



Mit eisernem Willen zur Pilbara Neptune

Down under

Text und Fotos:
Christian Kamp

Erneut sah ein Schiff von Christian Kamp der Fertigstellung entgegen und die Suche nach einem Neuauftrag für die heimische Werft war in vollem Gang. Es sollte wieder eines im bevorzugten Maßstab 1:50 werden. Die Wahl fiel auf den Schlepper Damen ASD 3111 mit dem klangvollen Namen Pilbara Neptune.

Beim Stöbern auf den bekannten Schlepper- und Offshoresseiten, und zwar www.tugspotters.com und ähnlichen, fiel mir ein damals neuer Schlepptyp auf. Es handelte sich um einen ASD 3111 der niederländischen Bauwerft Damen Shipyards aus Gorinchem bei Rotterdam. ASD steht hier für die Antriebsart „Azimut Stern Drive“ mit zwei um 360 Grad drehbaren Ruderpropellern achtern unter dem Schlepper. Meine Wahl fiel auf die Pilbara Neptune, dem ersten fertigen Schlepper von drei geplanten Schwesterschiffen für die australische Eisenerzfirma Pilbara Iron Ore. Der Einsatzhafen sollte Port Dampier in Westaustralien werden. Leider wurde mein Originalschlepper nicht in der Stammwerft in

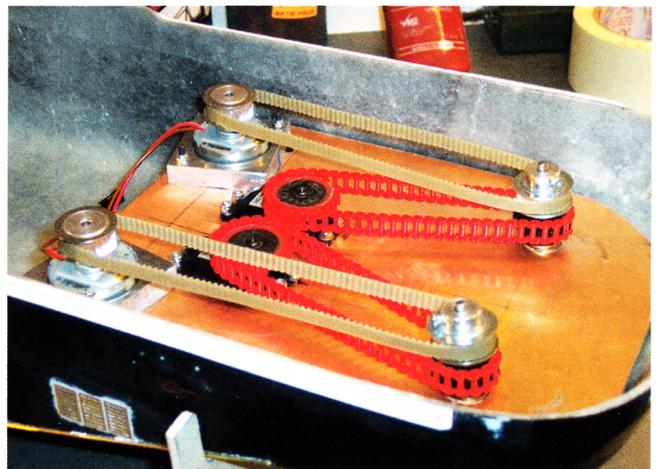
Rotterdam, sondern in einem Tochterunternehmen in Changde, China gebaut. Um so schwerer sollte es für mich werden, an Pläne und Bilder zu kommen. Damen Shipyards Rotterdam ist bekannt dafür, sehr ungern Pläne oder Hilfe an Modellbauer weiterzugeben. Naja, aber das reizt einen dann doch um so mehr, oder? Meine Anfragen per Mail und ein Besuch im Head Office von Damen Shipyards in Gorinchem erreichten nur die recht widerwillige Herausgabe eines Generalplans und eine freundliche, aber bestimmte Abfuhr. Na toll, 300 Kilometer Fahrt für eine Kopie vom Generalplan in 1:100 – da hatte ich mir ja was ausgesucht. So wie es aussah, würde ich wohl nur einen ASD 3111 Schlepper der Smit

Towing NL bauen, denn Pläne und Bilder hierzu gab es satt im Netz.

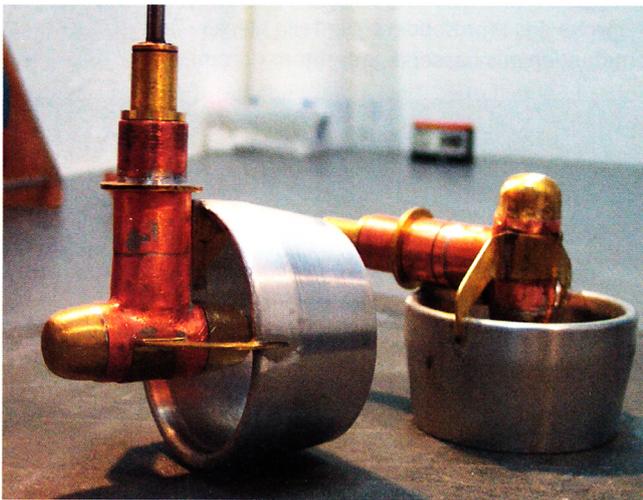
Nach unzähligen Mails, Forenanfragen und Telefonaten mit befreundeten Modellbauern konnte mir ein Mitglied der Modellbauvereinigung „International OSV Society“, kurz IOS, und ein Freund der Internetseite www.tugboats.de mit einigen Plänen sowie Kontakten weiterhelfen. Weitere Suchen im Internet ergaben nur einige wenige Bilder und ein Datenblatt. Mehr gab es nicht. Aber das reichte, um anzufangen. Also doch den Australier und nicht noch eine Smit-Variante. Aber woher den Rumpf besorgen oder doch selbst auf Spant bauen? Und wie sollte ich die doch recht aufwendigen An-



