

Hafenschlepper Neptun

Der Schlepper ist wie alle meine Schiffe erst nach einer längerer Bauzeit mit einigen Unterbrechungen entstanden.

Er basiert auf einem Robbe- Bausatz (Baukasten plus Beschlagsatz) im Massstab 1:50. Der Bausatz enthält alle erforderlichen Teile zum Bau des Modells. Die Beleuchtung ist mit 6V-Glühlampen bestückt. Um das Schiff fahrbereit zu machen, sind neben einer Fernsteuerung noch weitere Teile wie: ein Getriebemotor mit Entstörsatz, ein Akku, ein Fahrtenregler und ein Ruderservo erforderlich. Soll der Löschmonitor funktionieren kommt noch eine Zahnradpumpe dazu.

Der Rumpf, das Schanzkleid und das Maschinen- und Steuerhaus sind tiefgezogene Teile aus Kunststoff. Der Rumpf und die Aufbauten wurden zunächst gemäss Bauanleitung zusammengebaut. Leider existieren von dieser Bauphase keine Bilder.

Der Rumpf enthält ausser einem Motorspant und einer Bodenplatte keine weiteren Spanten oder Verstärkungen.

Im Original erfolgt die Stromversorgung über einen Bleiakku mit 6V/3200 mAh. Dieser wurde später durch ein NiMH-Akkupack mit 6 V/ 4200 mAh ersetzt, der ist wartungs-freundlicher und führte zu einer Gewichtseinsparung von ca. 350 g.

Dann war es endlich soweit, die Gewässer waren eisfrei, der Stapellauf konnte erfolgen. Die ersten Fahrt dauerte allerdings nur ca. 30 Sekunden, dann sass die Schraube mit Algen fest.



Bild 1: Schlepper im Hafen in Bückeburg vor dem Umbau. (Leider hat die Besatzung die Flagge seitenverkehrt gesetzt.)

Nach einer kurzen Saison habe ich dann mit den Modifikationen begonnen. Wegen eines Defekts einer Glühlampe wurde die Beleuchtung auf LEDs umgestellt und die Positionsbeleuchtung in den Aufbau integriert, so wie es auf vielen Bildern von Schleppern zu sehen ist.



Bild 2 und 3: Positionsbeleuchtung, vorher – nachher

Aber alles der Reihe nach. Im Rumpf habe ich eine neue Zahnradpumpe für den Löschmonitor eingebaut die alte saß permanent fest und hatte auc nch einen riesigen Strombedarf. Zugleich wurde auch das alte Ruderservo ersetzt.

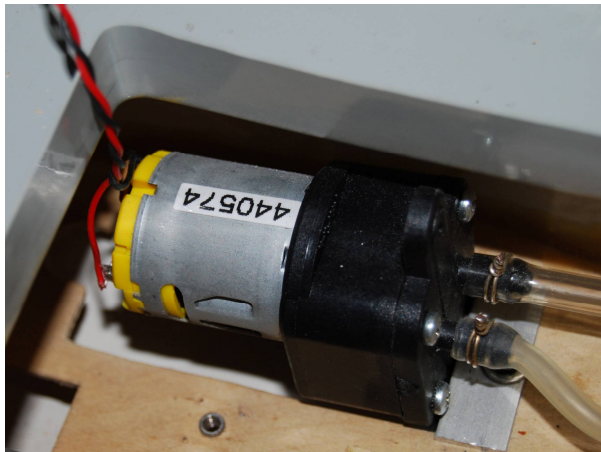


Bild 4: neue Zahnradpumpe

Ausserdem habe ich eine Platine mit Geräuschgenerator für den Motor(Drehzahl abhängig) und das Typhon gebaut. Auf ihr befindet sich auch das Schaltrelais für die Pumpe sowie die Sicherungen. Sie hält zugleich auch den Akku in Position.

