

Ein Modell der **SUPERLATIVE**

Das Hurtigruten-Schiff »MS Finnmarken«
von modell-tec/Krick Modelltechnik, Teil 1

Die *MS Finnmarken* ist ein besonderer Zeitzeuge der norwegischen Küstenschifffahrt. Gebaut 1956 auf der Hamburger Werft Blohm & Voss, prägte sie fast vier Jahrzehnte lang als Hurtigrutenschiff das Leben entlang der norwegischen Küste. Mit einer Länge von 81,23 Metern, einer Breite von 12,62 Metern und einer Geschwindigkeit von bis zu 16,6 Knoten transportierte sie Passagiere, Fracht und Post.



Das Modell

Das Baukastenmodell der Firma modell-tec, im Vertrieb bei Krick Modelltechnik, ist im Maßstab 1:60 gehalten, sehr detailliert und anspruchsvoll. Der fortgeschrittene Modellbauer wird jedoch seine Freude daran haben. Die Länge beträgt 1.350 mm, die Breite 212 mm, die Höhe 470 mm. Das Modell besteht komplett aus Holz. Es kann als Standmodell oder als fahrtüchtiges RC-Modell gebaut werden. Für die letztere Variante müssen alle technischen Komponenten hinzugekauft werden. Bausatz und Baubeschreibung geben für die RC-Variante oft nur vage Hinweise. Der Modellbauer hat hier gestalterischen Spielraum, um sein Modell als Unikat zu bauen. Um die Lasercut-Bauteile herauszulösen, müssen nur jeweils ein paar kleine Stege durchtrennt werden. Das macht man am besten mit einem scharfen Stechbeitel. Dann kann es auch schon an den Zusammenbau des Kiels gehen (Bild 1). Nach dem Aushärten des Holzleims kann der Kiel vorsichtig auf die Kielhalteplatte aufgesteckt werden und steht somit jetzt aufrecht (Bild 2). Die Kielhalteplatte ist nur eine Konstruktionshilfe und darf nicht mit dem Kiel verleimt werden!

Anschließend werden die Spanten nach Plan eingesetzt (Bild 3). Achtern werden die RC-Brettchen für das Ruderservo und für die Motoreinheit gleich mit eingesetzt. Bis jetzt ist noch nichts verleimt.

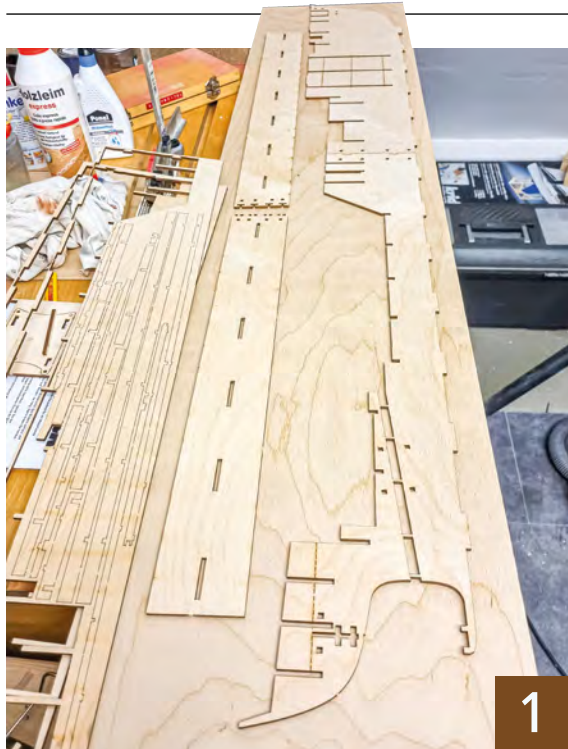
Nach der Passprobe werden die Spanten abschnittsweise mit dem Kiel verleimt. Nach dem Durchtrocknen haben wir ein stabiles Spantengerüst. Danach erfolgt eine erste „Schleiforgie“: Die Kanten der Spanten im Heck- und Bugbereich, wo die Planken im Bogen verlaufen, müssen im entsprechenden Winkel abgeschragt werden. Beim Verschleifen ist immer wieder das Strak mit einer Strakleiste zu überprüfen, um keine Beulen in den Rumpf einzubauen.

Weiter geht es mit dem Aufbau des hinteren unteren Decks (Bild 4). Dieses wird nach dem Aufbau aus dem Deck entlang der vorgegebenen Perforation herausgetrennt, damit man später Zugang zur Technik im Rumpf erhält. In Bild 5 sind die Holzstreifen, die später die LEDs für die Decksbeleuchtungen tragen, schon mal provisorisch eingepasst, aber noch nicht verklebt. Bei den Decks habe ich mich auch an einer künstlichen Alterung versucht sowie eine farbliche Gestaltung der Innenräume vorgenommen (Bild 6).

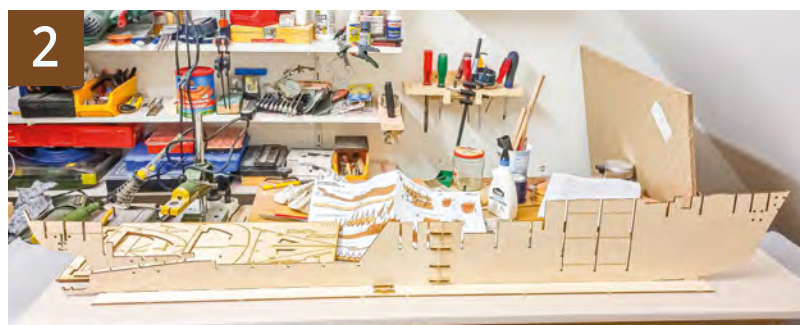
Einbau der Fahrakkus

Es ergibt Sinn, jetzt die beiden Fahrakkus (je 1×6 Volt, 3,4 Ah in Reihe geschaltet) einzubauen. Dies muss in Eigenregie geschehen, denn die Bauanleitung gibt nur die Stelle im Rumpf vor. Allgemein ist festzustellen, dass die Einbausituation recht eng ist. Dies gilt insbesondere für die Decksöffnung, durch die beide Akkus „eingefädelt“ werden müssen, denn nach der Beplankung kommt man da ja seitlich nicht mehr ran. Schließlich sollen beide Akkus auch jederzeit wieder ausgebaut werden können, wenn es erforderlich ist. Ich habe mir dazu folgende Lösung ausgedacht: Zunächst wird ein stabiles Brett auf die erforderliche Größe zugeschnitten. Die Maße ergeben sich zum einen aus dem verfügbaren Raum im Rumpf, zum anderen müssen beide Akkus darauf passen (Bild 7). Das Akkubrett besteht aus einer stabilen Platte aus Buchenholz, Stärke ca. 5 mm (nicht im Bausatz enthalten). Die Aufstellflächen der Akkus sind bereits aufgezeichnet, das Brett wird nun provisorisch in den Rumpf eingepasst. Es muss so tief wie möglich im Rumpf sitzen (Schwerpunkt!). Nun müssen wir das Problem lösen, die Akkus von oben durch die enge Decksöffnung in den