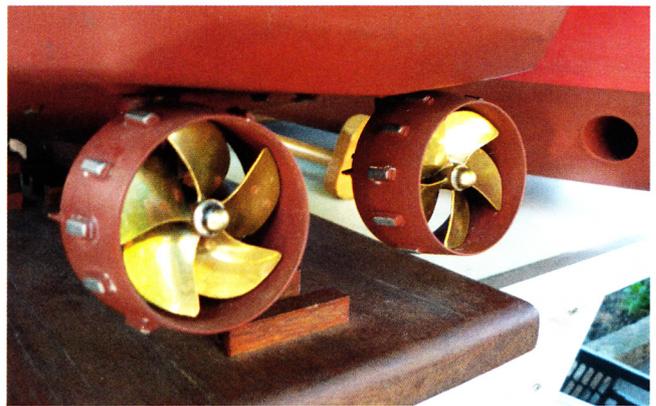
Rumpfunterseite mit Kokern und allen Opferanoden sowie Vorbereitungen für die Antriebe



Die Anlenkung der Antriebe erfolgt über bewährte Fischertechnik-Ketten – auch um die geringe Bauhöhe effektiv zu nutzen



Die rohbaufertigen Antriebe sind individuell angefertigt worden und stellen Nigata Zp 41 Thruster dar



Ähnlich einem Schottelantrieb, aber hier Nigata ZP 41 Thruster mit Fünfblatt-Messingpropellern

triebe herstellen, ohne Drehbank und Fräse? Schweres Kopfkratzen über Tage.

Rumpf und die Antriebe

Wie es das Glück so wollte, klingelte kurz vor der Aufgabe des Projekts das Telefon. Ein Freund aus Emden war dran. Er sagte mir, dass er gerade einen GFK-Rumpf des Schleppertyps erstellt habe und mir auch die Antriebe grob fertigen könnte. Die Restarbeiten und das Veredeln der Teile sollte ich dann selber übernehmen. So erhielt er meine Pläne der im Original verbauten Nigata ZP 41-Antriebe, damit er die korrekten Maße hatte und sie maßstäblich umsetzen konnte. Er meinte, dass es etwas dauern könnte, wir uns über die Kosten aber schon einig würden. Den Rumpf würde er mir gleich zusenden, da er mehrere in GFK für seinen Verein abgezogen hatte, da die Mitglieder diesen Schleppertyp auch bauen wollten. Na bitte, geht doch,

das Schwerste war geschafft. Also auf zu einen Besuch nach Emden, um dort den Rumpf abzuholen und zu meiner Freude lagen da auch schon meine Antriebe im Rohbau bereit. Klasse!

In der heimischen Werft angekommen, legte ich als Erstes die Deckhöhen im Rumpf fest und setzte Markierungen für die Antriebe. Dabei stellte sich heraus, dass im hinteren Drittel des Rumpfs in der Höhe nur 40 Millimeter (mm) Platz unter dem Deck für Motoren und Anlenkung war. Ich hatte noch die Worte meiner Kollegen im Ohr, die auch Schlepper bauen, dass die Antriebe enorme Kraft beim Lenken bräuchten. Das ließe sich mit der Methode nach Andreas Stach umsetzen, mit einem Servo und einer Fischertechnik-Kette, wie bereits bei meiner Red Merlin erfolgreich geschehen. Dazu erforderlich waren zwei Servos mit kugelgelagertem Metallgetriebe und

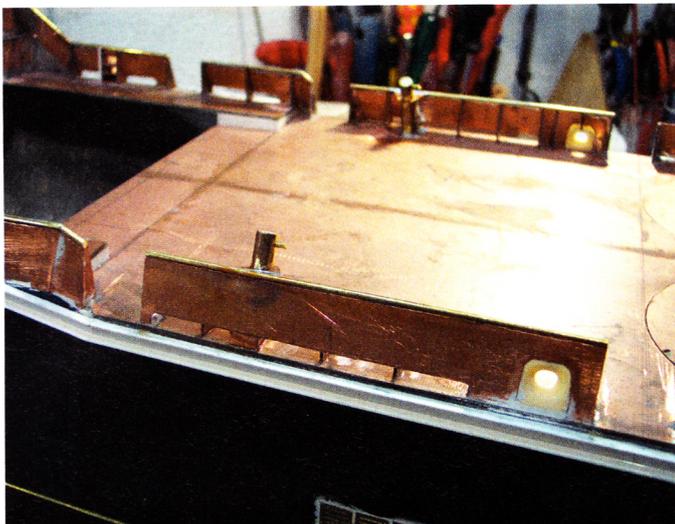
15 Kilogramm (kg) Stellkraft. Um den Servos im Rumpf Halt zu geben, konstruierte ich eine Art Schublade, mit je einer Schiene rechts und links an der Wand des Rumpfs. So könnte man später, wenn das

VORBILD-INFO

Effizientes Antriebskonzept

Da der Schleppertyp ASD 3111 Pilbara Neptune der Damen Shipyards zum damaligen Zeitpunkt eine Neuentwicklung war, probierte man beim Antrieb etwas Neues aus. Diese saßen nicht einfach gerade unter dem Schiff, sondern in einem leichten Winkel nach außen und hinten schief eingebaut im Rumpf. Diese Anordnung soll die Wirkungsweise der Antriebe günstig beeinflussen und das Schleppverhalten verstärken, so die Aussage von Damen Shipyards.