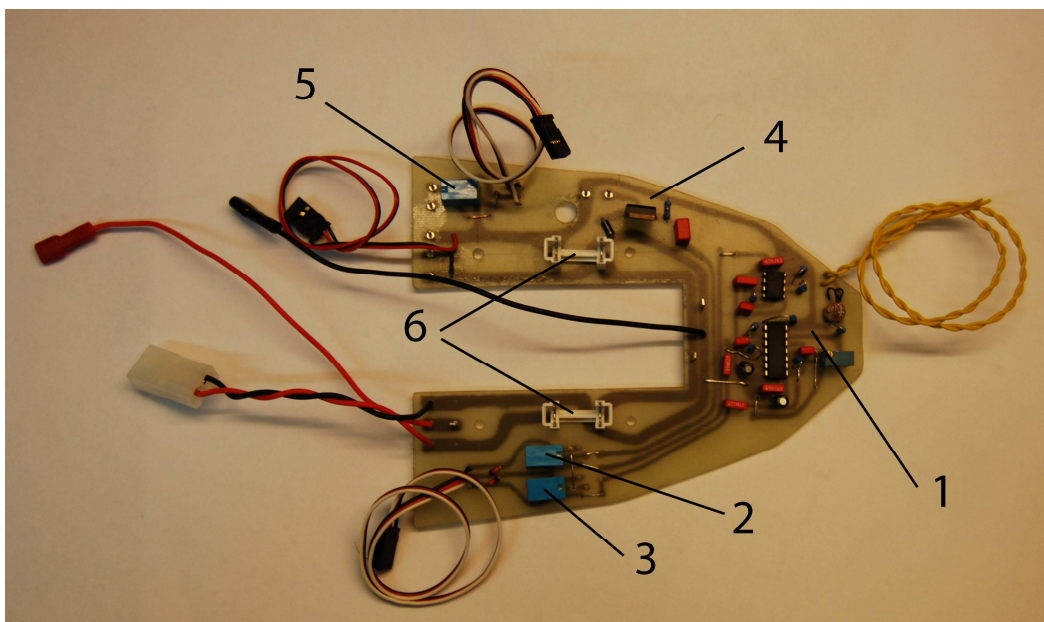


Bild 5: Platine mit 1-Geräuschgenerator, 2-Relais Typhon, 3-Relais Diesel, 4-Verstärker, 5-Relais Löschwasserpumpe, 6-Sicherungshalter

Den analogen Fahrtenregler habe ich durch eine getaktete Version mit BEC ersetzt, das Piepsen beim Fahren gefällt mir allerdings nicht sonderlich, vielleicht ersetze ich ihn noch durch einen selbstgebauten analogen Regler. Zusätzlich musste natürlich noch der Lautsprecher im Rumpf seinen Platz finden. Er beindet sich neben dem Servo unterhalb der Winde.



Bild 6: Ruderservo und Lautsprecher im hinteren Teil des Rumpfes

Die Ladebuchse befindet sich auf dem Achterdeck unter der Luke hier habe ich einen weiteren Ein/Ausschalter für die gesate Elektric eingebaut. So ist er leicht zu erreichen.



Bild 7: Schalter und Ladebuchse

Für die Aufnahme des Empfängers und den Multischalter, sowie den Anschluss des Feuerlöschmonitors habe ich in die Decksöffnung eine Sperrholz-Platte mit einem Leistenrand eingeschoben, dadurch kann ich das Deck jetzt mit dem Aufbau verschrauben. Empfänger und Multischalter sind darauf mit Klettband fixiert.