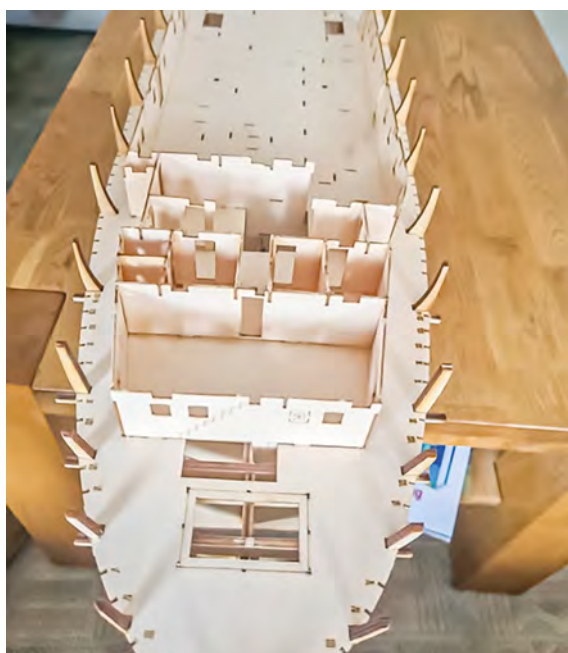
Zusammenbau des Kiels



Der Kiel wird auf der Kielhalteplatte senkrecht gestellt



Nun werden die Spanten eingesetzt



4 ▲▼ Das Achterdeck wird auf dem Rumpf aufgebaut und anschließend herausgetrennt

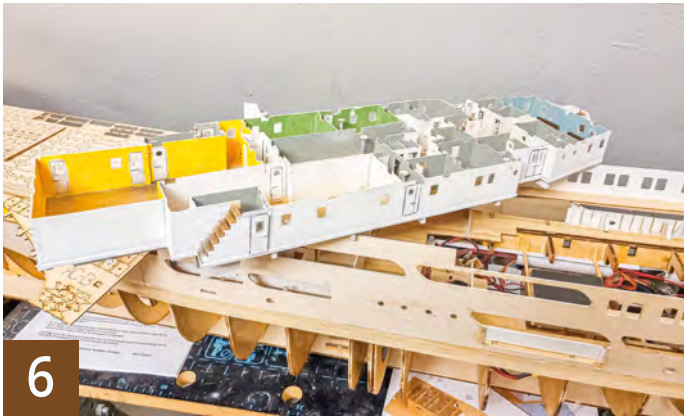


Die Holzstreifen für die Decksbeleuchtung werden schon einmal provisorisch eingepasst

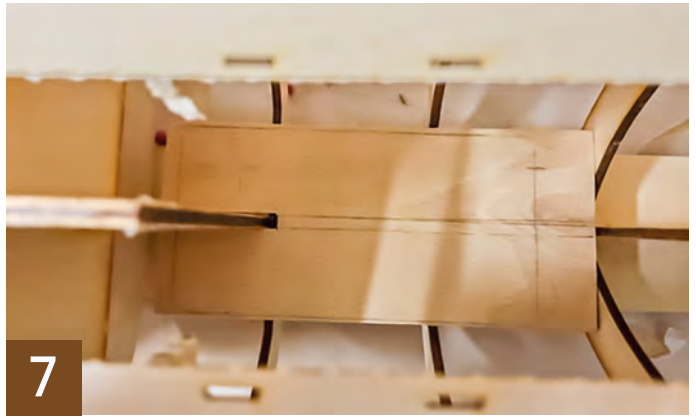
Rumpf einzusetzen. Dazu benötigen wir vier große Unterlegscheiben, die wir zunächst an den Akkus mit Sekundenkleber befestigen. Mittels selbstgefertigter Haken aus Draht können die Akkus nun nacheinander von oben in den Rumpf bugsirt und bei Bedarf auch wieder auf dem gleichen Wege ausgebaut werden (Bild 8). Die Akkus werden später in Reihe geschaltet. Hierbei wird der Pluspol des einen Akkus mit dem Minuspol des zweiten Akkus verbunden. Die Anschlussfahnen beider Akkus auf der gegenüberliegenden Seite (logischerweise auch je 1× Plus und 1× Minus) werden

dann mit dem Verbraucher verbunden und dienen gleichzeitig zum Aufladen beider Akkus.

Die Pb-Akkus in unserem Modell erfüllen hervorragend zwei Aufgaben: Durch ihr Gewicht liefern sie uns den Ballast, den wir im Vorschiff ohnehin benötigen. Gleichzeitig sind sie unsere Energie- und Kraftzentrale, die den Motor und über BEC-Schaltung unsere Fernsteueranlage mit Energie beliefern. Ein Bügel aus Sperrholz umfasst beide Akkus und hält sie seitlich zusammen. Ein Klemmholz wird mit seinen Schlitzen beidseitig in Längsrichtung über



6 Das fertige Achterdeck. Es kann nun abgenommen werden, damit bleibt die Technik im Rumpffinneren zugänglich



7 Die Akkuplate wird in Eigenregie erstellt

dem Bügel angebracht und blockiert diesen nach oben. Die Verriegelung erfolgt durch die zwei Splinte. So sitzt alles fest und ist (da nicht verklebt) jederzeit ganz einfach demontierbar.

Die Sonderfunktionen

Bevor wir uns nun dem weiteren Aufbau der Decks und der Beplankung zuwenden können, bietet es sich an, zuvor die gesamte Antriebs- und RC-Technik sowie die Verkabelung endgültig in den Rumpf einzubauen, weil wir jetzt noch von allen Seiten auf den Rumpf Zugriff haben (Bild 9). Nach dem Anbringen der Beplankung würde dies sehr viel schwieriger. Ich habe folgende Sonderfunktionen geplant:

- Ein Schaltmodul für das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung und der Positionslampen
- Ein Soundmodul, möglichst für die Simulation des Schiffsdiesels sowie

für ein Nebelhorn. Dazu habe ich den Einbau von drei Lautsprechern vorgesehen.

