

# Pflichtenheft für Mehrzweck-Boote (MZB)

Stand 01/91

<u>Inhalt:</u>	<u>Seite:</u>
I Einsatzgebiet	2
II Einsatzzweck	3
III Technische Forderungen	4
A Allgemeines	4
B Bootskörper	7
C Motor	9
D Antrieb	11
E Einrichtungen/Ausstattung	12
F Beladung	16
G Anhänger	18
<u>Anlage:</u> Zitierte Normen und andere Unterlagen	

## **I Einsatzgebiet**

- 1 Vorwiegend Flüsse, auch hochwasserführende (Main, Donau u. a.)
- 2 Überschwemmte Gebiete
- 3 Seen

Bei Strömungsgeschwindigkeiten bis 4 m/sec. (14,6 km/h) muss Fahrt noch möglich sein.

## **II Einsatzzweck**

- 1 Rettung von Menschen
- 2 Mannschaftstransport, Transport von Personengruppen
- 3 Transport von feuerwehrtechnischer Ausrüstung
- 4 Brandbekämpfung bzw. Förderung von Wasser mit einer Tragkraftspritze TS 8/8, DIN 14 410, die im Bedarfsfall auf das Boot verladen wird.
- 5 Einsatz von Tauchern
- 6 Einziehen von Ölsperren
- 7 Schleppen (von Booten und schwimmendem Gerät)
- 8 Technische Hilfeleistungen verschiedener Art (z. B. bei Schiffshavarien)
- 9 Lenzeinsätze

### Vorgesehene Mindestbesatzung

Ein Trupp (1/2), bestehend aus 1 Bootsführer und 2 Bootsmännern

Es ist nicht vorgesehen, das MZB ständig im Wasser zu lassen. (kein Antifouling-Anstrich)

### **III Technische Anforderungen**

#### **A Allgemeines**

- 1 Möglichst wartungsarm und reparaturfreundlich, betriebsmäßig zu wartende Anlageteile müssen leicht zugänglich sein.
- 2 Das MZB einschließlich Antriebsmotor muss den jeweils geltenden Vorschriften für die Schifffahrt entsprechen (s. Anlage)
- 3 Das MZB einschließlich Antriebsmotor muss bei Umgebungstemperaturen zwischen – 20 °C und + 60 °C einsatzfähig sein. Es muss bei Temperaturen von – 30 °C bis + 70 °C gelagert und transportiert werden können.
- 4 Das MZB muss in Süß- und Salzwasser sowie auch in Grenzen bei und nach Einwirkung von Öl und/oder Treibstoff einsatzfähig sein.
- 5 Die Werkstoffe müssen ausreichend widerstandsfähig gegen aggressive Wässer sein; Metallteile sollen aus nichtrostendem Stahl ausgeführt sein.
- 6 Das MZB einschließlich der boottechnischen Ausrüstung und der feuerwehrtechnischen Beladung muss – bei üblicher Vorsicht – auch im vollgeschlagenen Zustand schwimmfähig und kentersicher bleiben.
- 7 Am MZB müssen Vorrichtungen angebracht sein, mit denen es möglich ist,
  - a) anzuschlagen, das MZB abzuschleppen (mit Mannschaft Ausrüstung und Beladung) und fest zu machen.
  - b) mit dem MZB zu schleppen (vgl. Abschnitt III E)
  - c) dass sich Personen innen und außen fest halten können
- 8 Das MZB muss mit mindestens einem Mann Besatzung gefiert werden können.
- 9 Abschleppvorrichtungen müssen so bemessen sein, dass das MZB bei einer Strömungsgeschwindigkeit des Gewässers von 3 m/sec. (10,8 km/h) und bei voller Beladung stromaufwärts abgeschleppt werden kann.
- 10 Länge über alles ca. 6700 mm (ohne Antriebsmotor)
- 11 Breite über alles ca. 2300 mm (Anhänger max. 2500 mm)
- 12 Seitenhöhe ca. 900 m
- 13 Bootsschleuse ca. 220 m
- 14 Gewicht einschließlich Ausrüstung und Antrieb bei vollem Kraftstofftank max. 1400 kg (vgl. Abschn. III G, Nr. 24 Seite 21)
- 15 Die Konstruktion muss gestatten, das MZB mit mindestens 1200 kg Nutzlast (einschließlich Besatzung) zu beladen. Die Beladung schließt die boottechnische Ausrüstung nicht ein. Das voll beladene MZB muss bei annähernd gleichmäßig verteil-