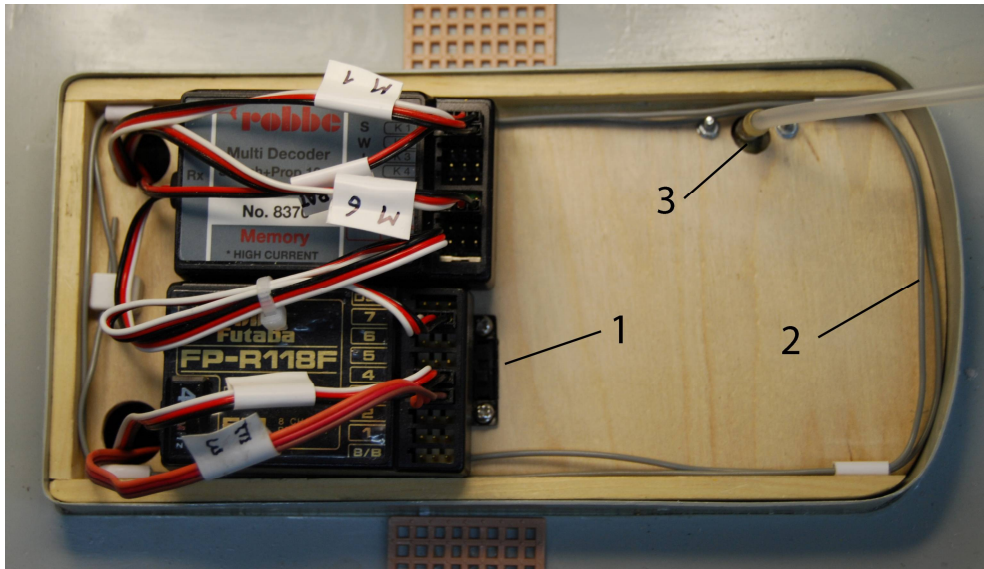


Bild 8: Trägerplatte, oben links der Multischalter, unten links der Empfänger, 1-Ein/Ausschalter Fahrtenregler, 2-Antenne 3-Anschluss Pumpe, Multischalter

Danach habe ich mir noch einmal den Decksaufbau vorgenommen und das Schanzkleid der Kommandobrücke erneuert. Ich habe es mit Hilfe einer Vorrichtung und einem temperaturgeregelten Heissluftfön gebogen, eingeklebt und verschliffen. Ausserdem habe ich neue Türen eingebaut. Die Zahl der Relingstützen wurde erweitert und die Reling anstatt mit 0.5 mm Messingdraht mit 0.8 mm Draht ausgeführt.

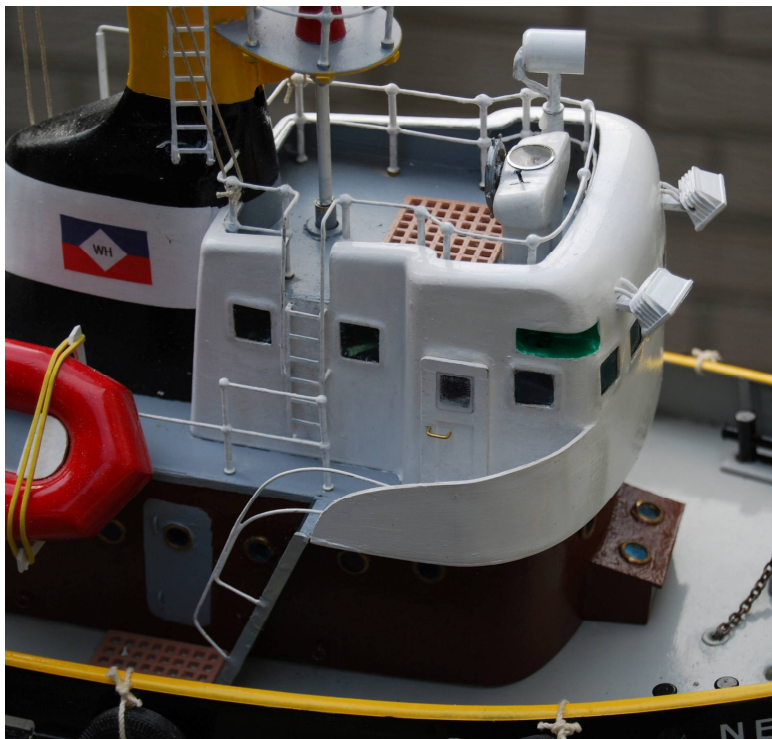


Bild 9: Schanzkleid mit Treppenaufgang

Da der Mast nicht ganz gerade einklebt war, habe ich ihn wieder herausgenommen. Dadurch konnte ich ihn komplettieren und zugleich Veränderungen am Rahen vornehmen. Wegen der Beleuchtung musste den Durchmesser vergrößert werden (sonst hätten sich die Anschlussdrähte nicht einziehen lassen). Die Beleuchtung ist komplett in LEDs ausgeführt. Die alten Decksleuchten habe ich durch neue Strahler ersetzt.