- Ein Rauchmodul für die Simulation der Dieselabgase durch den Schornstein. Dieses Modul ist ein Eigenbau. Daneben müssen alle Standardfunktionen (Ruderservo, stufenlose Fahrtregelung vorwärts und rückwärts sowie

ein Kühlgebläse für den Regler) untergebracht werden. Für die Fernbedienung des Rauchmoduls habe ich zudem einen analogen Schalter (ein/aus) konstruiert. Die Stromstärke für das Rauchmodul wird parallel über den Regler für den Fahrstrom reguliert. Für Regler und RC-Empfänger habe ich kleine Halterungen bzw. eine Box aus Sperrholz angefertigt. Jede Komponente ist jeweils einzeln oder ggf. auch mit der ganzen Box herausnehmbar. Die Box für den Regler hat an Stirn- und Rückseite jeweils Kabeldurchfüh-



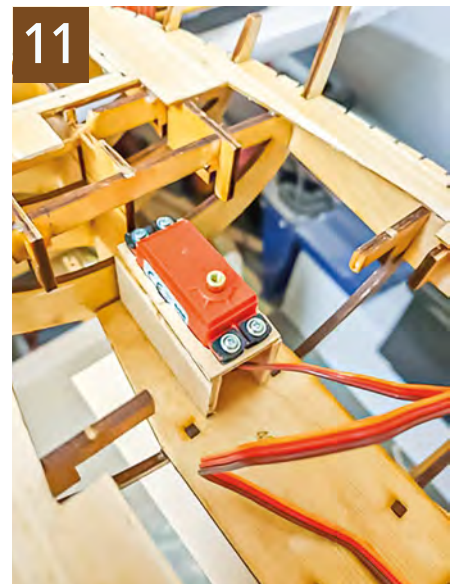
Bevor der Rumpf geschlossen wird, sollte die gesamte RC- und Antriebstechnik und auch die Sonderfunktionen eingebaut werden



8 So werden die Akkus in den Rumpf eingefädelt

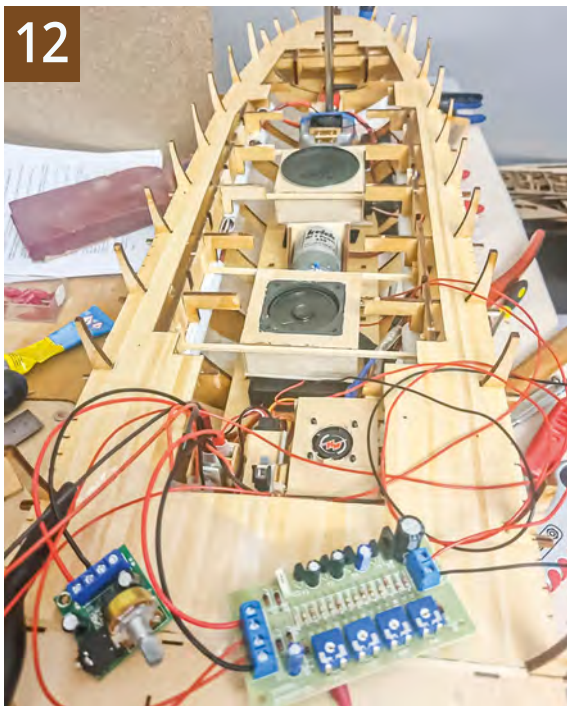


10 Regler mit Lüfter sowie der Empfänger und der Ein- und Aus-Schalter



11 Einbau des Ruderservos

12



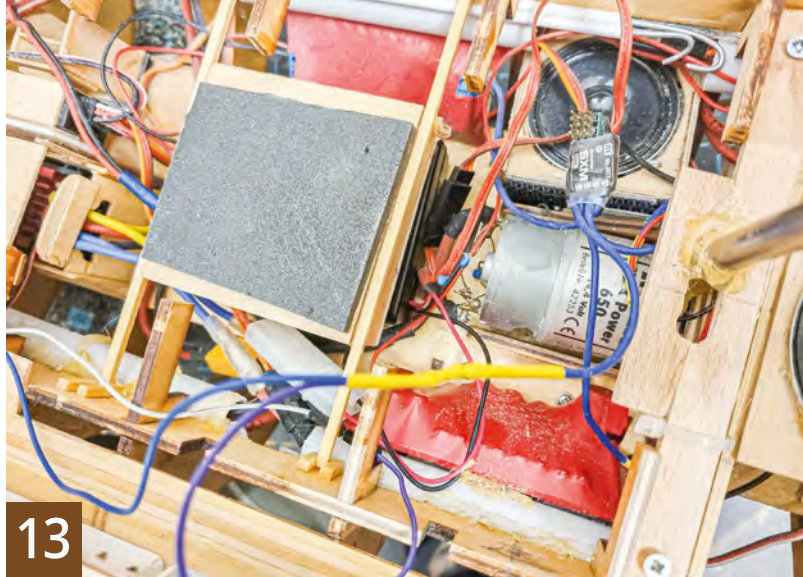
Die Geräuscherzeuger werden eingebaut

Der Akku für die Sonderfunktionen sitzt in einem Akkuschacht über den Antriebsakkus

14



13



Einbausituation der Lautsprecher für das Motorgeräusch

ungen. Der Regler erhielt zur Kühlung einen Lüfter, dieser sitzt unmittelbar über den Kühlrippen. Der Lüfter ist in einem hochklappbaren Deckel montiert (Bild 10). Davor sieht man den Ein/Aus-Schalter des Reglers. Inzwischen sitzt auch das Ruderservo an seinem Platz (Bild 11).

Einbau der Soundmodule

Für das Nebelhorn und den Schiffsdiesel habe ich mir passende elektronische Geräuscherzeuger besorgt. Die fertig verlöteten Platinen lassen sich

leicht im Rumpf unterbringen. Als Energieversorgung dient ein 2s-LiPo-Akku mit 1.300 mAh. Geschaltet werden die Funktionen über ein kleines Schaltmodul (Bild 12).