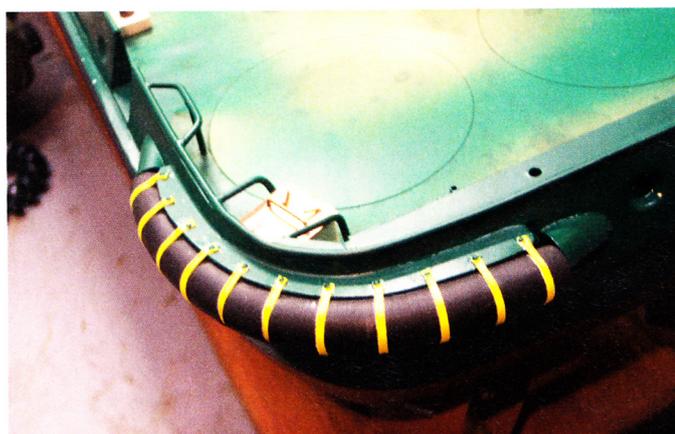
SchiffsModell
**VORBILD
INFO**



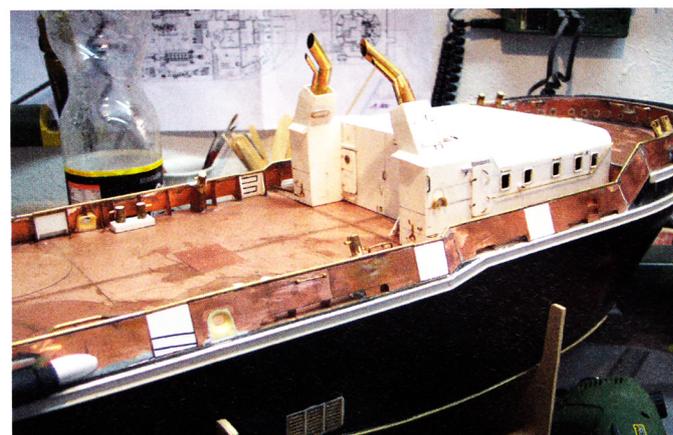
Schanzkleid und Stützen entstanden aus Platinen-Material und ließen sich somit bestens auf dem Deck anlöten



Anprobe des Frontfenders. Die Teile hierfür entstanden aus passend gedrehtem Gummi



Die achteren Fender sind fertig mit Spanngurten fixiert. Diese bestehen aus farbigem Tesa-Gewebeband



Erste Stellprobe des Bridgedecks, das aus Polystyrol entstand und mit Messing-Bauteilen bereichert wurde



Der stolze Skipper und seine Pilbara Neptune nach dem ersten gelungenen Schlepp-Auftrag

Deck fest verklebt ist, noch mal an die verbaute Technik kommen, indem die Lade über die Decksöffnung für den Brückenaufbau herausgezogen werden könnte. Dort ist genug Platz, um etwas zum Montieren. Da in der Zwischenzeit die rohbaufertigen Antriebe eintrafen, konnten die Koker in den Rumpf eingepasst und verklebt werden. Nach dem Aushärten wurden die Antriebe probeweise eingebaut, was gut und gleichmäßig aussah.

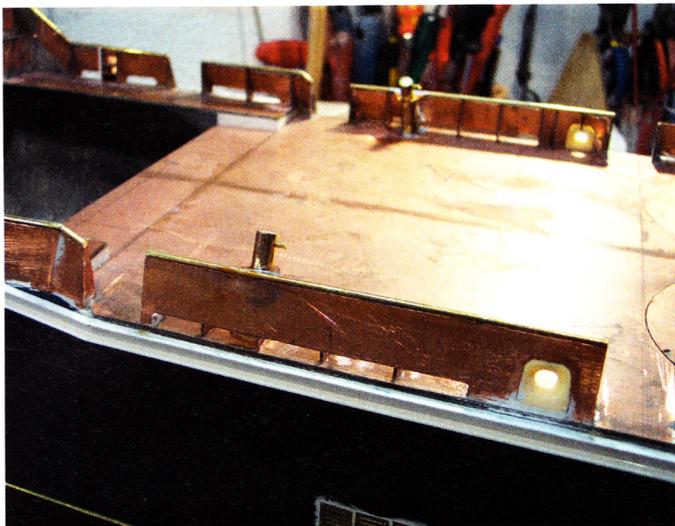
Es ging einiges an Zeit mit Tests von verschiedenen Motoren, Zahnriemenlängen und Untersetzungen drauf, bevor das endgültige Setup gefunden war. Als Motoren wurden zwei Brushless-Außenläufer mit einer spezifischen Drehzahl von je 830 kv und je 300 Watt Leistung sowie 12 Volt Blei-Gel-Akkus verwendet. Die Untersetzung von 1:3 ließ sich mit Zahnriemen und Riemenscheiben der Firma Mädler realisieren. Nun lief alles ruhig und mit nicht zu hohem Stromverbrauch, der bei dieser Art von Antrieben nicht zu unterschätzen ist. Die Kegelhäder im Antrieb brauchen schon kräftige Motoren, um die Propeller später zu dre-

hen. Das gewählte Setup verbraucht 800 Milliampere (mA) Strom im Leerlauf und gerade mal 2.000 mA unter Vollast im Schlepp – pro Motor versteht sich.

Aufbauten

Die beiden Decks wurden, da der Rumpf kein angeformtes Schanz hatte, aus 1,2-mm-Platinenmaterial ausgeschnitten. So war es möglich, später das Schanz und die Schanzstützen aus dem gleichen Material herzustellen und untereinander zu verlöten, was zusätzlich Stabilität einbringt. Die Decks wurden mittels eines Zweikomponenten-Klebers und einer bereits einlamierten Auflage aus Polystyrol bündig im Rumpf verklebt.