ter Beladung mindestens 500 mm Freibord haben. Der Freibord muss durch einen 100 mm langen, 20 mm breiten weißen Farbstrich markiert sein.

- 16 Die Konstruktion des MZB muss sicherstellen, dass das Boot an der tiefsten Stelle mit einer Pumpe gelenzt werden kann.
- 17 Standschub mindestens 5000 N!
- 18 Mit dem MZB muss auch bei voller Beladung eine Anhängelast von mindestens 400 kg bei einer Strömungsgeschwindigkeit von maximal 7 m/sec. (25,2 km/h) geschleppt werden können.
- 19 Geschwindigkeit bei 400 kg Beladung ca. 50 km/h
- 20 Werkstoff: glasfaserverstärkter Kunststoff, leicht reparaturfähig; für Herstellung und Verarbeitung gelten die Bauvorschriften des Germanischen Lloyd; für Aufbauten bzw. Innenausstattung ist auch Aluminiumlegierung – seewasserfest – oder Holz zulässig; die Verleimung der Bauteile aus Holz muss entsprechend BFU 100 nach DIN 68 705 Teil 3 ausgeführt sein. Die Bindefestigkeit ist nach DIN 53 255 zu prüfen.
- 21 Vom Lieferanten des MZB ist durch ein Bootszertifikat (z. B. Werkszeugnis nach DIN 50 049) Güte und Qualität der verwendeten Werkstoffe nachzuweisen. Außerdem ist nachzuweisen, dass das MZB allen Anforderungen dieses Pflichtenhefts entspricht.
- 22 Abnahme: Bei der Abnahme durch das Bayerische Staatsministerium des Innern wird die Übereinstimmung mit den Festlegungen dieses Pflichtenhefts festgestellt. Dabei sind nachfolgende Prüfungen vorzunehmen und in einer Niederschrift fest zu halten.
  - a) Prüfung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Pflichtenhefts
  - b) Prüfung des äußeren Zustands und der fachgerechten Ausführung.
  - c) Prüfung der Vollzähligkeit, der Beschaffenheit und der Brauchbarkeit des nach den Angebotsunterlagen mitzuliefernden Zubehörs und der Ausrüstung.
- 23 Sofern das MZB im Geltungsbereich der Bayerischen Schifffahrtsordnung stationiert wird, muss eine Abnahme nach der Schifffahrts-Bekanntmachung (SchBek) vom 18.08.1983 (8821B-VII/7A-33202 und Nr. II B4-4502.21-0.1) durchgeführt werden, wenn nicht die Abnahmebescheinigung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom zuständigen Landratsamt als für die Zulassung ausreichend anerkannt wird.