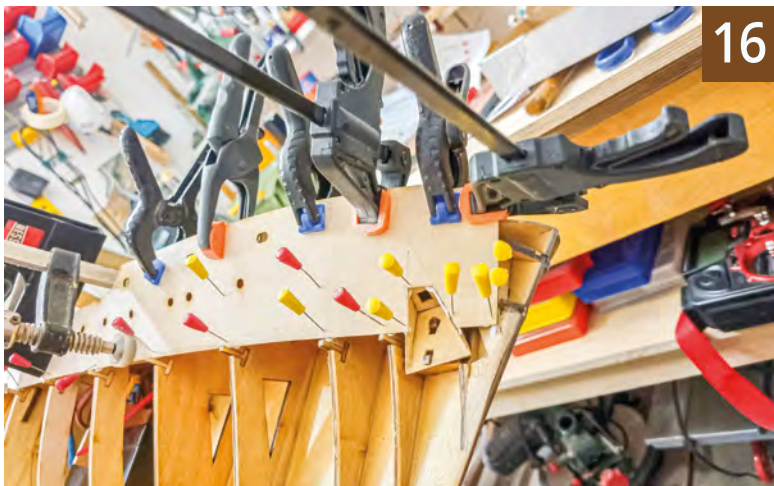
Nach Tests habe ich mich entschieden, nicht eines, sondern zwei Dieselmotor-Geräuschmodule zu verbauen und für jedes Modul einen eigenen Lautsprecher zu verwenden. Mit den auf den Modulen vorhandenen Potentiometern habe ich die Einstellungen so vorgenommen, dass beide Module unterschiedlich klingen. Diese Konfiguration erzeugt mehr Volumen und

15



Der Elektroneinbau ist fertiggestellt

16



Die Schanzkleider werden montiert

17



Positionierung der Schrauben für die Fixierung der abnehmbaren Decks per Magnete

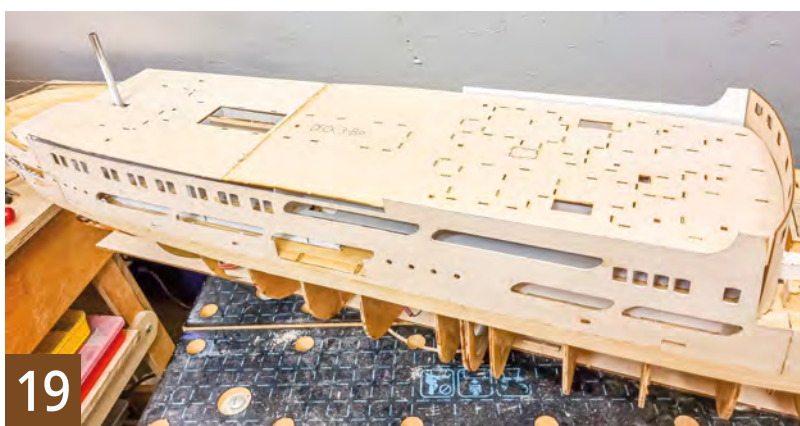


18

Weiter geht es mit den Decksaufbauten

kommt dem Geräusch eines Großdiesels meines Erachtens nahe, insbesondere wenn der Elektromotor und die Schraubenwelle ihre Geräusche

auch noch beisteuern. Der gesamte geschlossene Rumpf wirkt dabei als Resonanzkörper. Bild 13 zeigt die beiden Lautsprecher für die Dieselmotorge-



19

Das obere Deck wird eingepasst



20

Die Brücke im Bau

▼ Die rohbaufertige Brücke



21



PRÄMIENHAFEN

Eine Auswahl der beliebtesten

PRÄMIEN



ModellWerft Jahrgangs-CD 2025

Art.Nr.: 6201352 im Wert von 34,90 €



Teil-Q Variostand M

im Wert von 55,00 €



Kartonmodellbaubogen Erna
& Kartonmodellbau-Buch

im Wert von 36,70 €

JETZT
ABOPRÄMIE
SICHERN!



VTH-SHOP

✉ abo@vth.de

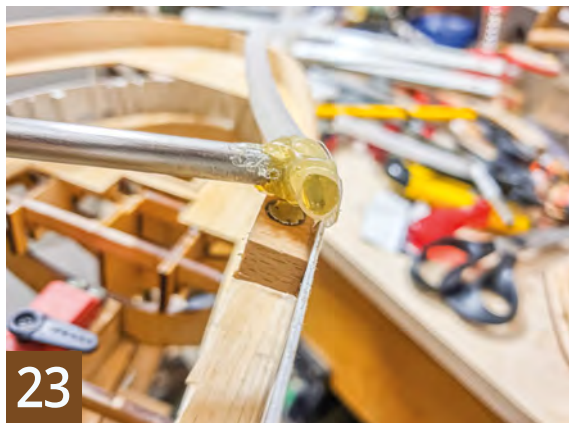
☎ 07221 - 5087-22

🌐 shop.vth.de



22

Der für den Rauchgenerator modifizierte Schornstein



23

Anschluss des Silikonschlauches an das Kaminrohr



24

Eine Buchenholzleiste mit einem Langloch hilft bei der Positionierung und dem Verkleben des Rauchrohres

räuschmodule: Der erste Lautsprecher sitzt in einer Holzbox, die Lautsprecher-Membran ist mit einer rechteckigen Moosgummiplatte abgedeckt. Auch dies dient der Geräuschverbesserung. Der andere Lautsprecher sitzt rechts neben dem Motor, ebenfalls in einer Holzbox, aber ohne Abdeckung. Dieser Lautsprecher erzeugt die höheren Töne des Geräusches.

Die Platine für das Nebelhorn findet ihren Platz in einer Lautsprecherbox. Alle Geräuschmodule sowie später auch die gesamte Beleuchtung werden über ein Schaltmodul von Graupner (Graupner 3971) angesteuert. Dieses winzige Schaltmodul ermöglicht es, über einen einzigen Kanal vier Ausgänge anzusteuern. Senderseitig habe ich damit einen 3-Wege-Schalter belegt, über den ich nun vier Funktionen steuern kann, nämlich Dieselmotor, Nebelhorn und zweimal Beleuchtung, jeweils „an“ und „aus“. Den besagten 2s-LiPo habe ich im Akkuschacht direkt über den beiden Blei-Akkus für den Antrieb untergebracht (Bild 14).

Auf die Konstruktion und den Einbau des Rauchmoduls gehe ich an dieser Stelle nicht ein. Dazu wurde bereits in der ModellWerft-Ausgabe 04/2023 ab Seite 64 ein ausführlicher Artikel von mir veröffentlicht.

Anbringen der Schanzkleider

Nachdem die Elektronik untergebracht und verkabelt ist (Bild 15), können die Schanzkleider angebracht werden (Bild 16). Die einzelnen Decks sind jeweils abnehmbar und werden mit Magneten in Position gehalten. Als Widerlager für die Magneten dienen Metall-

schrauben. Durch Heraus- oder Hereindreihen dieser Schrauben kann man später die Höhe des Decks genau justieren. Um eine genaue Positionierung der Magnethalterungen zu erreichen, bin ich wie folgt vorgegangen: Zunächst habe ich die genaue Position der Schrauben mit Hilfe von Zwirnsfaden und Stecknadeln ermittelt (Bild 17). So messen wir die Positionen aller sechs benötigten Schrauben ein. Die Schrauben selbst habe ich zuvor in kleine Sockel aus Buchenholz eingedreht (vorbohren!) und die Sockel so verleimt, dass der Schraubenkopf genau unter dem „Fadenkreuz“ liegt. Durch das Ein- bzw. Ausdrehen der Schrauben können wir später die korrekte Höhe einstellen. Wenn alles richtig gemacht wurde, kann man das Deck später in die Öffnung einsetzen und die Magneten „saugen“ sich mit einem deutlichen „Klacken“ an den Schraubenköpfen fest.