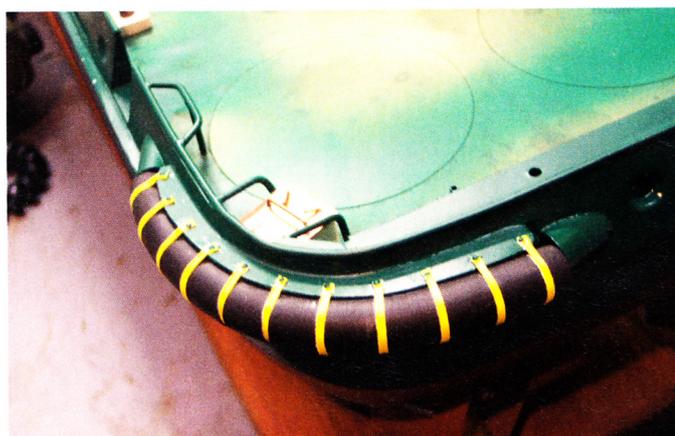
Das Schanz, die Stützen und die Decksluken sind aus 0,3-mm-Platinenmaterial hergestellt und mit dem Deck verlötet. Die Abwicklung des Schanzkleids brachte mich fast zur Aufgabe des Projekts, da mir einfach zwei weitere Hände zum Halten, Zeichnen und dem gleichzeitigen Anlöten fehlten. Dank meiner erwachsenen Tochter, die zu Be-



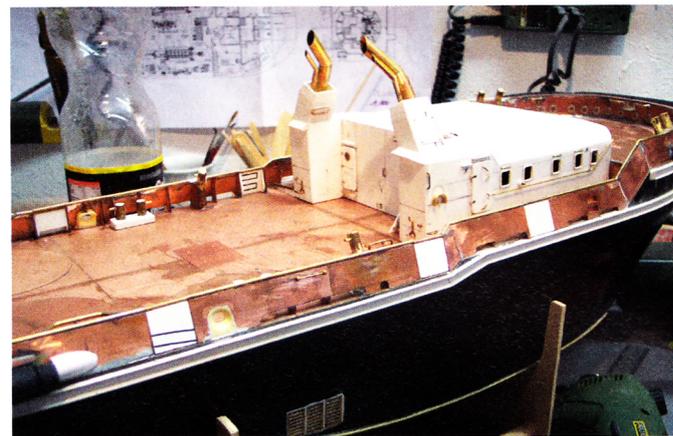
Schanzkleid und Stützen entstanden aus Platinen-Material und ließen sich somit bestens auf dem Deck anlöten



Anprobe des Frontfenders. Die Teile hierfür entstanden aus passend gedrehtem Gummi



Die achteren Fender sind fertig mit Spanngurten fixiert. Diese bestehen aus farbigem Tesa-Gewebeband



Erste Stellprobe des Bridgedecks, das aus Polystyrol entstand und mit Messing-Bauteilen bereichert wurde



Der stolze Skipper und seine Pilbara Neptune nach dem ersten gelungenen Schlepp-Auftrag

Deck fest verklebt ist, noch mal an die verbaute Technik kommen, indem die Lade über die Decksöffnung für den Brückenaufbau herausgezogen werden könnte. Dort ist genug Platz, um etwas zum Montieren. Da in der Zwischenzeit die rohbaufertigen Antriebe eintrafen, konnten die Koker in den Rumpf eingepasst und verklebt werden. Nach dem Aushärten wurden die Antriebe probeweise eingebaut, was gut und gleichmäßig aussah.

Es ging einiges an Zeit mit Tests von verschiedenen Motoren, Zahnriemenlängen und Untersetzungen drauf, bevor das endgültige Setup gefunden war. Als Motoren wurden zwei Brushless-Außenläufer mit einer spezifischen Drehzahl von je 830 kv und je 300 Watt Leistung sowie 12 Volt Blei-Gel-Akkus verwendet. Die Untersetzung von 1:3 ließ sich mit Zahnriemen und Riemenscheiben der Firma Mädler realisieren. Nun lief alles ruhig und mit nicht zu hohem Stromverbrauch, der bei dieser Art von Antrieben nicht zu unterschätzen ist. Die Kegelhäder im Antrieb brauchen schon kräftige Motoren, um die Propeller später zu dre-

hen. Das gewählte Setup verbraucht 800 Milliampere (mA) Strom im Leerlauf und gerade mal 2.000 mA unter Volllast im Schlepp – pro Motor versteht sich.

Aufbauten

Die beiden Decks wurden, da der Rumpf kein angeformtes Schanz hatte, aus 1,2-mm-Platinenmaterial ausgeschnitten. So war es möglich, später das Schanz und die Schanzstützen aus dem gleichen Material herzustellen und untereinander zu verlöten, was zusätzlich Stabilität einbringt. Die Decks wurden mittels eines Zweikomponenten-Klebers und einer bereits einlamierten Auflage aus Polystyrol bündig im Rumpf verklebt.

Das Schanz, die Stützen und die Decksluken sind aus 0,3-mm-Platinenmaterial hergestellt und mit dem Deck verlötet. Die Abwicklung des Schanzkleids brachte mich fast zur Aufgabe des Projekts, da mir einfach zwei weitere Hände zum Halten, Zeichnen und dem gleichzeitigen Anlöten fehlten. Dank meiner erwachsenen Tochter, die zu Be-

such kam und spontan als Schiffbaulehrling eingestellt wurde, ging es mit vier Händen dann doch recht einfach und flott weiter. Innerhalb von vier Stunden war das ganze Schanzkleid vorbereitet und endlich am Deck mit dem LötKolben angepunktet. Nun reichten wieder zwei Hände für die Restarbeiten. Danke an meine Tochter für die Hilfe, ich hätte es nie alleine geschafft.