## **B Bootskörper**

- 1 Pontonform
- 2 Längs- und Querspanten müssen im Rumpf einlaminieren und rettungsbeständig sein.
- 3 Der Rumpf muss einen Doppelboden besitzen.
- 4 Unsinkbar, auch bei aufgerissenem Kiel oder aufgerissener Außenhaut
- 5 Der Rumpf darf keine Durchbrüche aufweisen, ausgenommen Lenzventile und Saugrohr für Tragkraftspritzen TS 8/8.
- 6 Fahrverhalten und sonstige Eigenschaften des MZB sowie die Beschaffenheit und Anordnung seiner Bauteile und bootstechnischen Ausrüstung dürfen Personen und Umwelt nicht gefährden. Vorstehende und zugängliche Kanten und Ecken an allen Bauteilen und an der bootstechnischen Ausrüstung müssen gerundet, gebrochen oder in anderer Weise z. B. durch Schutzabdeckungen entschärft sein. Unvermeidbare Scher- und Quetschstellen müssen so angelegt oder gesichert sein, dass sie nicht zu Verletzungen führen können.
- 7 Das MZB darf auch bei einseitiger Verschiebung der gesamten Mannschaft an die innere Bordwand im Bereich der Plicht nicht kentern.
- 8 Es ist eine schwimmfähige, mit Kette stufenweise verstellbare Frontklappe vorzusehen.
- 9 An der Bordwand auswechselbare Scheuerleisten außen (über die gesamte Bootslänge), Bordwandoberkante mit Bordreif als Abdeckung; unter dem Bordreif ist ein Rohr zur Aufnahme elektrischer Leitungen einzuarbeiten. An den vier oberen Bordwandecken sollen (leicht auswechselbare) Kantenschoner (Gummi) angebracht sein.
- 10 Am Bootskörper sind an Kiel- und Kinnkanten Schleifleisten vorzusehen.
- 11 Motorraum allseitig abgeschottet, Bilge mineralölbeständig. Für Wartungsarbeiten muss der Motorkasten einfach zu entfernen sein, so dass der Motor gut zugänglich ist.
- 12 Der Fußboden muss eben, trittfest und rutschsicher sein.
- 13 Der Bootskörper ist wartungsfrei und abriebfest auszuführen
- 14 Der Bootskörper ist außen rot, angenähert Farbton RAL 3000, innen grau, angenähert Farbton RAL 7003, auszuführen.
- 15 An der Steuerbord- und Backbordseite ist in weißer Blockschrift (Buchstabenhöhe 150 mm) der Schriftzug „Feuerwehr... (Gemeindenname)... „ anzubringen. Im Bugbereich ist beiderseits eine Fläche von 200 x 700 mm zur späteren Anbringung einer Registriernummer frei zu halten.
- 16 Am MZB muss am Steuerstand ein Typschild in dauerhafter und wetterfester Ausführung mit folgenden Angaben vorhanden sein:

- a) Bootszertifikat
  - b) Hersteller des MZB
  - c) Typbezeichnung
  - d) Baujahr
  - e) Fabriknummer
  - f) Leergewicht
  - g) Zuladung
  - h) zulässige Personenzahl
- 17 Alle Bedienteile sind – soweit nicht sinnfällig – eindeutig, in ausreichender Größe sowie in dauerhafter und wetterfester Ausführung (Schrift oder Bildzeichen) zu kennzeichnen; notwendige Beschriftungen sind in deutscher Sprache anzubringen.
- 18 Bedienungsanleitungen (deutsch) sind mit dem Bordbuch in wetterfester Mappe zu liefern. Für die Mappe ist am Steuerstand ein Aufbewahrungsfach vorzusehen.

## **C Motor**

- 1 Innenbordmotor
- 2 Vier-Takt-Motor (bei Benzinmotoren Option Katalysator)
- 3 Bleifreier Kraftstoff
- 4 Leistung entsprechend den Forderungen in Abschnitt III A Nr. 16 – 18, Seite 5
- 5 Der Motor ist den Herstellerrichtlinien entsprechend einzubauen und zu lagern.
- 6 Motorraumbilge abgetrennt
- 7 Motorraumfremdentlüftung, die bei Einschalten der Zündung automatisch in Betrieb geht (Gebläse in gekapselter Bauweise, Lüfterrad darf bei Anlaufen am Gehäuse keine Funken reißen). Die Zuleitung zum Lüfter ist wassergeschützt auszuführen. Der Luftaustritt ist so anzuordnen und auszuführen, dass auch bei extremen Fahrzuständen kein Wasser eindringen kann.
- 8 Motorhaube schalldämmend (Dämmmaterial mindestens schwer entflammbar)
- 9 Ansaugfilter im Vergaser mit Metallgewebeeinlage
- 10 Batteriekasten und Kraftstofftank müssen betriebssicher befestigt sein. Batterie und Kraftstofftank dürfen bei betriebsmäßig zulässiger Schräglage des Bootes nicht auslaufen.
- 11 Die elektrischen Einrichtungen sowie der Motor müssen so entstört sein, dass ein störungsfreier Funkbetrieb mit Sprechfunkanlagen nach TR BOS im 2-m- und im 4-m-Wellenbereich möglich ist; eine entsprechende Bestätigung ist vorzulegen.
- 12 Kraftstoffbehälter nicht rostender Stahl
- 13 Kraftstoffbehälterinhalt mindestens 80 l
- 14 Betanken aus Kanistern muss möglich sein.
- 15 Tankbelüftung ist außenbords zu führen. Die Mündung ist mit einem flammendurchschlagsicheren Sieb auszustatten und gegen Beschädigung zu schützen.
- 16 Der Kraftstoffbehälter ist mit einem Sumpf oder mit einem schrägen Tankbogen zu versehen.
- 17 Tankbefüllung und Tankbelüftung müssen spritzwassergeschützt sein.
- 18 Die Treibstoffleitungen müssen verschraubt und gegen elektrostatische Aufladung geschützt sein.
- 19 Ein Kraftstoffabsperrhahn ist außerhalb des Motorraums vorzusehen.
- 20 Batteriezündung 12 V mit Drehzahlbegrenzung