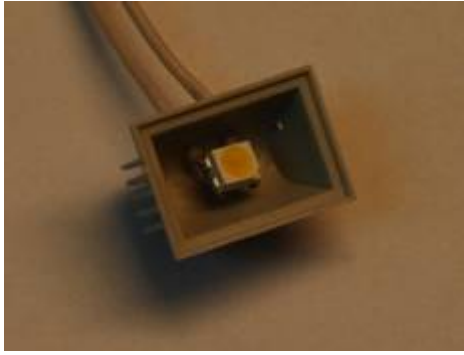


Bild 10: Decksbeleuchtung mit LED

Da sich ausser dem Antrieb, der Pumpe und Geräuschgenerator der Rest der Elektrik im Decksaufbau befindet habe ich unter der Kommandobrücke ebenfalls eine Platine angefertigt

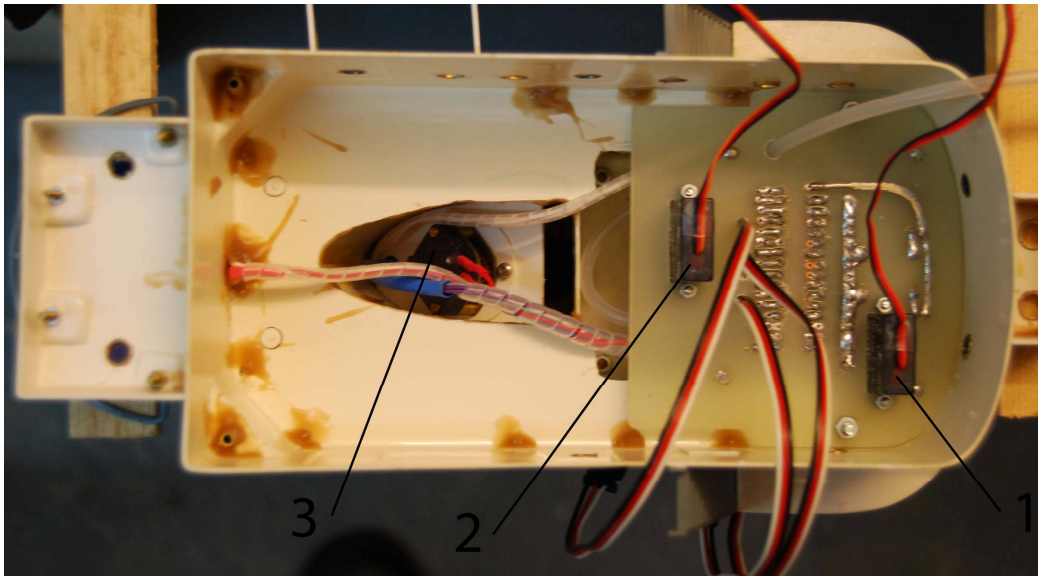


Bild 11: Blick auf die Platine unter der Kommandobrücke

und montiert. Sie enthält alle Verbindungen und Vorwiderstände für die Beleuchtung und positioniert zugleich die beiden Servos für den Suchscheinwerfer und den Feuerlöschmonitor. Die Kupplungen habe ich aus Vierkant-Messingrohr aufgebaut, so lassen sie sich leicht trennen und zusammenstecken.



Bild 12 und 13: Vierkantantrieb auf dem Servo und am Feuerlöschmonitor.

Leider bekommen die weissen LEDs über den Multischalter einen Reststrom, der sie leicht glimmen lässt, dies ist bei Tageslicht kaum erkennbar, hat mich aber gestört. Abhilfe hat eine Relais-Platine geschaffen.