Vor der Weiterarbeit am Schanzkleid und den Details musste erst ein ausreichender Süllrand für die späteren Brückenaufbauten angepasst, verlötet und versiegelt werden, damit später bei rauher See kein Wasser unter Deck gelangen könnte. Die Aufbauten wurden aus 0,5 und 1 mm starkem Polystyrol hergestellt. Der ursprüngliche Plan, alles aus Platinenmaterial zu erstellen, schied aufgrund des zu erwartenden hohen Gewichts der Brücke aus. Polystyrol ist leichter und lässt sich dazu auch noch gut und einfach bearbeiten. So entstand der erste Teil der Aufbauten (Bridge-deck) mit den angeformten Kaminen. Ein ganz schönes Gefummel mit den ganzen Winkeln, Schrägen und Rundungen, die da am Original verbaut wurden. Es kostete schon einiges an Geduld, alles immer und immer wieder zu spachteln, zu schleifen und wieder zu spachteln, damit es exakt kantig und glatt ineinander überging. Aber auch das ging mit etwas Ruhe und gutem Material, beispielsweise Autospachtel in extra feiner Struktur wie

dem Feinspachtel und Filler der Firma Presto. Dieser ist zwar nass zu schleifen, bringt dafür jedoch den Vorteil einer extrem glatten Oberfläche, die hochfest ist.

Ätz- und Gummiteile

Weiter ging es dann wieder mit dem Rumpf. Hier fehlten noch einige Details wie Seekästen, Kühlleitungen und Opferanoden. Im Internet fanden sich Bilder eines Typ 3111 im Dock. So ließ sich erahnen, wo was sitzt und wie viele Anoden erforderlich waren. Die Seekästen entstanden als einfache Einlassung in den Rumpf, wobei ich nur das Gitter andeutete. Der Kasten selbst sollte nicht entstehen. Ich wollte keine unnötigen Durchbrüche im so sauber laminierten Rumpf. Die Gitter entstanden in Fotoätz-Technik durch einen Freund, der dies hobbymäßig betreibt. Er fertigte mir auch in 0,2-mm-Neusilber den Namen, die IMO-Nummer und alle Treppenstufen, die später auf's Modell sollten. Die Opferanoden stellte ich selbst her. In einer Abgussform aus Silikon wurden dann mit Resin die Anoden abgeformt.

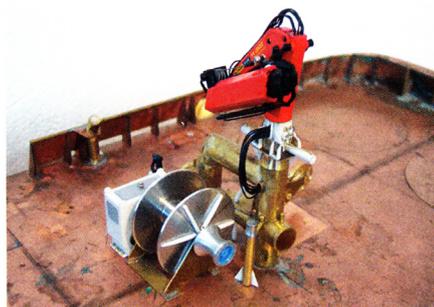
Im nächsten Schritt kamen am Rumpf die Führungen und Halteleisten für Fender, Scheuerleisten und Wallschienen an die Reihe. Alle Schienen oder Profile für die Fender sind aus Polystyrol hergestellt und mit dünnflüssigem Sekundenkleber auf den GFK-Rumpf geklebt sowie später verspachtelt. Für die Scheuerleistengummis wurde rundes, gezogenes Gummi als

Meterware verwendet. Dieses Rundmaterial habe ich von einer Kofferbaufirma als Abfallstücke für eine Spende in die Kaffeekasse bekommen. Es entspricht exakt dem Original in Punkto Klebrigkeit und Haltevermögen bei späteren Schlepps.

Die großen Wullstfender am Bug und Heck wurden auf einer Drehbank hergestellt. Ich durfte mit Erstaunen lernen, dass man Gummi abdrehen kann. Man muss es während der Bearbeitung gut kühlen, dann lässt es sich fast wie fester Kunststoff abdrehen. Das ermöglichte die Herstellung fünf großer Fender in konischer Form, die exakt den Originalen in ihrer Unterteilung glichen. Die Befestigung am Rumpf sollte wie beim Vorbild mit 44 Spanngurten, die in Ösen am Rumpf beginnen und mittels Spannschloss im Bugschanz enden, realisiert werden. Dafür brauchte ich aber etwas, das bei einer Breite von nur 2,5 mm eine Gewebestruktur hat und am besten noch selbstklebend ist. Meine Suche danach ging recht schnell. Tesa stellt ein Gewebeklebeband in der gesuchten Farbe her, das, wenn es in Streifen geschnitten wurde, exakt so aussah wie die benötigten Gurte. Es klebt auf sich selbst perfekt und ist dazu noch Wasser abweisend. Ein super Stoff, um Spanngurte herzustellen. Somit wurden jeweils 10 mm Band durch jede Spannschloss-Öse geschoben und umgeschlagen. Diese Verbindung geht nur mit Gewalt wieder los, auch nach zwei Tagen Test im Wasser.