- 21 Drehstromlichtmaschine möglichst  $\geq 700$  W/14 V
- 22 Batterie mindestens 75 Ah/12 V; die Batterie muss in einem spritzwassergeschützten, gut zugänglichen, abgetrennten Batteriekasten rutschfest untergebracht sein. Der Raum muss einen säurefesten Anstrich haben. Die Batterie muss für Wasserfahrzeuge geeignet sein.
- 23 Eine Ladesteckdose DIN 14 690 – A 16 muss eingebaut sein.
- 24 Abgasleitungen müssen so verlegt sein und beschaffen sein, dass kein Wasser in den Motor eindringen kann und ihre Außentemperatur nicht über 160 °C ansteigen kann.
- 25 Der Schallpegel darf – gemessen nach DIN 45 640 – 65 dB (A) nicht übersteigen. (vgl. § 14 Abs. 7 Schifffahrtsordnung – SchO)

**D Antrieb**

- 1 Z-Antrieb
- 2 Schaltkupplung
- 3 Arbeitspropeller
- 4 Möglichkeit, einen Standardpropeller (Geschwindigkeitspropeller) anzubringen
- 5 Propellerwechsel soll möglichst leicht und schnell möglich sein
- 6 Rückwärtsfahrt muss möglich sein
- 7 Antrieb muss soweit wie möglich zugänglich sein
- 8 Elektrohydraulische Trimmeinrichtung (Power-Trim) mit Anzeige

## **E    Einrichtungen/Ausstattung**

- 1    Geschwindigkeitsmesser
- 2    Horn für Schallzeichen gemäß Binnenschiffverkehrsstraßen-Ordnung
- 3    Blaues Funkellicht (DIN 14 620)
- 4    Alle Beschläge rostfrei (mindestens feuerverzinkt)
- 5    Steuerstand mit blendfrei beleuchtbarem Armaturenbrett, Leselampe und absperrbarem Ablagefach mit wasserdichtem Behältnis für Papiere
- 6    Anzeigen am Steuerstand:
  - Öldruck
  - Kühlwassertemperatur
  - Betriebsstunden
  - Geschwindigkeit
  - Drehzahl mit Markierung des Höchstdrehzahlbereichs
  - Tankinhalt
  - Ladekontrolle
  - Trimmanzeige
  - mechanische Ruderlageanzeige

7 Steuerstand mit Schaltern für

- blaues Funkellicht
- Scheibenwischer
- Lenzpumpe
- Signalhorn
- Funkgerät
- Positionslampen
- Ankerlicht
- Zündanlass-Schalter (mit Schlüssel)
- Trimmeinrichtung
- Hauptschalter für elektrische Anlage

8 Magnetkompass

9 Lenkrad, Fahr- und Schalthebel am Steuerstand (waagrecht angeordnet) Fahrersitz (vgl. Nr. 14) und Anzeigeninstrumente (vgl. Nr. 6) sind mittig auszurichten.