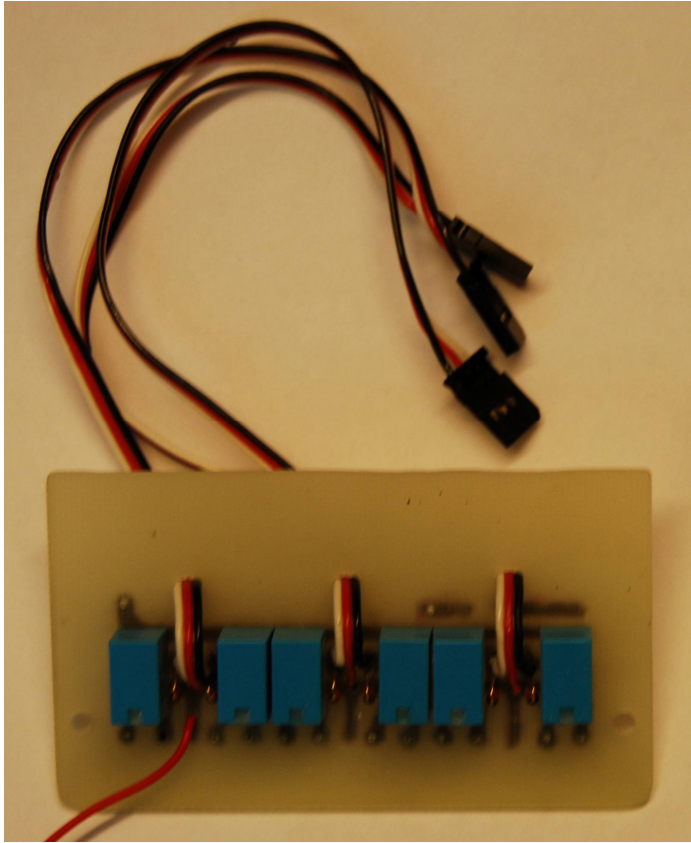


Bild 14: Relaisplatine mit 6 Schaltfunktionen

Der Radarmotor befindet sich unten im Schornstein und ist über einen 0.8 mm Messingdraht zur Übertragung der Drehbewegung mit der Antenne verbunden.

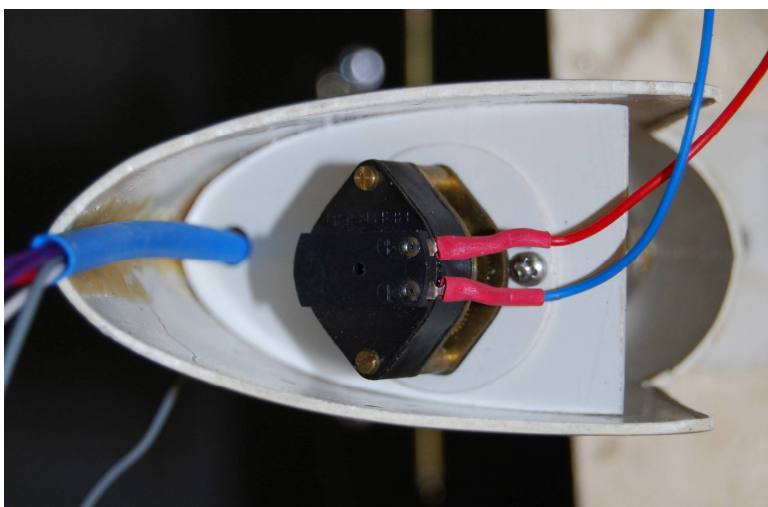


Bild 15: Radarmotor

Das Schlauchboot auf der Steuerbordseite habe ich mit einem „Aussenbordmotor mit Messingschraube“ versehen, gefeilt aus einer kleinen Senkkopf-Holzschraube. Es wird mit zwei Gummibändern in Position gehalten. Leider müssen die Gummibänder von Zeit zu Zeit gewechselt werden, da sie verspröden.