Der Schlepphaken ist funktionsfähig ausgeführt und kann eine eingeklinkte Schleppleine auslösen



Achtere Speicherwinde noch ohne Lack. Obendrauf ist der mit Details ausgeschmückte Fertig-Kran aufgesetzt



Gebrauchsspuren an den Lüftungsgittern und zig Details wie Kästen, Türen, Vorreiber, Griffe, Halterungen und mehr steigern die Scale-Optik



Pilbara Neptune beim Schlepp des Stückgutfrachters Achtergracht

SCALE-DETAIL

Palfinger-Kran als Fertigteil

Der Kran auf dem Schleppbock wurde nicht selbst gebaut, da es diesen als fertiges 1:50-Metallmodell vom Typ Palfinger gibt. Christian Kamp erstand einen solchen Kran auf der Intermodellbau in Dortmund, und zwar bei einem Händler in der Halle für Truckmodelle und Funktionsfahrzeuge. Der Kran ist super fein und genau gearbeitet, außerdem voll beweglich und es fehlten nur winzige Details. 80 zusätzlich angebaute Teile später war aus dem LKW-Kran ein Marine-Kran mit neuem Fundament, allen Hydraulikleitungen und einer Seilwinde entstanden, der immer noch voll beweglich war. Ein echter Hingucker auf dem Schleppbock.

Die Spannschlösser waren selbst zu bauen, da es sie so nicht zu kaufen gab. Die Ösenringe sind jeweils mit 2,2 mm Innendurchmesser an einer 2-mm-Kugel mit M1,5-Schaft befestigt, die dann wieder im Schanz per Mutter gespannt werden würden. Dafür nahm ich Relingstützen im passenden Durchmesser und schnitt die Gewinde mit einem Miniwindeisen selbst. 44 waren nötig, aber 50 hab ich machen müssen, da immer mal einer verloren ging – da ist wohl ein schwarzes Loch im Teppich meiner Werkstatt. Das Resultat ist jede Mühe wert. So weit fertig, ging es am Deck und dem Schanz weiter. Hier warteten noch einige Details auf ihre Umsetzung.

Neue Bilder vom Original

In der Zwischenzeit fand ich übers Internet jemanden in Australien, der Bilder von den drei Schwesterschiffen für mich machen würde. Gut 20 Fotos vom inneren Schanzkleid und vom unteren Aufbau kamen so per Mail zusammen, die Begeisterung und Entsetzen

zugleich auslösten. Auf den Bildern saßen das Schanz und Deck voll mit Lüftern, Stützen und sonstigem Kram, was auf den ersten, mir vorliegenden Bildern nicht zu sehen war. Also los, wieder ran und alles im Foto vermessen sowie in meinen Maßstab umzusetzen. Fertigzustellen waren demnach etwa je zwölf Lüfter in vier verschiedenen Größen, zehn Stützen in drei Größen, unzählige Schlauchanschlüsse und allerlei Kästen, die im Schanz verbaut sind. Was für ein Aufwand. Und als alles fertig an seinem Platz saß, fand man es kaum am Modell wieder. Doch, doch! Solche Details müssen sein, dachte ich lachend.

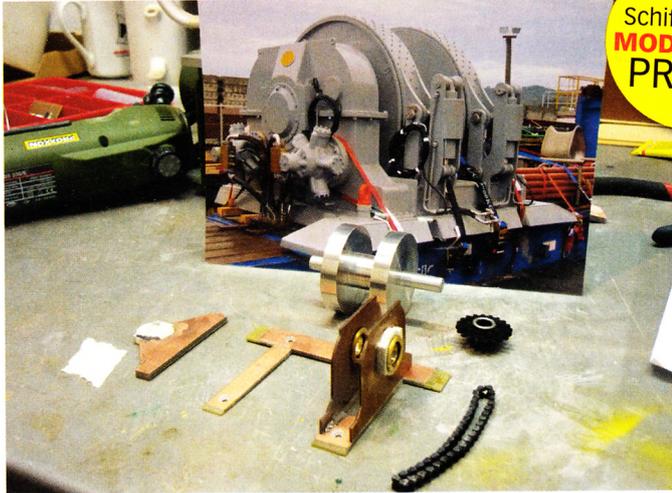
Überraschend erreichte mich per Mail die Nachricht, dass die vordere Winde auf der Back nicht mehr auf dem Schlepper stand, sondern durch eine Neue der Firma Shipco aus Neuseeland ersetzt worden war. Da mir mein australischer Freund auch hier wieder half, hatte ich recht schnell ein Foto und einen einfachen Plan der Winde in meinem Postfach. Gut, die soll's dann also

sein, aber voll funktionstüchtig und mit genügend Kraft für Schleppsätze. Oh je, ich immer mit meinen wilden Ideen. Wird schon gutgehen, dachte ich mir und legte die Windenunterlagen beiseite, um erstmal den Rest auf dem Deck zu Ende zu bauen.