Modifizierung des Schornsteins

Nach vielen weiteren Baustunden nehmen die Decksaufbauten nun Gestalt an (Bild 18). Das obere Deck wird eingepasst (Bild 19) und die Brücke entsteht (Bild 20, 21). Auch mit den Arbeiten für den Schornstein wurde schon begonnen. Da ich in meinem Projekt einen Raucherzeuger vorgesehen habe, musste ich den Schornstein natürlich modifizieren, damit dort am Ende auch Rauch austreten kann (Bild 22). Das Kaminrohr wird mit Übermaß abgelängt und durch vorbereitete Bohrungen durch alle Decks bis unten in den Rumpf geführt: Das Rohr wird nicht verklebt, denn der Schornstein soll abnehmbar bleiben.

▼ Aktueller Bauzustand. In Teil 2 in der kommenden Ausgabe geht es weiter mit der umfangreichen Beleuchtung des Schiffes



25

Jetzt folgt unten im Rumpf der Anschluss an den Rauchgenerator mittels eines flexiblen Silikonschlauches. Bild 23 zeigt den Anschluss des Silikonschlauches an das Kaminrohr. Hierzu ist folgendes anzumerken: Silikonschläuche neigen bei zu engen Biegeradien zum Abknicken. Deshalb konnte er nicht einfach auf das Rohr aufgesteckt werden. Was tun? Ich habe überlegt, das Alurohr zu biegen. Das geht nur, wenn man feinen Sand einfüllt, das Rohr erhitzt und es anschließend vorsichtig um ein Rohr oder Ähnliches herum biegt. Ob das gelingt, ist Glücksache: Meistens bricht die Rohrwandung oder erhält Risse.

Ich habe mich deswegen für eine leichtere Methode entschieden: In den Schlauch wird an der richtigen Stelle ein kreuzweiser Einschnitt mit einem scharfen Messer vorgenommen. Dann schneidet man die Öffnung vorsichtig möglichst kreisrund auf, sodass das Loch dem Durchmesser des Rauchrohrs ungefähr entspricht. Danach kann man das Rauchrohr in diese Öffnung stecken und mit Heißkleber verkleben. Auch die Verklebung muss vorbereitet werden, denn Heißkleber hält nicht auf Silikon. Aber die Lösung ist einfach:

Den Silikonschlauch an der Klebestelle großzügig mit Sekundenkleber benetzen und aushärten lassen. Jetzt kann man das Ganze bombenfest mit einer Heißklebepistole verkleben. Bitte nicht vergessen, auch das offene Ende des Schlauches mit Heißkleber zu verschließen!

Fixierung des Rauchrohrs

Das habe ich wie auf Bild 24 zu sehen gelöst: Eine Buchenholzleiste wird passend abgelängt und mit einem Langloch versehen, damit das Rauchrohr beim Einpassen verschoben werden kann. Die Halterung ist mit Schrauben (also herausnehmbar) fixiert, damit man bei einer eventuellen Reparatur oder Wartungsarbeiten noch Zugang zu den darunter platzierten Bauteilen hat. Das Rauchrohr mit dem angeklebten Silikonschlauch wird von unten durch das Langloch der Halterung geschoben und diese im Rumpf festgeschraubt. Anschließend werden alle Decks und auch der Schornstein aufgesetzt. Dabei müssen wir das Rohr in dem Langloch so verschieben, dass es gerade durch alle Decks läuft. Wenn alles passt, die Decks vorsichtig abnehmen und das



Der fertig lackierte Schornstein

Rauchrohr unten im Rumpf in seinem Langloch mit Heißkleber fixieren. Alle Decks und den Schornstein schnell wieder aufsetzen, solange der Heißkleber noch nicht ausgehärtet ist. Nach dem Aushärten des Heißklebers kann man alle Decks wieder abnehmen und die Klebestelle evtl. noch verstärken. Jetzt sollte das Rauchrohr fest und exakt in der richtigen Position sitzen.

Den Silikonschlauch führen wir nun knickfrei bis zum Rauchgenerator und verkleben ihn nach derselben Methode, nach der wir den Anschluss am anderen Ende hergestellt haben. Wenn wir alles richtig gemacht haben, sollte bei einem Funktionstest oben am Kamin Rauch austreten. Bild 25 zeigt den Bauzustand mit rohbaufertiger Schornsteinanlage. Wir können jetzt damit beginnen, den Schornstein zu beplanken. Anschließend verschleifen, spachteln, nochmal verschleifen und am Ende lackieren (Bild 26).

Fortsetzung folgt



Ein Modell der **SUPERLATIVE**

Das Hurtigruten-Schiff »MS Finnmarken«
von modell-tec/Krick Modelltechnik, Teil 2

Im ersten Teil seines Bauberichtes in der ModellWerft 05/2026 hat Rudolf Fröhlich gezeigt, wie aus Lasercut-Teilen ein stabiles Spantengerüst entsteht und Antrieb, RC-Technik sowie Sound- und Rauchmodule ihren Platz im Rumpf finden. Nun folgt die Kür: Über 150 LEDs sorgen für stimmungsvolle Decksbeleuchtung, der Rumpf erhält seine Beplankung – und am Ende geht die *MS Finnmarken* auf Jungfernfahrt.

Als nächstes widmete ich mich der Installation der Decksbeleuchtung. Ich rate davon ab, lackierten Kupferdraht zur Verdrahtung der LEDs zu verwenden. Durch die Lackierung ist der Draht zwar isoliert, jedoch kann sich diese Lackierung im späteren Betrieb, z. B. an Knickstellen oder durch mechanische Beanspruchung, ablösen. Es besteht dann Kurzschlussgefahr! Deswegen rate ich, stattdessen dünne Schallt-litze (aus dem Modellbahnbereich) mit einem Querschnitt von 0,14 mm² zu verwenden.