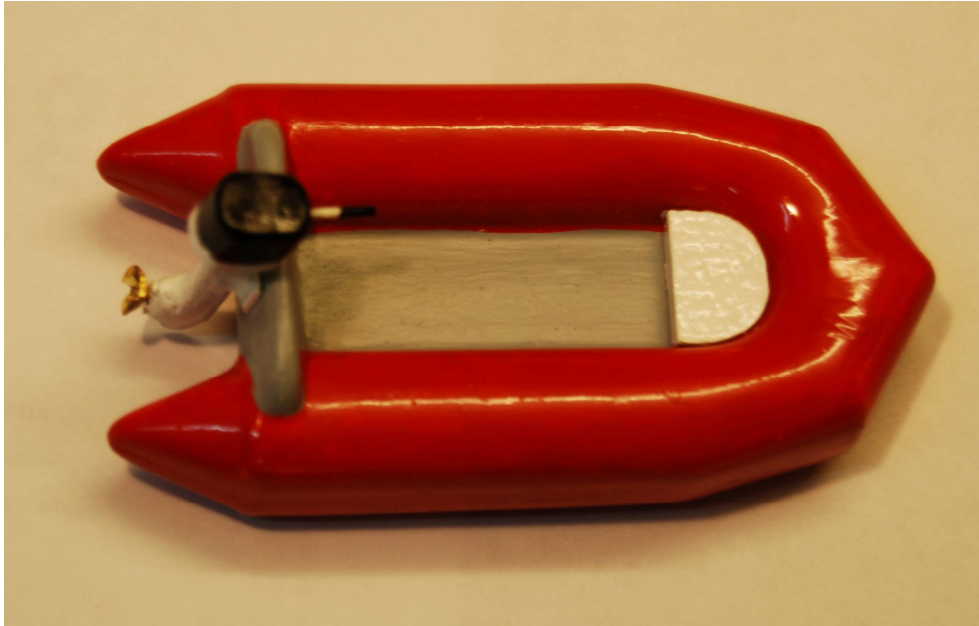


Bild 16: Schlauchboot mit Aussenbordmotor

Hinter dem Boot hat ein kleiner Kran seinen Platz gefunden.

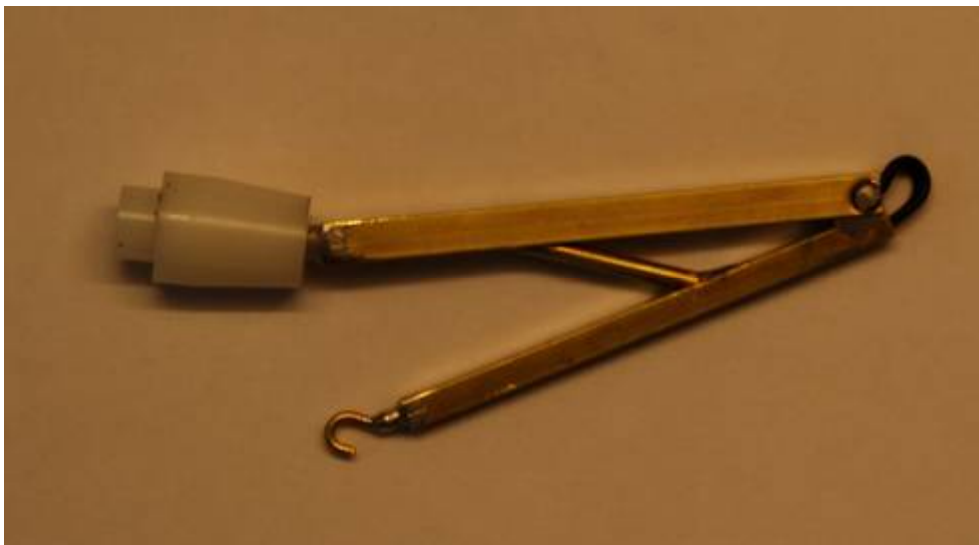


Bild 17: Kran an Steuerbord

Die Rettungsinsel auf der anderen Seite wurde auf einer ausklappbaren Haltevorrichtung montiert. Sie wird ebenfalls mit einem Gummiband gehalten.



Bild 18: Rettungsinsel

Den Feuerlöschmonitor habe ich total überarbeitet. Er ist jetzt drehbar und sieht auch besser aus. Um ihn an die Pumpe anzuschliessen wurde allerdings eine andere Wasserzuführung erforderlich.



Bild 19: Feuerlöschmonitor

Der Scheinwerfer, ein Eigenbau, ist ebenfalls drehbar. Die Servowege wurden durch Vorwiderstände an den Potis auf ca 180° vergrößert.