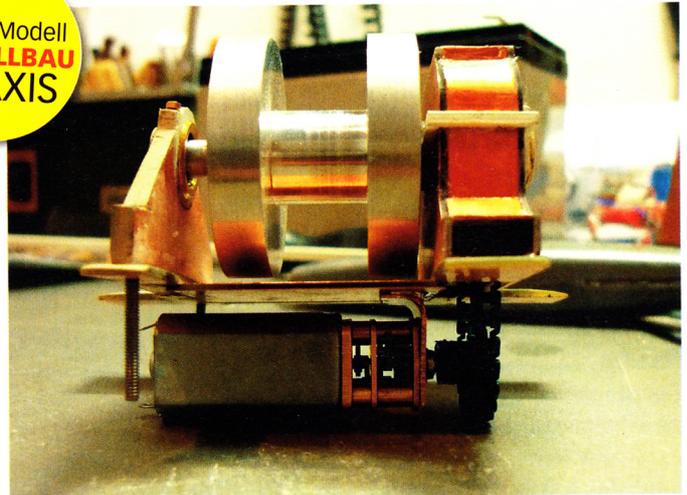
Nach Fertigstellung der Decks und einigen Fahrttests ging es am hinteren Schleppbock mit dem Kran und den Schlepphaken weiter. Letzterer sollte wie bei meinem Offshore-Versorger Red Merlin richtig funktionieren, um damit auch schleppen sowie diesen im Notfall per Fernsteuerung auslösen zu können. Es war nicht schwierig, per Mail und über Internet Pläne und Maße des Herstellers Mampaey zu bekommen. Anhand der Unterlagen war eine Umsetzung der Funktion kein Problem. Der Schleppbock und die Halteplatte des Hakens wurden aus Messingrohr und -blechen hergestellt.

Schleppwinden achtern

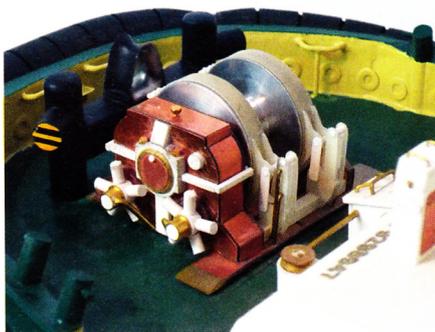
Die achterne Speicherwinde von DMT (Dutch Marine Trading) sollte als Nächstes an der Reihe sein. Wieder einmal gab es Probleme mit den Plänen. Doch während eines netten Gesprächs mit dem Sales-Manager von DMT auf der Europort Schiffsmesse in Rotterdam sagte mir dieser Hilfe zu. Wenige Tage später kamen per Post einige ausführ-



Anhand dieses Bilds und einiger Zeichnungen entstand die Frontwinde aus Platinenmaterial, einem Alu-Drehteil und Antriebskette



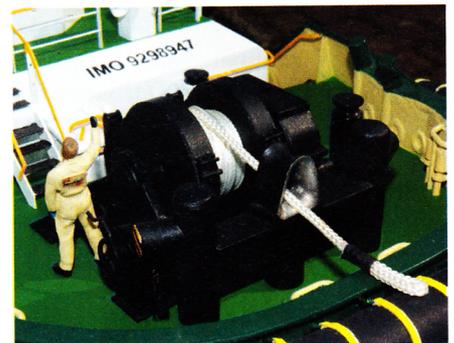
Antriebsmotor und Übertragungskette an der fertigen Frontwinde. Nur durch die Unterdeckbauweise war eine Funktionsfähigkeit gewährleistet



Erste Stellprobe der Winde an Deck – befestigt wurde sie später mit M2-Schrauben



Winde und Schleppbock haben endgültig ihren Platz auf dem Vordeck gefunden. Markant sind auch hier wieder die Gummifender



Frontwinde am fertigen Modell – hier wird sogar schon gearbeitet und ein Schlepp vorbereitet

liche Pläne, mit deren Hilfe sich die Winde sehr detailliert nachbauen ließ. Sie musste auch nicht funktionstüchtig sein, da auf dem Achterdeck bereits der Schlepphaken diesen Wunsch erfüllte. Beim erneuten Gedanken an die große, vordere Winde verließ mich kurzzeitig der Mut, sodass es zunächst mit den Aufbauten weiterging.

Da der unteren Teil des Bridgedecks schon grob fertig war, setzte ich hier an, um voran zu kommen. Also alle vorliegenden Unterlagen sowie Fotos raussuchen und ausmessen, wo was sitzt. Es sind doch recht viele Details, aber nach einiger Zeit kam ich gut voran. Die Fenster wurden von Hand vorgebohrt, grob ausgefräst und mit einer feinen Feile auf Passung gebracht. Die Handläufe sind aus gebogenem 1-mm-Messingdraht. Alle Leitern, Luken und Tritte entstanden in einer Kleinserienproduktion, um alles möglichst gleichmäßig hinzubekommen.

Ich verglich meine Arbeit und das Modell immer und immer wieder mit meinen Fotos, um noch weitere Details zu entdecken, die fehlen könnten. Bis

zu den Lüftergittern an den Kaminen und den beiden Luftfiltergittern achtern am Bridgedeck kam ich gut voran. Und nun? Die Gitter waren mit 0,5 auf 0,5 mm und die Filter 0,2 auf 0,2 mm sehr fein gerippt. Das konnte ich nicht mehr von Hand bauen. Ich fragte also einen Freund, der eine Fräse hat, ob er das so fein in Polystyrol erstellen könnte. Er schluckte und meinte, es zu versuchen. Wie auch immer er es schaffte, die Gitter wurden so fein und exakt wie besprochen. Es machte riesige Freude, diese am Modell einzubauen. Da die später ja auch immer zu sehen sind, bleibt das Detail eine Augenweide. Ab jetzt ging es mit dem unteren Deck flott weiter. Mein Kollege Thorsten hatte mir die Brücke mitsamt Fenstern und Scheibenrahmen in Polystyrol und Acrylglas gefräst – saubere Arbeit. Die Montage sollte aber wohl einige Zeit kosten, da der kleine Bausatz im Maßstab 1:50 satte 80 Teile umfasste. Außerdem war ich sein Versuchskaninchen für die Brücke, die später in Serie gefertigt werden sollte. Etwa vier Stunden Gefummel für die rohe Brücke (Telefonzelle) ohne Fenster, das war schon eine Menge Arbeit. Aber egal, genau so wollte ich es ja haben. Dass die

Brücke so erstmal bleiben musste, bis andere Dinge fertig wurden, war okay.