10 Mitten-Steuerstand mit abnehmbarem Suchscheinwerfer, Anbringung nach DIN 14 640, Leuchtweite mindestens 500 m

11 Alle Sicherungen sind in einem Sicherungskasten (mit Beschriftung am Deckel) am Steuerstand zusammenfassen. (Spritzwasserschutz)

12 Zwei Steckdosen DIN 14 690 im Bugbereich

13 Möglichkeit zum Anbringen eines Arbeitsstellenscheinwerfers mit Stativ im Bugbereich nach DIN 14 640

14 Fahrersitz am Steuerstand neigbar und höhenverstellbar

15 Windschutzscheibe aus Sicherheitsglas mit stabilem Metallrahmen, Scheibenwischern und Rückspiegel

16 Wetterschutz mindestens für Bootsbesatzung (1/2)

17 Lichterführung nach Binnenschiffverkehrsstraßen-Ordnung

18 Heckseitig ist ein Schleppbügel vorzusehen, der von Bordwand zu Bordwand und so weit rückwärts reicht, dass der Antrieb innerhalb des Schleppbügels liegt. Im Betriebszustand liegt der Schleppbügel waagrecht, in Arbeitsstellung muss er stehend arretierbar sein.

19 Am Bug ist eine Schlepp- und Slippöse, Zuglast = doppeltes Gesamtgewicht, vorzusehen.

- 20 Drei Möglichkeiten zum Anschlagen von Leinen je an Backbord und an Steuerbord zum Schleppen längsseits.
- 21 Vier Heißösen, einlaminiert im Fußboden zur Kramverladung, Spreizwinkel des Heißgeschirrs maximal 100 Grad
- 22 Das Boot muss den Einsatz einer Tragkraftspritze TS 8/8 (Gewicht maximal 190 kg) ermöglichen. Dazu ist ein Saugstutzen mit einer Festkupplung A DIN 14 319 mit Blindkupplung einzubauen, Mitte etwa 350 mm über dem Boden. Der Stellplatz für die Tragkraftspritze TS 8/8 ist so anzuordnen, dass ein Saugschlauch A 110-1500 DIN 14 810-K zwischen Pumpen und Saugstutzen verwendet werden kann. Die Tragkraftspritze TS 8/8 muss ausreichend festzuzurren sein. Der Saugstutzen darf keinen Platz der Arbeitsfläche beanspruchen; er muss ein Bodensieb haben, mit dem das Eindringen größerer Fremdkörper verhindert wird und das einen Förderstrom von mindestens 1200 l/min zulässt. Die Eintrittsöffnung des Saugstutzens darf die Funktion des Antriebs nicht beeinträchtigen.  
  
Für den Betrieb der TS 8/8 ist eine bewegliche einfache Bordwand-Halterung für den Abgasschlauch nach DIN 14 572 mit zu liefern.
- 23 Das MZB muss Sitzplätze für mindestens 19 Personen je 90 kg (ohne Bootsführer) haben. Die Sitze müssen im Bootsrumpf ausreichend sicher angebracht werden (können). Die Sitzfläche soll rutschhemmend sein.
- 24 Auf jeder Bootsseite sind ausreichend Befestigungsmöglichkeiten(z. B. Schnürleisten) vorzusehen sowie je vorne und hinten einfache Fenderhalterungen.
- 25 Für die Beladung müssen ausreichende, wassergeschützte und absperrbare Stauräume sowie zusätzlicher Leerraum mit begehbaren Abdeckungen vorhanden sein. Die Stauräume müssen in die Bilge entwässerbar sein.
- 26 Es ist eine elektrisch betriebene Lenzpumpe mit einer Leistung von mindestens 80 l/min vorzusehen; sie muss gut zugänglich sein, ein Sieb im Ansaugschlauch haben sowie frostsicher und entwässerbar (auch Schläuche) sein.

