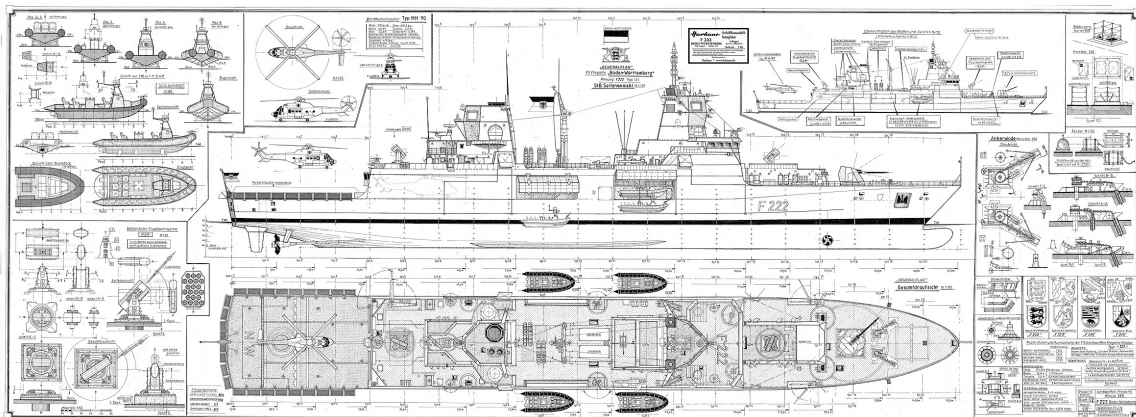


# Harhaus

## Schiffsmodellbau- Pläne

HHP-0230

### Fregatte Klasse 125 **BADEN-WÜRTTEMBERG - F 222**



*Die 5 weiteren Planbögen sind am Ende dargestellt*

#### **Neue Schiffe für eine neue Zeit – die Fregatten der Klasse 125**

Das Aufgabenfeld der Marine hat sich drastisch geändert. Wenn früher die eigene Küstenverteidigung im Focus stand, werden heute Einsätze rund um den Globus geplant und gefahren. Die Seeraumüberwachung, Ausbildung der befreundeten Marinen und Unterstützung bei der Durchsetzung von Waffenembargos sowie die Sicherung der Seewege, zum Beispiel vor Piraterie,

sind die neuen Aufgaben. Und dafür braucht es neue Schiffe mit langen Stehzeiten im Einsatz, einer hohen Seeausdauer zwischen den Hafenaufenthalten und einer Flexibilität, die es ermöglicht, kurzfristig auf eigentlich alles vorbereitet zu sein, egal wo.

### **Die Klasse 125**

Zu diesem Zweck wurden die Fregatten der Baden-Württemberg-Klasse gebaut, speziell für die Intensivnutzung konstruiert.

Vier Schiffe, die Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz, wurden jüngst in Dienst gestellt. Die Marine selbst bezeichnet die Schiffe als „Marathonläufer für den Einsatz“.

Um den Betrieb für die Besatzungen zu vereinfachen, wurde der Grad der Automation so hoch angesetzt, dass der es erlaubt, die Besatzungsstärke auf ca. 130 Soldaten zu reduzieren. Im Vergleich zu den Vorgängerklassen sind das rund 50% der sonst benötigten Besatzungsstärke.

### **Der Antrieb CODLAG**

Das ist ein kombinierter Dieselelektrischer- und Gasturbinenantrieb. An Bord sind vier Dieselgeneratoren verbaut, welche die benötigte Leistung für das elektrische Bordnetz bereitstellen. Angetrieben wird die F125 aber von zwei E-Fahrmotoren. Zwei 66t schwere Elektromotoren, dessen Wellen durch das Getriebe direkt auf die Verstellpropeller geflanscht sind, sorgen für den Haupt- und Manöverantrieb. Für Höchstfahrt, die mehr als 26 kn beträgt, wird dann die Gasturbine über das Getriebe mit auf die Antriebswellen geschaltet. Zur besseren Manövrierbarkeit verfügt die Fregatte über ein 1 MW starkes Bugstrahlruder.