Wir fassen immer drei LEDs zu einer Einheit (einem Stromkreis) zusammen. Dies erleichtert im Bedarfsfall die Fehlersuche, denn fällt nur eine einzige LED in einem Stromkreis aus, dann leuchtet überhaupt nichts mehr. Hat man dann 150 oder mehr LEDs in einem Stromkreis zusammengefasst, dann wünsche ich viel Spaß bei der Fehlersuche (Achtung Ironie)! Die drei Anoden werden miteinander verlötet, ebenso die Kathoden. Anoden und Kathoden dürfen sich unter Spannung nie berühren, sonst erfolgt ein Kurz-





schluss. In die Stromzuführung der Anode löten wir jetzt einen Vorwiderstand ein (Bild 27). Danach verbinden wir die Schaltung provisorisch mit einer Stromquelle (bei mir 2s-LiPo), um zu testen, ob die LEDs leuchten. In Bild 28 ist der LED-Einbau schon weit fortgeschritten. Wichtig ist, die Verkabelung sauber zu verlegen. Zur Befestigung benutzen wir kleine Kabelbinder. Die so entstehenden Kabelbäume werden zu der Stelle verlegt, an der sie nach unten in den Rumpf bzw. auf die Unterseite der Decksplatte geführt werden können.

Bild 29 bietet einen Blick auf die Unterseite des Decks. Wir haben hier zwei Kabelbäume gebildet. Links (in Rot) alle Pluskabel, rechts sind alle Minus-Anschlüsse zu einem Kabelbaum zusammengefasst. Wie man sieht, benutzen wir eine gewöhnliche Lüsterklemme passender Größe, um die Kabelbäume anzuschließen. Die Kabelenden hierzu abisolieren, zusammendrehen und mit Lötzinn versilbern. Jetzt können die Anschlüsse hergestellt werden. Den Schaltstrom für die Stromversorgung holen wir uns von dem Stromverteiler im In-

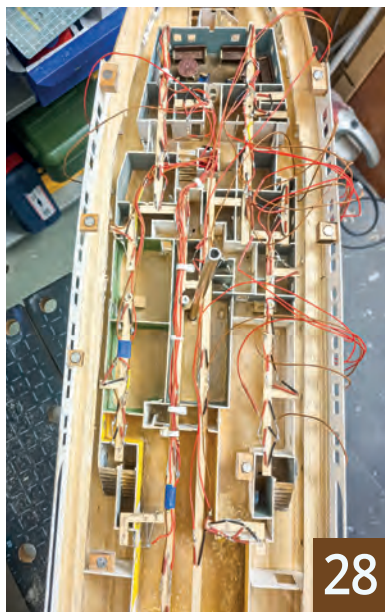


27 Drei LEDs mit eingelötetem Vorwiderstand als Einheit

neren des Rumpfes. Dieser Stromverteiler ist bereits mit dem Schaltmodul und der Stromquelle verbunden, so dass unser Schaltmodul bei Aktivierung des jeweiligen Schaltkanals den Stromkreislauf schließt. Die Verkabelung führen wir aber nicht fest aus, sondern fügen noch eine Steckverbindung dazwischen, damit wir bei Bedarf das komplette Unterdeck herausnehmen und dafür die Kabelverbindung trennen können. Für diese Steckverbindung kann man die im Bausatz enthaltenen Jumperkabel verwenden. Ich habe das jedenfalls so gemacht. Natürlich kann man auch andere Stecker nehmen.

Diese Kabel für den Schaltstrom des herausnehmbaren Decks führen wir nun an der Decksunterseite zur dortigen Lüsterklemme und schließen sie dort an. Wenn wir alles richtig gemacht haben, können wir jetzt über unseren Sender die Beleuchtung ein- und ausschalten. Um bei der Stromverteilung zu den oberen Decks hin flexibel zu bleiben, habe ich von der Lüsterklemme auf der Decksunterseite noch eine Verbindung zu einem Stromverteiler geführt, den ich im Deck zusätzlich untergebracht habe (Bild 30). Für den Stromverteiler habe ich einen günstigen Platz gesucht und für die Kabeldurchführung ein kleines Loch gebohrt. Nun kann ich bei Bedarf von hier aus den Schaltstrom nach oben durchschleifen.

Nun muss als nächstes das auf der gleichen Ebene liegende, fest verbaute Deck beleuchtet werden. Bezüglich



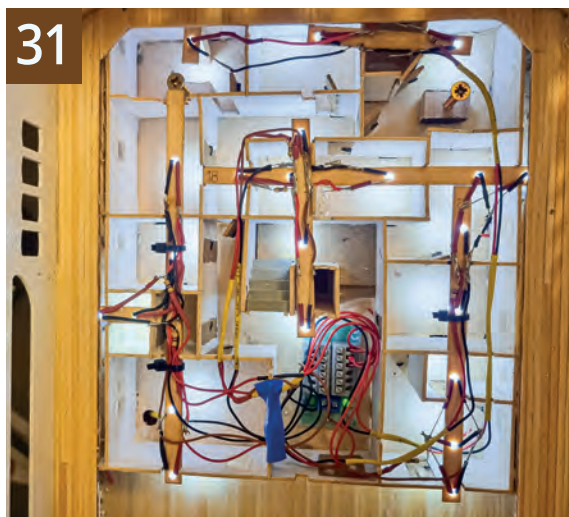
28 Wachsende LED-Bestückung auf dem Deck



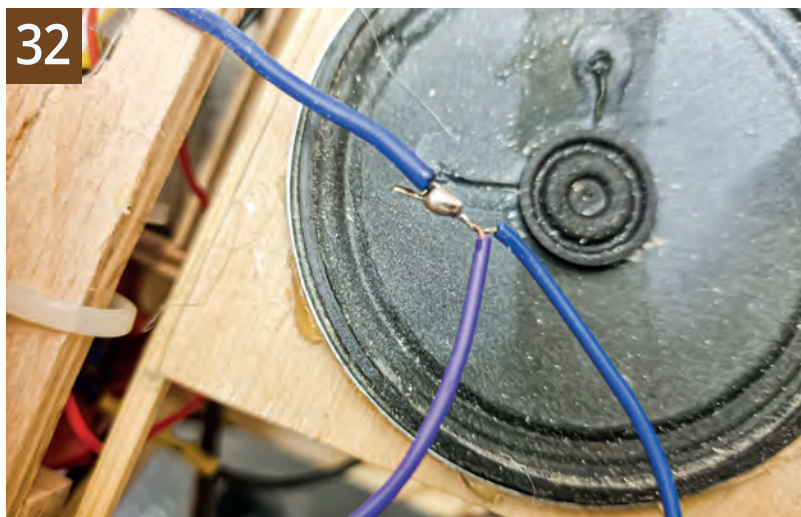
29 Saubere Kabelführung mit Lüsterklemme unter Deck