## F Beladung

			<u>Stück- gewicht</u>	<u>Gesamt- gewicht</u>
		Die Beladung muss im Boot sicher gelagert sein (vgl. Abschnitt III E, Nr. 25, Seite 15)		
1	4	Spanngurte (für TS 8/8, Krankentrage, usw.)	0,5 kg	2,0 kg
2	6	Feststoffrettungswesten DIN 7929 (z. B. Secumar M 11)	0,85 kg	5,1 kg
3	6	Stück Ölzeug		
4	4	Stück Stechpaddeln <sup>1</sup> 1500 mm	1,2 kg	4,8 kg
5	1	Bruce-Anker mit 5 m Kettenvorlauf und 30 m Ankerleine	16,0 kg	16,0 kg
6	1	Bootshaken 1800 mm mit Kugelspitze	1,0 kg	1,0 kg
7	4	Fender	0,8 kg	3,2 kg
8	1	Takelmesser	0,1 kg	0,1 kg
9	1	Verbandskasten DIN 13 157	6,2 kg	6,2 kg
10	1	Feuerlöscher PG 6H DIN 14 406	12,0 kg	12,0 kg
11	1	Rettungsring <sup>1</sup> mit Wurfleine DIN 83 500 E	2,5 kg	2,5 kg
12	4	Festmacherleinen aus Markenpolyester, Durchmesser 12 mm, 10 mm lang	1,0 kg	4,0 kg
13	1	Reservepropeller	4,0 kg	4,0 kg
14	1	Bordwerkzeug	5,0 kg	5,0 kg
15	1	Fahrtenbuch (Maschinenheft)	0,1 kg	0,1 kg
16	1	Leichtmetalleiter zum Retten aus dem Wasser (drei Sprossen unter die Wasserlinie reichend), seitlich einhängbar	5,0 kg	5,0 kg
17	1	Flagge, rot mit Flaggenstock		
18	1	Feuerwehrbeil DIN 14 924	1,5 kg	1,5 kg

<sup>1</sup> mit Beschriftung „Bootshalter“ (FF .....)

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 19 | 1 | wasserdichte, schwimmfähige Handleuchte  |
| 20 | 1 | Abdeckhaube für Steuerstand  |
| 21 | 1 | Schöpfkelle  |
| 22 | 1 | Handlenzpumpe mit Schlauch 1000 m lang,<br>Standrohr, Fördermenge ca. 0,2 l je Hub |
| 23 | 1 | Gigafon  |
| 24 | 1 | Fernglas   |
| 25 | 1 | Service-Satz zum Antrieb,<br>zusätzliche Sicherungen, Glühbirnen                   |
| 26 | 1 | Arbeitsstellenscheinwerfer DIN 14 644<br>mit Verlängerung und Gelenkstück          |
| 27 | 1 | Stativ für Arbeitsscheinwerfer DIN 14 644  |
| 28 |   | Sprechfunkeinrichtung:   |

Das MZB muss – mindestens vor dem Einsatz – mit einer Sprechfunkeinrichtung FuG 8b1 nach TR BOS ausgerüstet werden. Die Sprechfunkeinrichtung muss spritzwassergeschützt untergebracht und so angeordnet<sup>2</sup> sein, dass sie vom Bootsführer ohne Schwierigkeiten bedienbar ist. Die Bedienung des Bootes darf durch das Sprechfunkgerät nicht beeinträchtigt werden. Lautsprecher am Steuerstand. Schwerer Handapparat. Anschlusskabel mit ihren Steckern müssen so verlegt sein, dass sie nicht in dem Bereich liegen, der betreten werden kann. Innerhalb des in der TR BOS angegebenen Temperaturbereichs muss ein einwandfreier Betrieb möglich sein.

Für die Antenne ist im Bereich der Windschutzscheibe rechts oben eine Metallfläche mindestens 50 mm Durchmesser) vorzusehen.

---

<sup>2</sup> vgl. Grundsätze in „brandwacht“ Nr.  
4/1976, Seite 72 ff  
9/1977, Seite 189 ff und  
5/1983, Seite 125