### **Sensorik**

Einer der Aufgabenschwerpunkte in Verbindung mit der Verbandsführung ist die Seeraumüberwachung. Um immer und jederzeit „Herr“ der äußeren Lage zu sein, ist es zwingend erforderlich, alles zu sehen, was rund um einen herum passiert.

Dazu hat die Fregatte eine Vielzahl an Sensoren.

Neben dem klassischen Navigationsradar hat die F125 vier Navigationsradare. Zu dem gibt es das IFF-System (Freund-Feind-Kennung). Zur Detektion von Tauchern am Schiffskörper ist ein entsprechendes Sonar eingebaut. Für die Nahbereichsüberwachung ein 360° Infrarotsystem, zwei Multisensorplattformen für die Zielverfolgung und ein Multifunktionsradar TRS-3D. Deren vier Antennenflächen ermöglichen eine 360°-Überwachung bei der mehr als 1.500 Ziele gleichzeitig verfolgt werden können.

Zwei Bordhubschrauber vom Typ Sea Lynx können zudem über das Tauchsonar den Unterwassersektor aufklären.

### **Waffensysteme**

Um auf das jeweilige Lagebild reagieren zu können, wurden zu den Sensoren auch Effektoren verbaut: Das Hauptgeschütz mit einem Kaliber von 127 mm ist das größte, welches auf einem Schiff der Marine verbaut wurde. Mit seiner Reichweite von über 80 Kilometern dient es erstmals auch zur taktischen Feuerunterstützung von See an Land.

Zur Abwehr von See- und Luftzielen im Nahbereich so wie der Verteidigung gegen Kleinstboote stehen 2 Marineleichtgeschütze 27 mm und 5 schwere Maschinengewehre 12,7 mm zur Verfügung und sind fernsteuerbar.

Zur Schiff-Schiff Bekämpfung werden zwei Starter für den Seezielflugkörper vom Typ Harpoon eingesetzt. Zur Abwehr solcher oder ähnlicher Flugkörper stehen zwei RAM-Starter, Rolling Airframe Missile, zur Verfügung.

Zudem verfügt die Fregatte über 4 Täuschkörperwurfanlagen vom Typ MASS.

## **Buster Boote - Hubschrauber**

Für vielfältige Aufgaben stehen vier Festrumpfschlauchboote vom Typ Buster zur Verfügung. Bei einer Geschwindigkeit von 40 Knoten transportieren sie 15 Personen, mit einer Reichweite von rund 130 Kilometern. Ausserdem die zwei Hubschrauber vom Typ Sea Lynx. Sie sind allerdings nur im Einsatz an Bord, nicht ständig. Zur Verbringung von Personal und Material sind beide bestens geeignet.

Die Buster-Boote sind ausgestattet mit eigener Radar- und Funkanlage. Zwei Dieselmotoren, mit einer Gesamtleistung von etwa 740 PS, wirkend auf zwei Jetantriebe. Werden die Boote nicht gebraucht verschwinden sie in den Bootsnischen hinter großen Klappen, um die Radarsignatur nicht zu beeinträchtigen.

Die Fregatten 125 sind die modernsten Schiffe ihrer Klasse und für die nächsten 25 Jahre das Arbeitspferd der Marine. Sie haben alles Bisherige auf den Kopf gestellt. Durch modernste Technik, gepaart mit neuen Konzepten und einer ganz neuen Struktur der Schiffsführung sind sie als Meilensteine der Entwicklung zu betrachten.

Ein Eckpunkt für neue Wege der militärischen Seefahrt in Deutschland.

## **Das Modell**

Nicht verwunderlich, daß solch eine moderne Entwicklung und aussergewöhnliche Schiffsklasse auch das Interesse in der Modellbau-Szene weckt.

Somit ist nun – mit Hilfe und Unterstützung der Marine - die umfangreiche Dokumentation in Form eines sechsseitigen Modellbau-Plans von F.W.Besch in 1:100 fertig und lieferbar. Auf über 8 laufende Meter Planrolle ist das Schiff in allen Einzelheiten und mit all den Ausrüstungsdetails dargestellt. Selbstverständlich sind dabei die Ansichten wie Generalplan, Front- / Heckansichten und Spantenriss. Was diesen Plan so besonders macht, sind die zahlreichen Schnitte und die detailliert dargestellten Details, teilweise sogar im doppelten Maßstab gut erkennbar gezeichnet.

