk befindet sich Bb-seitig am Maschinenraumschott, Stb-seitig ist ein elektrischer Kühlschrank angeordnet. Ein Hocker vervollständigt die Einrichtung.

4.05 WC

Im WC befinden sich ein Unterwasserpumpklosett, Klosett-papierhalter und Toilettenbürstengarnitur. Ein Handwaschbecken, Kleiderhaken und Handtuchhaken vervollständigen die Einrichtung.

4.06 Vorraum

Im Vorraum ist ein Schrankraum für Handwaffen und Munition vorgesehen. Er ist aus Aluminium gefertigt. An der Unteroffizierstrennwand sind 4 Kleiderhaken angebracht.

4.07 Trennwände

Die Trennwände des Unteroffiziersraumes und des WC's bestehen aus Tischlerplatten und sind mit einem Farbanstrich versehen.

4.08 Innentüren

Die Kammertüren zum Unteroffiziersraum und WC bestehen aus Tischlerplatten und besitzen einen Farbanstrich. Der lichte Durchgang zum Unteroffiziersraum beträgt 550 mm und zum WC 500 mm. Zum Mannschaftsraum beträgt die lichte Durchgangsbreite der wasserdichten GFP-Tür 500 mm.

4.09 Seiten- und Deckenwegerung

Die Seiten- und Deckenwegerungen im Mannschafts- und Unteroffiziersraum sowie der Messe und des Steuerstandes bestehen aus Hartfaserplatten. Im Mannschaftsraum ist die Verkleidung des Maschinenraumschottes mit Aluminiumblech vorgenommen. Die Unterkonstruktion der Wegerung ist mit Dohnalith imprägniert.

Im Bereich des *Elektrokochers* besteht die Wegerung aus Aluminiumblech.

Die Seiten- und Deckenwegerung des WC's und des Vorraumes ist aus Aluminiumblech gefertigt.

In allen Räumen ist die Wegerung mit einem Farbanstrich versehen.

4.10 Innentreppen

Die Treppen zum Vorraum und zur Messe bestehen aus Aluminiumblech. Die Stufen sind mit Likolen Nr. 3222, grün beklebt.

4.11 Steuerstand

Über die Frontwand erstreckt sich das Steuerpult mit Handruderapparat, Fernbedienungs-, Überwachungs- und Warnanlagen der Maschinenanlage, Bootskompaß und Radarsichtgerät. Auf der Bb-Seite befindet sich der Niedergang zu den unteren Räumen. Im hinteren Bereich des Steuerstandes befindet sich auf der Stb-Seite der Kartentisch. An dessen Frontwand ist das Flaggenrack eingebaut. Die Tischplatte ist hochklappbar. Unter der Tischplatte befindet sich ein verschließbarer Einschub für Seekarten. Ein darunter eingebauter Schubkasten dient zur Aufnahme von kleinen Inventarteilen. Auf der Bb-Seite befindet sich längsseits der Funkgerätetisch. An der Steuerstandrückwand ist die Hauptschalttafel angebracht. Zwei Hocker und ein fester Drehstuhl vervollständigen die Einrichtung.

4.12 Fußböden

In den Wohnräumen, der Messe, dem WC und dem Vorraum und dem Stauerstand besteht der Fußboden aus Kiefer. In den Wohnräumen, der Messe und dem Vorraum ist er im freien Bereich mit Klappen versehen. Unter dem Kiefernholzfußboden ist in den Wohnräumen ein Blechboden auf Gummistreifen gelegt. Der Zwischenraum ist mit Schallschluckstoff ausgefüllt. In allen Räumen ist der freie Fußbodenbereich mit Fußbodenbelag belegt. In den Wohnräumen mit Likolen Nr. 3202 (rot) und in allen anderen Räumen mit Likolen 3222 (grün).

5. Konservierung und Isolierung

5.01 Farbgebung

Die Farbtönungen sichtbarer Bauteile sind gemäß nachfolgender Zusammenstellung ausgeführt und entspricht der DV 156/7a Teil I Farbkonservierung des MfNV.

Unterwasserschiff	grün
Überwasserschiff	grau
Deckshauswände und Maschinenraumaufbau	grau
Deckshausdecken	grau
Scheuerleiste, Handlaufstützen	schwarz
Hauptdeck	grün
Handläufe, Bilge, Leitern	grau-schwarz
Mast	grau
Poller, Anker, Ankerketten	schwarz
Ankerwinde	grau
Hinter- und Vorpiek	grau
Maschinenraum	weiß
Wohnräume und Steuerstand Wände u. Möbel	elfenbein
Wohnräume und Steuerstand Decken	elfenbein

5.02 Anstrichaufbau

Der ausgeführte Anstrich entspricht den Richtlinien des „Handbuches für Konservierung im Schiffbau“ und der DV 156/7a. Sämtliche Stahlbauteile wurden nach den Dichtigkeitsproben sorgfältig konserviert.

Vor dem Anstrich wurden Stahl- und Leichtmetallbauteile von Rost, Zunder, Schmutz, Öl, Fett und Feuchtigkeit gesäubert. Sämtliche Holzteile wurden vor dem Farbanstrich mit Halböl gestrichen.

5.03 Besondere Anstriche

Treibölbunker und Schmierölbehälter sind mit Teerepoxidharzfarbe 7060 gestrichen.

Die Blindhölzer der Wegerung sind mit Dohnalith Pgro I imprägniert.

Wasserpfaß und Tiefgangsmarken sind durch Körnerschlag bzw. aufgeschweißte Symbole gekennzeichnet und mit Farbe kontrastiert.

5.04 Isolierung

Die Wände und Decken der Wohnräume, der Messe, des Steuerstandes und des WC sind mit einer ausreichenden Wärmeschutzisolierung versehen. Alle Unterzüge, Spanten und Deckbalken sind in die Isolierung miteinbezogen. Unter die Fußböden der Wohnräume und des Steuerstandes ist Kamilit als Schallschutz gelegt.

Im Maschinenraum ist das vordere Schott, das Hauptdeck und der Maschinenraumaufbau schallschluckend, Kamilit hinter perforiertem Blech, ausgekleidet.

Die Abgasleitung ist mit Mineralwollmatten isoliert.