30 Zusätzlicher Stromverteiler im Deck



31 Beleuchtungseinbau nach bewährtem Schema im fest verbauten Deck



32 Angelötetes Abzweigkabel am Schaltmodul



Sechsfach-Stromverteiler mit grüner Kontrollleuchte



Rumpfbeplankung mit versetzten Stößen

des Einbaus der LEDs gehen wir nach dem gleichen Strickmuster wie bisher vor (Bild 31). Lediglich die Stromversorgung ist abweichend: Wir holen uns den Schaltstrom für dieses Deck nicht von dem Stromverteiler des davorliegenden herausnehmbaren Decks, denn dies würde eine zweite Steckverbindung erfordern. Deswegen erfolgt der



Alle LEDs leuchten – Funktionstest bestanden



Backbord fast vollständig beplankt



Nach dem Schleifen: glatte, laminierfertige Oberfläche



Rohzustand der Beplankung mit sichtbaren Unebenheiten

Anschluss wie in Bild 32: An die Schaltleitung des Schaltmoduls löten wir ein Abzweigkabel an. Diesen Abzweig überdecken wir mit einem Schrumpfschlauch. Den Abzweig führen wir durch den Rumpf bis zum vorderen Deck. Eine Steckverbindung ist überflüssig, weil das vordere Deck ja nicht herausnehmbar ist. In diesem Deck suchen wir uns eine Stelle, die einen weiteren Stromverteiler aufnehmen kann und bohren ein Loch, durch welches das von unten kommende Kabel durchgeführt wird. Diesmal nehme ich aus Platzgründen einen anderen Typ mit sechs Anschlüssen. Dieser Stromverteiler besitzt eine grüne LED, die leuchtet, wenn Spannung anliegt (Bild 33). Hier werden nun das schwarze Kabel und das rote Kabel an die Stromzuführungsbuchsen angeschlossen. Es werden nun jeweils drei rote Plus- und drei schwarze Minusleitungen, die von den LEDs kommen, zusammengefasst und zusammen an einen Anschluss gesteckt. Da wir in diesem Fall sieben Kabel haben, ist eine Buchse nur von einem Kabel belegt. Auf diese Weise bleiben drei unbelegte Anschlüsse übrig, um ggf. weitere Stromzuführungen zu den oberen Decks anschließen zu können. Nun sollte alles funktionieren (Bild 34).



Glasfasermatten überlappend auf dem Rumpf positioniert



Der Rumpf wird laminiert



Rumpf nach stundenlangem Nassschliff

Die Rumpfbeplankung

Nachdem alles verkabelt ist, kann der Rumpf geschlossen werden. Es ist eine gute Idee, die Planken nicht nur an den Klebeflächen, sondern komplett mit wasserfestem Holzleim zu bestreichen. Ebenfalls sollte die Kante, die an der bereits verlegten Planke anliegt, mit Leim bestrichen werden, damit beide Planken miteinander verbunden sind. Macht man das nicht, dann kann man später zwischen den Spanten die Planken durchdrücken, weil sie keinen Verbund haben. Das Beplanken an sich ist einfach. Je nach Spantenprofil gibt es natürlich (vornehmlich am Heck) Problemstellen. Zunächst die Planken dicht an dicht aufkleben und mit Stoßnadeln sichern. Ausreichend trocknen lassen. Plankenstöße sind versetzt anzubringen (Bild 35). In Bild 36 ist der Backbord-Rumpf schon fast vollständig beplankt.

Zunächst gilt die Regel, dass wir die Planken möglichst dicht an dicht aufbringen. Allerdings setzen uns die Holzplanken dabei Grenzen, sobald gewisse Biegeradien überschritten werden oder die Planke nicht nur gebogen, sondern auch noch in sich verdreht angebracht werden muss. Die Lücken werden später mit speziell angefertig-

ten Planken, die genau in die Lücken passen, ausgefüllt.

Auch wenn wir noch so sorgfältig arbeiten, wird die Beplankung im Rohzustand an vielen Stellen aussehen wie in Bild 37 gezeigt. Deshalb kommt den Schleifarbeiten eine hohe Bedeutung zu, wenn wir eine absolut glatte Oberfläche erhalten wollen. Nach viel Arbeit erhalten wir ein Ergebnis wie in Bild 38. Der Rumpf ist nun bereit, mit Glasfasergewebe und Epoxidharz überzogen zu werden. Wir beginnen damit, das Glasfasergewebe mit einer Schere grob zuzuschneiden. Da die Matten eine Größe von 1×1 Meter haben, muss man in der Länge anstückeln. Dabei lassen



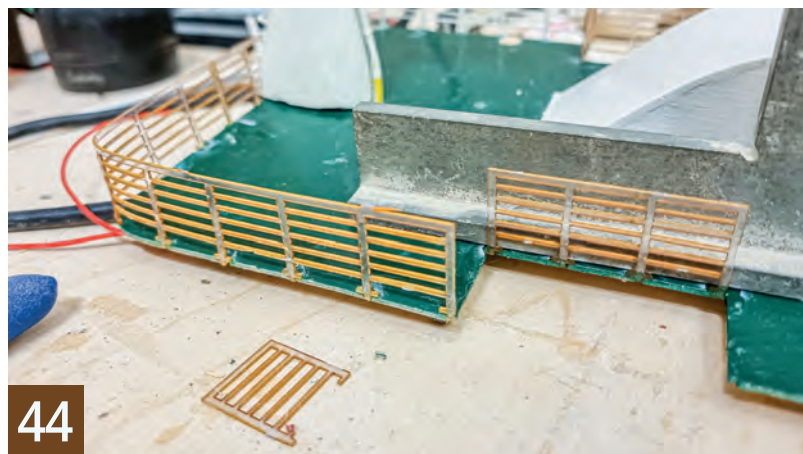
Der Hauptmast nimmt Gestalt an

wir das Gewebe jeweils ein paar Zentimeter überlappen (Bild 39). Bevor wir das Resin-Harz anmischen, müssen alle benötigten Gegenstände bereitgelegt werden, denn sobald wir Harz und Härter mischen, beginnt die Uhr zu ticken. Wir müssen dann zügig arbeiten, damit unser Harz nicht aushärtet, bevor wir fertig sind (Bild 40).

Es ist darauf zu achten, dass das Glasfasergewebe auch einige Zentimeter auf die andere Rumpfhälfte überlappt,



Filigran gelöteter Mastkorb aus Messingdraht



Feine Relings vervollständigen die Aufbauten



45

Nach dem Austrimmen wird die Wasserlinie markiert



46

Frisch lackiert – das Schiff zeigt sich in voller Pracht



47

Rettungsinseln als feine Details

damit wir später keine unlaminierten Stellen haben. Das Laminat hat ja unter anderem den Sinn, ein Eindringen von Feuchtigkeit in das Holz zu verhindern. Insgesamt habe ich mehrere Schichten Glasfasermatte auflaminiert, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Das anschließende Verschleifen ist eine langwierige Arbeit. Ich habe beide Rumpfhälften nass verschliffen und insgesamt fast acht Stunden dafür benötigt (Bild 41).

