

## Grote, Gerhard Die Donau-Flussräumboote FR 1 bis FR 12

Quellen: Lürssen-Archiv: Diverse Pläne, Propellerbuch, diverse Schriftstücke.

Pyszka, Konstruktion von Motorbooten und Motoryachten.

Gröner, Band 2, 1999.

Schleppversuchsbericht, Wien, Oktober 1938.

Gerd Lürssen, Reisebericht mündlich, 1976.

Zur Verfügung gestellt: Klein, Herbert Prof. Mag., Wien

Für die Internetpublikation überarbeitet: Hans Grüner, Nürnberg, 2010

## Die Donau-Flussräumboote FR 1 bis FR 12

Während der letzten Jahrzehnte der Habsburger Monarchie unterhielt Österreich-Ungarn auf der Donau eine Flottille von Monitoren und Patrouillenbooten, mit der die Grenze gegen die immer schon etwas instabilen Balkanstaaten geschützt werden sollte.

Von großem Wert war sie während des ersten Weltkrieges. In vielen Gefechten konnte sie den Verkehr auf der Donau aufrechterhalten. Auch gegen befestigte Landstellungen wurde sie eingesetzt, so im Kampf gegen die Festung Kalimegdan bei der Rückeroberung Belgrads 1915.

Natürlich ist es für Flussstreitkräfte sehr gefährlich, sich dicht entlang feindbesetzter Ufer zu bewegen. Ein langsames, gut sichtbares Schiff ist gegen getarnte Geschützstellungen irgendwo im Land immer stark im Nachteil. Als größte Gefahr jedoch erwiesen sich Minen. Sie wurden verwendet als

Treibminen,

flachstehende Ankertauminen,

Beobachterminen (von Land aus elektrisch zu zünden).

Nach dem ersten Weltkrieg hat das klein gewordene Österreich weiterhin eine Donauplöttille unterhalten. Als man in den 30er Jahren an eine Modernisierung des Bootsbestandes denken konnte, wurde mit Hinblick auf die Minengefahr die Anschaffung von Minenräumbooten erwogen. Aus Geldmangel kam die Sache aber nicht recht voran. Das änderte sich erst im Frühjahr 1938 nach dem Anschluss Österreichs an das Deutsche Reich. Basierend auf den österreichischen Vorplanungen wurde nunmehr vom OKM (Oberkommando der Kriegsmarine) die Beschaffung von Räumbooten energisch vorangetrieben. Man nannte sie FR-Boote (=Flussräumboote).

Die FR-Boote waren ein Amtsentwurf. So nannte man damals in Deutschland Schiffsentwürfe für staatliche Stellen, die vom Auftraggeber der jeweiligen Bauwerft beigestellt wurden. In der Regel sind die Konstrukteure von Amtsentwürfen anonym geblieben, nur in ganz seltenen Fällen sind sie später der Öffentlichkeit bekannt geworden. Bei einigen U-Booten war das so, aber auch von den FR-Booten ist der Name des Konstrukteurs bekannt. Es war Oberingenieur H. Docter vom Konstruktionsamt des OKM.

Das OKM sah sich nach einer Werft um, die in kurzer Zeit eine komplette Serie bauen konnte. Die Wahl fiel auf die Lürssen Werft in Bremen-Vegesack. Dort wurden am 28. Juni 1938 12 Boote kontrahiert, nachdem noch wenige Tage vorher nur 6 Boote geplant waren.

Lürssen war damals die leistungsfähigste deutsche Bootswerft, die schon seit 1908 auch immer wieder Motoryachten für österreichische Kunden gebaut hatte. Die Lürssen Werft ist auch heute noch eine reine Privatfirma und hat zur Zeit (August 2001) den weltweit größten Auftragsbestand an Superyachten. Eine davon mit immerhin 2700 t Leergewicht wird wieder unter österreichischer Flagge in Dienst kommen.

Erstaunlich war das Tempo, mit dem Lürssen damals Schiffe bauen konnte. Nur 10 Wochen nach Vertragsunterschrift war das erste Boot, „FR 1“, bereits in Fahrt.