Dieser Plan ist wieder eine grossartige Ausarbeitung von F.W.Besch – ein Meisterwerk der händischen Schiffbauzeichner.

Der Maßstab von 1:100 ist der eigentlich übliche im Bereich dieser Schiffs-Typen und -Klassen. Deshalb sind auch zahlreiche Details als Fertigteile auf dem Markt erhältlich. Die Radar- und Waffensysteme sind in 1:100 ebenso zu bekommen wie die Ausrüstungsdetails – vom Poller über die Reling bis zum Anker. Das vereinfacht den Bau erheblich. Vereinfacht wird der Bau des Modells auch, wenn man auf den GFK-Fertigrumpf zurückgreift, den es bei „Maiks Modellwerft“ gibt.

Zu dieser Plandoku gibt es auch einen Fotosatz mit 96 Bildern (Echtfotos, keine Farbdrucke). Die umfangreiche Fotodokumentation, die uns von der Bundesmarine ermöglicht wurde, war auch für unseren Zeichner F.W.Besch eine wesentliche Grundlage zur Detaillierung des Planes (Bauzustand: Juli 2023).

Das Modell im Planmaßstab 1:100 wird somit rund 1,5 m lang und knapp 20 cm breit. Durch den völligen Rumpf wird die Verdrängung bei ca. 7,2 kg liegen – das ist schon „ein Brocken“ in 1:100!

Wir werden – abweichend vom Original – den Antriebsstrom aus Akkus ziehen, keinen Dieselgenerator dazu einbauen. Doch der Antrieb selbst wird – vorbildgetreu (!) – durch Elektromotore erfolgen. Und dazu werden rechnerisch ca. 100 Watt ABGABE am Propeller nötig sein.

Beim 2-Wellen-Antrieb muss jeder Motor knapp 50 W leisten (Abgabe) : also bei 12 V rund 4 A.

Unter Berücksichtigung der systembedingten Verluste sollte die StromAUFnahme also bei 7 bis 8 A je Motor liegen. Damit wird das Modell die maßstäbliche Geschwindigkeit von 1,4 m/sec erreichen. Das entspricht dann dem Wellenbild der 28 Knoten des Originals.

Planung und Einbau dieses Antriebskonzeptes sollten bei dem geräumigen Rumpf überhaupt kein Problem sein, mit entsprechender Akkukapazität eine lange Fahrzeit ermöglichen.

Optisch ist ein Modell einer Fregatte vom Typ 125 natürlich ebenfalls ein Leckerbissen – durch das moderne Platten-Design zur Verringerung der Radarsignatur hat auch das Modell ein ganz besonderes Erscheinungsbild.

Aufgelockert wird das massige Rumpf-/Aufbauten-Design durch die vielen Ausrüstungs-Objekte. Vom grossen RAS-Mast bis zu den kleinen automatischen Maschinengewehren, von den imposanten Radargeräten bis zu den kleinen MASS-Täuschkörperwerfern ist über das gesamte Deck viel zu sehen. Vieles davon – das Geschütz auf der Back, die Radargeräte, der Raketenwerfer und vieles mehr sind auch funktionstüchtig ausführbar. Das ist schon ein anspruchsvolles Exponat!

Das Original ist in nahezu allen Punkten ein Novum. Der neue Plan dieses Modells in 1:100 wird diesem Ausnahmeschiff in allen Punkten gerecht.

**Ein Bildsatz mit 96 Fotos komplettiert diese aussergewöhnliche Dokumentation.**

---

### Klasse F125 - „Baden-Württemberg-Klasse“

takt. Kenn- zeichen	Name	Rufzeichen	IMO-Nr	in Dienst seit
F222	Baden-Württemberg	DRAD	211920000	17.06.2019
F223	Nordrhein-Westfalen	DRAE	211921000	10.06.2020
F224	Sachsen-Anhalt	DRAF	211922000	17.05.2021
F225	Rheinland-Pfalz	DRAG	211923000	13.07.2022

