

RED.SHIP. Fachredaktion



**Fachbeitrag, veröffentlicht in
SCHIFFFAHRT international 09/2002 / Köhlers-Verlag :**

Forschungsschiff GAUSS

SIB06
© H. Harhaus

**!!! © Copyright beachten !!!
Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt !!
Sie dürfen nicht kopiert, verwendet oder veröffentlicht werden !!**

Das Forschungsschiff GAUSS

In dieser Ausgabe der Serie über Schiffsmodelle beschreibt Helmut Harhaus das Forschungsschiff GAUSS, seinerzeit ein High-Tech-Produkt "made in Germany" - doch die ausführende Schlichting-Werft konnte damit auch nicht gerettet werden.

GAUSS - seinerzeit das Flaggschiff des DHI

Heute kreuzt eine maßstabgerechte Nachbildung dieses Forschungsschiffes im Maßstab 1:50 die Wellen der Modell-Ozeane. Der Modellbauer Hans-Peter Otto hatte schon immer ein Faible für Forschungsschiffe - und die begnadeten Hände des Handwerkers!



In den 80er Jahren kursierte sie in allen Fachpublikationen, sie zählte seinerzeit zu den Aushängeschildern der deutschen Werftindustrie. So war sie schon fast unausweichlich - die Begegnung mit der GAUSS. Es ist oftmals aber ein steiniger Weg, bis man das Ziel erreicht hat. Denn ohne gute Bauunterlagen braucht man die Laubsäge überhaupt nicht erst zu schärfen! Und da Modellbauer ja in der Regel nicht zu den potentiellen Kunden der Werften gehören, investieren auch nur die wenigsten Werften in das Heraussuchen, Pausen und zur Verfügung stellen von Plänen.

Nun, Hans Peter Otto hatte, wie schon so oft, Glück (er kann ja auch schon sehr Ansehnliches vorweisen!) Das DHI unterstützte sein Vorhaben durch Pläne, von der Werft kamen Fotos dazu - da stand dem Nachbau nichts mehr im Wege.

Das Original

Das Forschungsschiff GAUSS wurde in den Jahren 1979/80 bei der zur Harmsdorf-Gruppe gehörenden Schlichting-Werft in Travemünde gebaut. Getauft wurde das Schiff am 2. Nov. 1979 von Frau Elisabeth Gescheitle, der Gattin des damaligen Bundesministers für Verkehr, und am 6. Mai 1980 in Dienst gestellt. Die Baukosten von ca. 27 Mio. Mark trug das Bundesministerium für Verkehr; Reeder ist das Deutsche Hydrographische Institut in Hamburg.

Das Schiff wurde gebaut, um physikalische, chemische, radiologische und geologische Meeresforschung, überwiegend für Umweltschutz und Fischereiförderung, sowie Baumusterprüfung nautisch-technischer Anlagen, Geräte und Instrumente durchführen zu können. Hauptarbeitsgebiet sind Nord- und Ostsee. Das Schiff bietet Platz für 20 Mann Besatzung und 12 Wissenschaftler. Ausgerüstet wurde die GAUSS mit Radar, Antikollisionssystem, Echolot und einer Satelliten-Navigationsanlage. Zur Erleichterung der Arbeiten ist das Schiff mit einem 3-Tonnen-Kran auf dem Arbeitsdeck und einem 1-Tonnen-Kran auf dem Backdeck ausgerüstet.

Ein interessantes Antriebskonzept wurde verwirklicht: Der diesel-elektrische Antrieb besteht aus 3 MaK Dieselmotoren, je 589 kW bei 750 U/min., 3 AEG Generatoren je 910 kVA, 1 Propellermotor AEG, max. 1228 kW., der auf einen passiven Sekundärpropeller (Grimsches Leitrad zur besseren Ausnutzung der Antriebsleistung) wirkt.

Weiter ist das Schiff mit Flossen-Stabilisierung und Gill-Bugstrahlruder ausgerüstet.

Die Hauptabmessungen betragen: Länge über alles 68,87 m Länge zwischen den Loten 61,00 m Breite 13,00 m Tiefgang 4,30 m Bruttoraumgehalt 1599 BRT Geschwindigkeit 13,3 kn

Das Modell

Die Pläne hat Hans Peter Otto vom Norm-Maßstab 1:100 auf 1:50 umgezeichnet, also um das Doppelte vergrößert. So würde auch die GAUSS zu seinen anderen Forschungsschiff-Modellen passen. Durch dieses Verdoppeln des Maßstabs hat sich die Tragfähigkeit um den Faktor 8 vergrößert. Nun stand genügend Verdrängung zur Verfügung, um das Modell auch technisch ausrüsten zu können, ohne mit dem Gramm geizen zu müssen.