Die Hauptdaten waren:

Länge über alles: 15,42 m

Länge in der Wasserlinie: 15,00 m

Breite: 3,30 m

Breite in der Wasserlinie: 3,14 m

Seitenhöhe: 2,20 m

Tiefgang: 0,88 m

Verdrängung: 21,0 t

Geschwindigkeit: 12,4 kn

An Formdaten ist noch bekannt:

Tiefgang	0,65 m	0,83 m	0,88 m
Verdrängung	13.0 t	19.5 t	21.0 t
Block-Koeffizient	0,423	0,497	0,508
Prism. Koeffizient	0,547	0,605	0,615
Hauptspant-Koeffizient	0,773	0,823	0,826

„FR 1“ war ein Zweischauber mit 2 Kämper-Dieselmotoren, je 130PS (entspr. 2 x 95,6 kW). Es hatte 2 dreiflügelige Propeller mit 750 mm Ø und 520 mm Steigung. Das Flächenverhältnis betrug 0,512.

Das Boot sollte unempfindlich sein gegen landseitigen Beschuss durch Infanteriewaffen, mußte also partiell gepanzert werden. Es sollte Eisverstärkung im Vorschiff erhalten, und trotz dieser Mehrgewichte musste der Tiefgang unter 0,90 m bleiben.

Diese widersprüchlichen Forderungen führten zu einer ganz aparten, vermutlich einmalig gebliebenen Konstruktion: Einer Kompositkonstruktion aus Panzerstahl, Schiffbaustahl und Leichtmetall.

Die lebenswichtigen Teile, Maschinenraum und Steuerstand, waren gepanzert, die Außenhaut unter Wasser war aus Stahl, die Außenhaut über Wasser an den Schiffsenden aus Leichtmetall. Das Spantwerk bestand durchgängig aus Leichtmetall, nur die Motorenfundamente waren aus Stahl. Das Leichtmetall war eine seewasserbeständige Aluminium-Kupfer-Magnesium-Legierung mit einer Festigkeit von 28 kg/mm<sup>2</sup>.

Nun mag man annehmen, dass die Ansammlung verschiedener Metalle zu galvanischer Korrosion führen könnte. Sie ist aber ausgeblieben.

In schneller Folge wurden alle 12 Boote fertig:

Boot	Bau-Nr.	Stapellauf	Abnahme	Indienststellung
FR 1	12793	01. September 1938	08. September 1938	09. September 1938
FR 2	12794	19. September 1938	22. September 1938	29. September 1938
FR 3	12795	03. Oktober 1938	06. Oktober 1938	11. Oktober 1938
FR 4	12796	17. Oktober 1938	20. Oktober 1938	28. Oktober 1938
FR 5	12797	08. November 1938	15. November 1938	16. November 1938
FR 6	12798	21. November 1938	13. Dezember 1938	14. Dezember 1938
FR 7	12799	01. März 1939	10. März 1939	11. März 1939
FR 8	12800	08. April 1939	12. April 1939	14. April 1939
FR 9	12801	20. Mai 1939	23. Mai 1939	24. Mai 1939
FR 10	12802	15. Juni 1939	20. Juni 1939	21. Juni 1939
FR 11	12803	12. August 1939	15. August 1939	17. August 1939
FR 12	12804	21. September 1939	25. September 1939	26. September 1939

Die Boote gingen auf eigenem Kiel auf die Donau. Sie nahmen den Weg Weser-Mittellandkanal-Rhein-Main-Ludwigskanal-Alt Mühl und erreichten bei Kehlheim die Donau.

Die Überführungsreise von „FR 1“ wurde von Alfred Pyszka, damals Betriebsleiter bei Lürssen, zum Anlass genommen, methodisch zu untersuchen, welchen Einfluss verengte Fahrwasserquerschnitte auf die Geschwindigkeit haben. Wie erwartet, zeigte sich starker

Fahrtverlust im engen flachen Fahrwasser. Die Ergebnisse hat Pyszka nach dem Kriege veröffentlicht in seinem Handbuch „Konstruktion von Motorbooten und Motoryachten“. Fast gleichzeitig wurden in der Schiffbau-Versuchsanstalt in Wien Propulsionsversuche gemacht mit einem FR-Boot-Modell im Maßstab 4,5. Sie umfassten auch zahlreiche Läufe auf flachem Wasser. Der Versuchsbericht vom Oktober 1938 bestätigte die Beobachtung von Pyszka: starker Leistungsmehrbedarf auf flachem Wasser. Die von der Versuchsanstalt gewählte Art der Auftragung zeigt noch drastischer als Pyszka die Schädlichkeit des Flachwassereinflusses. Im schlimmsten untersuchten Fall, 8 kn auf 1,8 m Wassertiefe, wird 6x so viel Leistung gebraucht wie auf tiefem Wasser. Man erkennt aber auch, dass man bei hoher Fahrt auf flachem Wasser weniger Leistung braucht als auf tiefem. Diese Erscheinung ist seit fast 100 Jahren bekannt, aber auch heute noch nicht allen Bootsführern und Schiffbauern bewusst.