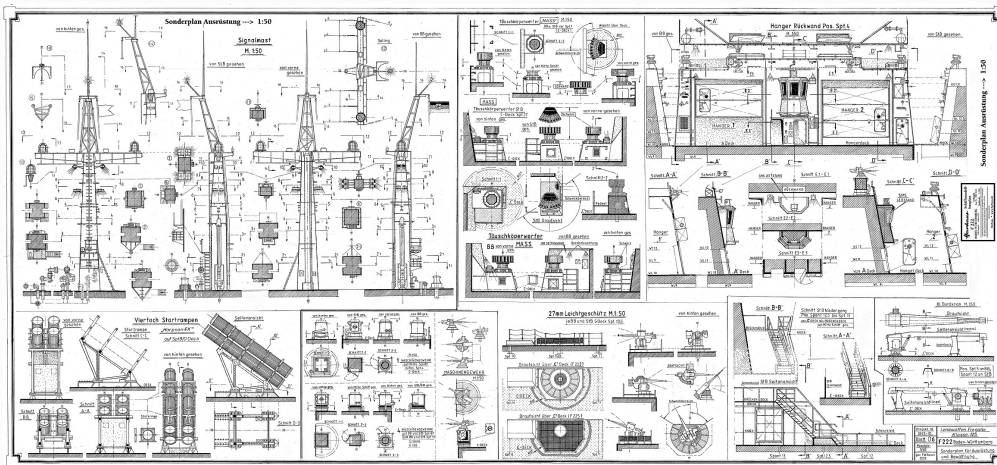
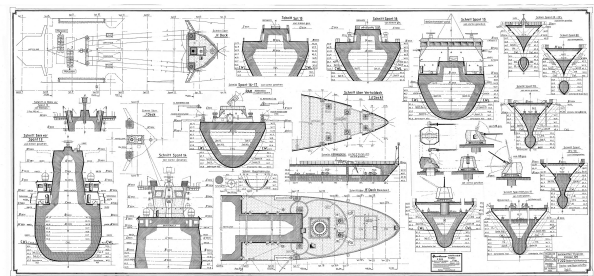
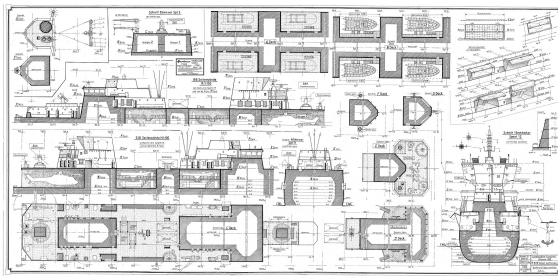
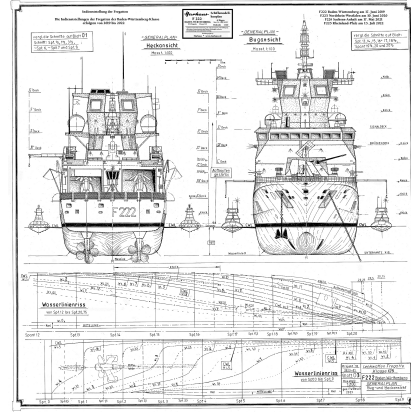
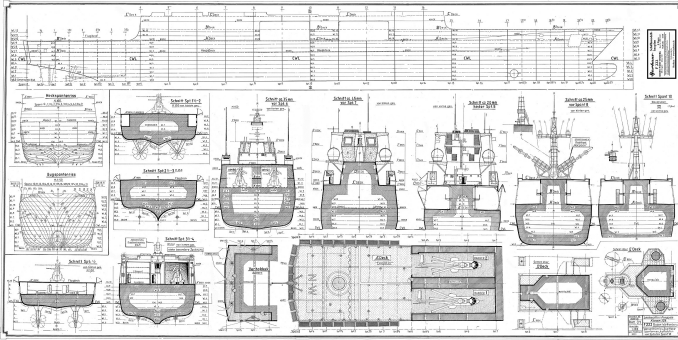
---

Plan Bestell-Nr: HHP-0230 : 6 Bögen : Planmaßstab: 1:100 (1:50)

Länge: 149,5 m  
Breite: 18,8 m  
Tiefgang: 5,4 m

Verdrängung: 7200 t

Fotosatz Bestell-Nr: HHP-0230 : 96 Motive als Echtfotos



zahlreiche Details im doppelten Maßstab