In Bild 42 entstand anschließend der Hauptmast. Weil der Mastkorb aus dem Bausatz mir nicht gefiel, habe ich einen neuen gebaut, Bild 43. Diesen habe ich aus Messingdraht geformt und gelötet. Auch die Relings konnten nun angebracht werden (Bild 44).

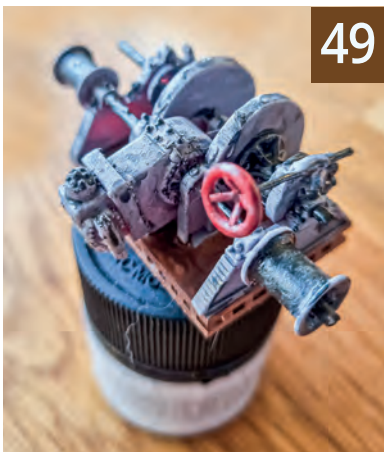
Austrimmen des Modells

Das Modell kann jetzt mit Ballast austrimmt werden. Dazu kommt es in eine Badewanne. Insgesamt wurden 6 kg Eisenschrot in die Bunker eingefüllt, um eine stabile Wasserlage zu erreichen. Das Eisenschrot wird fixiert, indem es mit Epoxidharz übergossen wird. Diese Arbeit muss akkurat und mit der Wasserwaage ausgeführt werden, damit das Modell satt im Wasser liegt. Ich habe das Schiff über die Ballastzugabe so eingestellt, dass der Rumpf ausreichend tief eintaucht und in Längs- sowie Querrichtung gerade im Wasser liegt. Anschließend wird die Wasserlinie angezeichnet (Bild 45). Es genügt, die Linie nur auf einer Seite zu markieren und in Abständen von etwa 15 cm Mar-



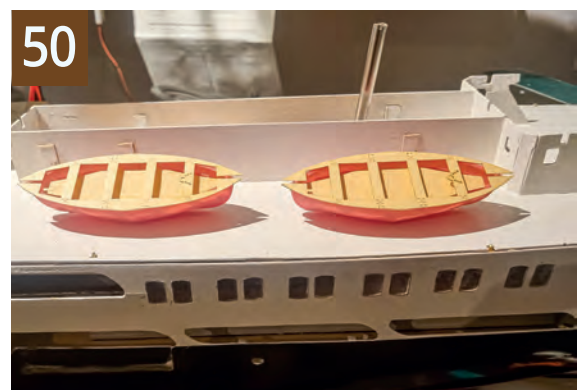
48

Blick auf das Vorschiff



49

Die fertige Ankerwinde



50

Die Rettungsboote bekommen ihre Davits nach dem Lackieren

kierungen anzuzeichnen. Mit Kreppband wird später die Wasserlinie entlang der Markierungen vom Bug bis zum Heck abgeklebt. Jetzt kann man an der Oberkante des Klebebandes entlang die Wasserlinie vorsichtig anzeichnen und anschließend das Klebeband entfernen.

Das Modell zeigt sich nach dem Lackieren nach und nach in voller Schönheit (Bild 46). Es folgen Details wie die Rettungsinseln, die Ankerwinde und die Rettungsboote (Bilder 47-50). Es fehlen noch die Davits für die Rettungsboote. Diese werden angebracht, sobald die Boote lackiert sind. Danach können die Boote vorbildgerecht an den Davits angebracht werden. Nun kann die Endmontage erfolgen. Man beachte den Deckschran, der auf dem Vordeck thront (Bild 51).

Fazit

Der Bau der *MS Finnmarken* beanspruchte insgesamt rund 700 bis 800 Baustunden, wobei der Zeitaufwand für die Entwicklung eigener technischer Einbauten einschließlich der notwendigen Tests und Versuche, notwendige Recherchen etc. noch nicht mitgezählt ist. Begonnen habe ich den Bau am 10. Mai 2022 und beendet im Frühsommer 2025, wobei mich familiäre Ereignisse gezwungen hatten, eine mehrmonatige Baupause einzulegen. Es war also ein langwieriges Projekt, das mich viel Mühe gekostet, mir aber auch viel Freude bereitet hat.

Mit einigem Stolz präsentiere ich deshalb in meinem Baubericht Teil 1 und 2 Fahrfotos der *MS Finnmarken*, die mit Hilfe meiner Frau (vielen Dank, Anne, für Deine immerwährende Geduld, wenn ich so manche Nacht im Bastelkeller verbracht habe!) sowie eines Freundes auf dem Phoenixsee und auf dem Möhnesee im Sauerland entstanden sind. Für den Transport und das Zuwasserlassen eines Modells von diesem Format benötigt man Unterstützung.



Imposanter Deckschran auf dem Vordeck

Noch einige Worte zum Fahrverhalten: Das Modell ist mit einem starken Antrieb ausgestattet, der das Modellschiff unter Vollast stark beschleunigt. Das ist vom Fahrbild her aber unrealistisch und das Modell neigt unter Vollast bei der Kurvenfahrt dann etwas zum Krängen. Das ist nicht bedrohlich, sieht aber nicht vorbildgerecht aus. Also betrachten wir die volle Motorleistung als Kraftreserve, fahren aber normalerweise etwa mit Halbgas. Das ergibt ein majestätisches und realistisches Fahrbild, erfordert aber auch vorausschauende Steuerbefehle, da der Wendekreis unter diesen Umständen (wie beim Vorbild) doch recht groß ausfällt. Um Kollisionen zu vermeiden, ist die Möglichkeit der Rückwärtsfahrt sehr hilfreich. Bei gegenläufig laufender Schraube ist das Modell schnell zu stoppen und die Manövrierbarkeit hervorragend.

Der Einsatz sollte ferner bei nicht zu starkem Wind und vorzugsweise bei

ruhigem Wasser erfolgen, denn das Modell bietet dem Wind seitlich doch recht große Angriffsflächen, was man dann ständig mit der Fernsteuerung ausgleichen muss.

Insgesamt hat das Modell für große Aufmerksamkeit bei Passanten gesorgt, da das Fahrbild wirklich beeindruckend ist. Ich musste den interessierten Menschen viele Fragen beantworten und bekam reichlich Komplimente für das Modellschiff. Auch davon leben wir Modellbauer ja – es gibt kaum eine größere Bestätigung für unser faszinierendes Hobby. Allen Schiffsmodellbauern wünsche ich hiermit immer eine Handbreit Wasser unter dem Kiel.

Info & Bezug

Krick Modelltechnik
Tel.: +49 (0) 7043 93 51-0
Internet: www.krickshop.de