Damit ergaben sich die Modellmaße: Länge über alles 138 cm Breite 26 cm Tiefgang 9 cm Gesamthöhe 60 cm Gewicht - fahrfertig 20 kg

Den Rumpf baute er wieder in GfK-Technik, in seiner sehr speziellen, die er wie folgt beschrieben hat: "Auf ein Hellingbrett wurden die Spanten, welche 2-3 mm kleiner geschnitten wurden, steckbar aufgebracht. In die Zwischenräume kamen nun grob zugeschnittene Styroporplatten. Bug und Heck, aus Hartschaum gefertigt, wurde an den ersten und letzten Spant angeklebt. Mit einer Raspel wurde nun der so vorgefertigte Rumpf bearbeitet. Wenn man das Styropor bis auf die Spanten abgearbeitet hat, ist die Rumpfform schon fast fertig. Nach

nochmaligem Nacharbeiten mit grobem Schleifpapier wird nun geschmolzenes Kerzenwachs mit einem Pinsel als Trennmittel aufgebracht. Danach folgte das Auflegen der Glasfasermatte und das Tränken mit Harz. Drei Lagen wurden bei diesem Modell aufgebracht. Nach der Aushärtung wurde der Rumpf vorsichtig vom Hellingbrett gelöst, dann von außen mit einem Heißluftföhn erwärmt. Durch das Erwärmen wird das Wachs weich und man kann die Spanten und die Styroporplatten einzeln herausnehmen. Anschließend wurde der Rumpf noch einmal von innen erwärmt, damit das restliche Wachs entfernt werden kann. Der so entstandene Rumpf wurde nun auf die benötigte Höhe beschnitten und dann mit dem nötigen Finish versehen, sprich Spachteln und Schleifen."

Dann kamen die üblichen Arbeitsgänge: er baute die Welle, Ruderanlage, Motor und Ankertaschen ein. Es folgte das Anfertigen und Einbauen der Decks und der Aufbauten. Baumaterial für Decks und Aufbauten war Polystyrol in den Stärken 0,5 bis 3 mm, das in einer Rahmenbauweise verarbeitet wurde und somit Gewicht einsparte. Sämtliche Fenster wurden ausgearbeitet, nicht nur durch Lackierung illusioniert.

Der auf dem Arbeitsdeck stehende Kran und A-Rahmen sind beweglich erstellt worden. Da das Arbeitsdeck auf dem Original mit Holz belegt ist, sollte das Modell auch so ausgeführt werden. Dadurch konnte in das Arbeitsdeck eine Luke eingeplant werden, durch die auch später noch Zugang zu den Anlenkungen möglich wäre.

In das hintere Backdeck ist ein Gitterboden eingearbeitet. Ebenfalls befindet sich auf dem 1. Backdeck ein Podest mit Gitterrosten, die man auch auf der Kranbühne findet. Um am Modell diese Gitter nachzubilden zu können, wurde Drahtgewebe in eine Rahmenkonstruktion aus Polystyrol-Streifen fixiert. Dieses Drahtgewebe war eigentlich ein Sieb für den Haushalt - Modellbauer sind eben erfängerisch!

Sehr viel Zeit benötigte er dann für das Anfertigen der Reling, mussten doch ca. 250 Relingstützen mit 2 Durchzügen angefertigt werden, sowie mehrere Winden, Antennen, Leitern und sonstige Zubehörteile. Man sieht, auch die Tugend "Geduld" ist Modellbauern nicht fremd!

An dieser Stelle möchte ich nur einmal auf die 3 Container, die auf Deck stehen, hinweisen. Jeden dieser Container hat Herr Otto aus ca. 120 Einzelteilen gebaut.

Als alle Bauteile und Konstruktionsgruppen fertig waren, wurden diese spritzlackiert. Der endgültige Zusammenbau erfolgte erst danach.

Per Fernsteuerung sind regelbar: der Antriebs-Motor per Fahrtregler, das selbst gefertigte Becker-Ruder per Servo, die Kippbewegung für den A-Rahmen, ebenfalls über Servo. Der Kran auf dem Arbeitsdeck wird per Servo gedreht, das Heben und Senken steuert Herr Otto mittels Schaltkanal und Getriebemotor-Winde. Der Kran auf dem Backdeck wiederum wird durch ein Servo gedreht. Auch den Anker kann er ferngesteuert fallen lassen und per Winde wieder hieven. Die gesamte Lichterführung fehlt ebenso wenig wie das funktionsfähige Bugstrahlruder.

Dann, nach rund zweijähriger Bauzeit, konnte das Modell zünftig bei einem Schaufahren des Clubs in Emden getauft werden.

Die Fahreigenschaften des Modells sind sehr gut. Bedingt durch das Becker-Ruder lässt es sich auch sehr gut manövrieren, der Wendekreis beträgt etwa eine Schiffslänge.

Besonders hübsch anzusehen ist das Manövriieren und "Geschwaderfahren" von gleichartigen Modellen, also im gleichen Maßstab und von gleicher Art - halt, wenn's zusammen paßt! So ist es immer wieder eine Freude zuzuschauen, wenn Hans Peter Otto mit seiner "Forschungsflotte" aufkreuzt. Bei solch einer Gelegenheit wurde auch der darauffolgende Neubau, die ATAIR, getauft und präsentiert - vielleicht kommen wir später auch noch mal zu diesem Modell. Hier sollen erst mal die Bilder wirken und von der Faszination "Schiffsmodellbau" erzählen.

Bildergalerie



[zurück](#)