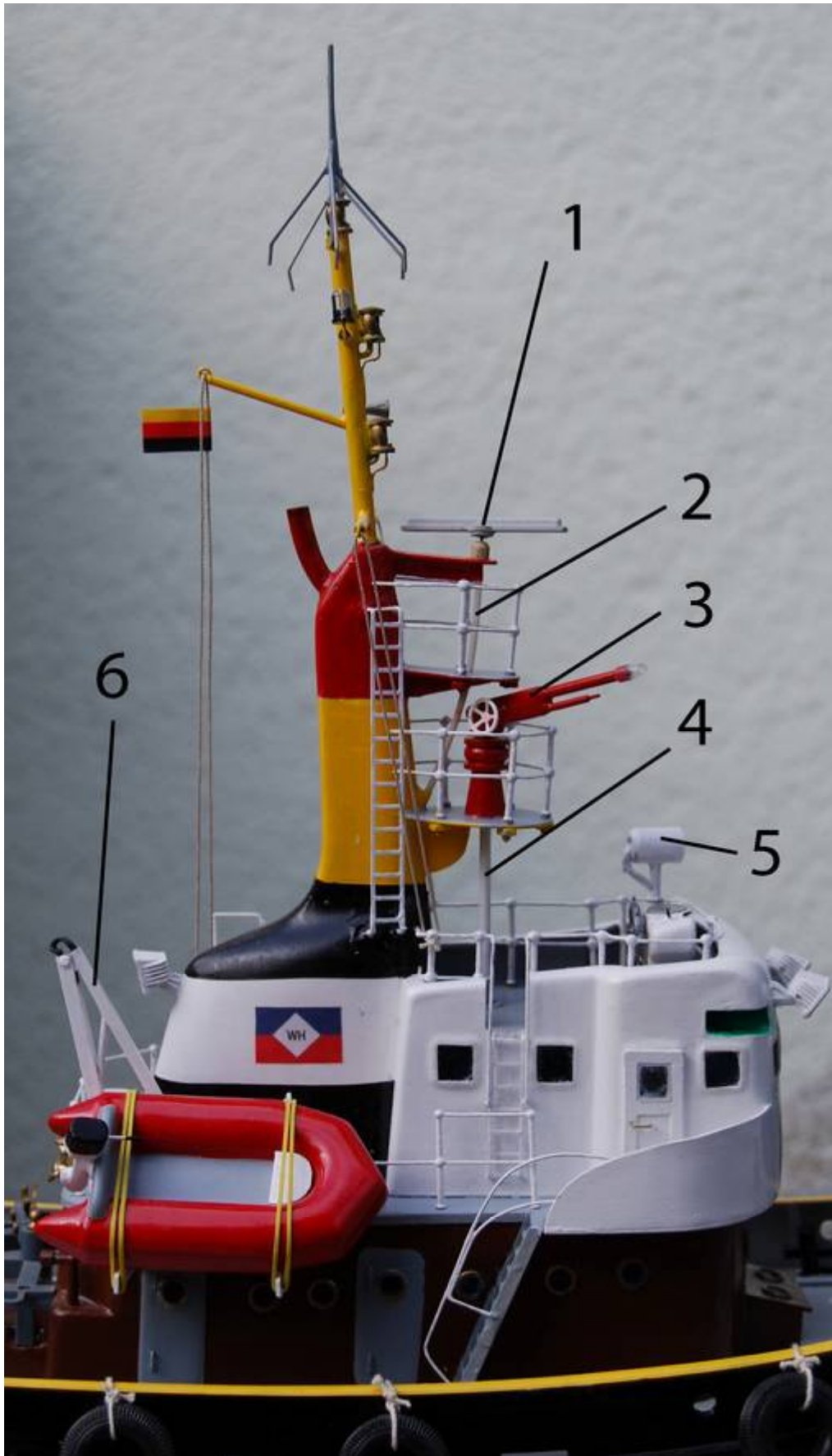


Bild 20: Mast mit 1-Radarantenne, 2-Antrieb Radarantenne, 3-Löschmonitor, 4-Löschwasserzufuhr zugleich Antrieb zum Drehen, 5-Suchscheinwerfer, 6-Kran

Auf dem Vorschiff befindet sich die Ankerwinde mit Kettenspanner.



Bild 21: Vorschiff

Bei der Farbgebung habe ich mich an die Vorgaben gehalten. Das Deck ist grau gestrichen. Beim Versuch alte Farben zu verarbeiten habe ich leider einen Reifall erlebt, aber auch ein echtes Seeschiff sieht immer ein bisschen vergammelt aus. Den Rumpf habe ich mit einer kleinen Farbrolle, die ich halbiert habe, gerollt.