Es blieb ungeklärt, warum die Modellversuche so spät gemacht worden sind.

Üblicherweise macht man die Modellversuche vor Baubeginn zur Kontrolle der Leistungsberechnungen.

Die FR-Boote wurden in Linz stationiert, wo „FR 1“ einer gründlichen Erprobung unterzogen wurde. Dabei gab es einen peinlichen Zwischenfall: Das Boot ist gekentert. Danach wurde es um 2,0 m verlängert und am 9. Dezember 1938 erneut in Dienst gestellt. Alle Folgeboote wurden ebenfalls verlängert. Ab „FR 7“ wurden die Rumpfe gleich in der langen Version gebaut. Das erklärt die längere Zeitspanne zwischen den Stapelläufen von Boot 6 und 7. Die Verlängerung erwies sich als sehr vorteilhaft. Die Boote waren deutlich unempfindlicher gegen geringe Wassertiefe. Auch auf tiefem Wasser liefen sie besser; die Leistungersparnis bei 12 kn betrug fast 20 %. Außerdem war auf dem jetzt größeren Achterdeck bequemer zu arbeiten.

Bei Kriegsbeginn hatte jedes Boot eine 2 cm Flak.

Über die Kriegseinsätze ist wenig bekannt geworden. Die Boote „FR 5“, „FR 6“ und „FR 12“ gingen gleich auf dem Vormarsch 1941 durch Minentreffer verloren. „FR 5“ wurde später geborgen und wieder in Dienst gestellt. Auf dem Rückzug im Oktober 1944 wurden „FR 2“ und „FR 11“ durch sowjetische Landtruppen überflügelt und abgeschnitten. „FR 2“ hat sich selbst versenkt und „FR 11“ wurde durch Landbeschuss vernichtet. Zwei Boote haben sich im Mai 1945 auf österreichischem Gebiet selbst versenkt, „FR 5“ bei Engelhartzell und „FR 8“ bei Grein. Sechs Boote, die Nummern 1, 3, 4, 7, 9 und 10, haben den Krieg überstanden und wurden alle als Schlepper zivil verwendet. Das vermutlich letzte (vormals „FR 4“) wurde erst 1968 verschrottet.

Es gab aber doch noch eins. Dazu gehört eine kuriose Geschichte. 1976 bemühte sich die Lürssen Werft um einen Auftrag zum Bau von 6 Schnellbooten für Abu Dhabi (Vereinigte Arabische Emirate). Das Bemühen hatte Erfolg, und der Seniorchef der Werft, Gerd Lürssen, reiste nach Abu Dhabi zur Vertragsunterschrift. Als in stilvollem Rahmen der Vertrag geschlossen war, sagte der Marinechef: „Ich habe übrigens schon ein Lürssen Boot.“ „??“ „Ja, kommt mal mit.“

Die ganze Versammlung ging über den Hof zu einem kleinen Boot. Unverkennbar ein FR-Boot. Gerd Lürssen hat es sofort wiedererkannt. Ganz gerührt strich er mit der Hand über die Niete, die er selber als Lehrling auf seiner eigenen Werft vor 38 Jahren eingeschlagen hatte. Er hat in seinem Entzücken damals leider versäumt, sich die Bau-Nr. zu notieren. Das wäre leicht gewesen, denn das Bauschild war noch da. Aber welches Boot mag es gewesen sein?

Um 1970 herum hat sich Jugoslawien um bessere Beziehungen zu den arabischen Ländern bemüht. In dieser Zeit kam das Boot als Geschenk Jugoslawiens nach Abu Dhabi. Es muss also eins der 4 in Jugoslawien als Kriegsverlust zurückgebliebenen Boote sein, das die Jugoslawen dann geborgen und repariert haben. In Frage kommen also die Boote Nr. 2, 6, 11 und 12.

Inzwischen ist aber auch dieses letzte FR-Boot verschwunden.