Bild 22: Farbroller

Um das Schiff auszutrimmen sind über 300 Gramm Blei hinten in den Rumpf gekommen. Laut Bauanleitung hätten es ca. 250 g sein müssen. Da ich nur Dachdeckerblei mit einer Stärke von 1,2 mm bekommen habe und der Zugang zum Rumpf nur noch über die kleinen Öffnungen der beiden Winden möglich ist, war es gar nicht so einfach dieses an der richtige Stelle in den Rumpf einzukleben

Die beiden Winden am Heck wurden komplettiert (Handrädle und Bremshebel) und mit Tau versehen. Wenn man genau hinsieht kann man erkennen, dass ich die Augen der Taue verspleisst habe. Sieht viel besser aus.



Bild 23: Achterdeck mit Winden

Fender und Reifen vervollständigen das Ganze



Bild 24: Schlepper mit Fender und Reifen vor dem Umbau der Positionsbeleuchtung



Bild 25: Schlepper auf hoher See

Hier noch einmal die technischen Daten und realisierten Funktionen:

Hafenschlepper im Massstab 1:50

Länge 570 mm
Breite 180 mm
Wasserverdrängung 2400 g

Vorwärts, Rückwärts
Links, Rechts
Positionsbeleuchtung
Decksbeleuchtung
Motorgeräusch
Typhon
Radarantenne drehbar
Suchscheinwerfer, drehbar
Feuerlöschmonitor, drehbar, Pumpe ein/aus

Leider neigte der Schlepper bei „Grosser Fahrt“ zu Schlingerbewegungen, die sich stark aufschwingen. Um den Schwerpunkt zu verlagern und Resonanzschwingungen zu verhindern, wurde der Messingmast durch einen aus Kohlefasern ersetzt. Die Gewichtseinsparungen beträgt zwar nur ca. 30 Gramm, da sich diese aber in einer Höhe von 240 mm oberhalb der Wasserlinie befindet hat dies das dynamische Verhalten verbessert.

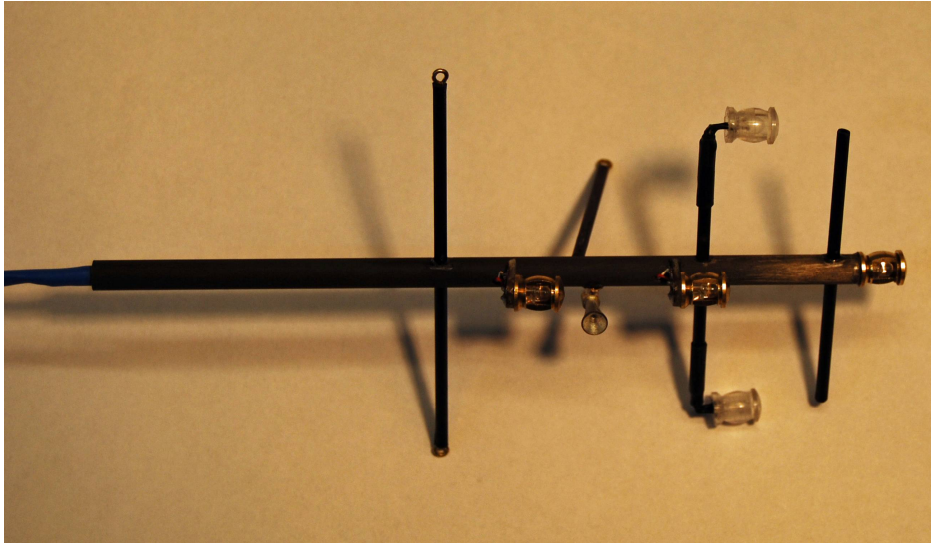


Bild 26: Der neue Mast aus Kohlefasern



Bild 27: Mast eingebaut und gestrichen, die BRD-Flagge hängt jetzt richtig herum.

Als zusätzliche Maßnahme habe ich rechts und links am Rumpf noch einen Schlingerkiel angebracht.



Bild 28: Schlingerkiel