Bau der Hauptschleppwinde

Der nächste Bauabschnitt sollte dann die vordere Winde werden. Da die Winde ja später richtig funktionieren und auch noch alle Schlepps überstehen musste, wurden alle Teile aus 1-mm-Platinenmaterial und 0,5-mm-Messingblech gefertigt. Alle Lager wurden als Sinterbronzelager verbaut. Nur die Speichertrommeln

TECHNISCHE DATEN

Pilbara Neptune

Maßstab:	1:50
Länge:	620 mm
Breite:	220 mm
Höhe:	450 mm
Tiefgang:	100 mm
Gewicht:	ca. 6 kg
Pfahlzug:	bis zu 3,5 kg
Windenzug:	ca. 1,2 kg
Fahrzeit je nach Belastung:	ca. 2 bis 4 Stunden



Der Steuerstand mit Skipper Art Hartshorn an seinem neuen Arbeitsplatz



Die Verglasung wurde mit Klarlack am Brückenhaus befestigt. Das Lackieren der Rahmen erforderte einige Geduld

sind aus Gewichtsgründen aus Alu gedreht. Ein geeigneter Antriebsmotor, ein 12-Volt-Getriebemotor mit aufgesetztem Metallgetriebe, der nur 200 Umdrehungen macht, fand sich in der Restekiste. Zu klären war jedoch, wie Trommel und Motor verbunden werden sollten. Der Getriebekasten der Winde ist innen nur 7 mm breit, der Motor allerdings 18 mm. Ein Freund half mir mit einem Link zu einem Händler weiter, der Ritzel und Ketten aus hochfestem Kunststoff anbietet, namentlich der Firma Hettler, Eisenbahn-/Modellbahn-Zeichnungen aus 56323 Waldesch. Die Ketten waren nur 6 mm breit und zudem stand eine Auswahl von gut 40 Varianten an Ritzeln zur Verfügung. Laut Hersteller halten die Ketten 6 kg geraden Zug, bevor sie sich aus den Gliedern lösen. Nach kurzem Rechnen, welche Maße ich bräuchte, wurden hier dann Ritzel und Kette bestellt. Die Kosten waren mit 25,- Euro in Ordnung, wenn man bedenkt, wie fein alles sein musste.

Der Lagerbock für den Motor wurde aus einem Messing-U-Profil gefertigt und an das Fundament der Winde gelötet. So war sichergestellt, dass sich später beim Betrieb nichts lösen konnte. Die Ausrüstung der Winde, zum Beispiel Bremsbänder, Hydraulikmotor, Leitungen und mehr, erfolgte nun leider nur noch nach dem einfachen Plan und zwei Fotos aus dem Internet. Es waren keine weiteren Bilder von Shipco vorhanden. Sei's drum. Ein erster Test in trockenem Zustand brachte eine Kraft von gut 1,2 kg Zug auf der Trosse. Perfekt. Bei einem vorsichtigen Versuch bis 2 kg Zug, mit gesperrtem Motor, lösten sich zwei Kettenglieder und die Kette riss. So wusste ich, wie weit ich später beim Schlepp gehen durfte. Die Winde würde nach dem Lackieren mit vier am Fundament fest verlöteten M2-Gewindestangen durchs Deck verschraubt. Das sollte mir die Sicherheit geben,

die Winde nicht vom Deck zu reißen, wenn's mal hart auf hart kommt.

Lackierung und Ausbau der Brücke

Ein letztes, sehr ordentliches Säubern aller Rumpfteile und der schon eingebauten Antriebe vor dem Lackieren ist immer notwendig. Nicht, das mir durch vergessene Rückstände der Lack später hochgeht. Alle Öffnungen und Gewinde, die unlackiert bleiben müssen, wurden sauber abgeklebt. Die erste Schicht Kunstharzlack für das Unterwasserschiff wurde sehr dünn aufgetragen. So lässt sich erkennen, ob der Rumpf glatt und sauber geschliffen war. Es war alles in Ordnung, sodass schön vorsichtig mehrere Schichten des matten Oxid-Rot als Antifouling aufgetragen werden konnten. Für das Überwasserschiff gab es dunkles, seidenmattes Grün, für das innere Schanzkleid mattes Beige, die Aufbauten in seidenmatt Weiß und seidenmatt Schwarz. Außerdem noch ein kräftiges, seidenmattes Gelb für Griffe und Handläufe.

Sobald alles durchgetrocknet war, fehlten nur noch Wasserpass und Tiefgangsmarken. Diese hatte mir ein Bekannter geätzt. Das wollte ich wegen der Chemikalien nicht auch noch selbst machen. Die fein geätzten Teile sind mit mattem Kunstharzklarlack auf den Rumpf geklebt, der besser als Sekundenkleber ist. Letzterer blüht zu sehr aus und wird unflexibel hart. Kunstharzlack bleibt ein wenig elastisch und ist nach dem trocknen nicht mehr zu sehen. Die längere Trockenzeit des Lacks ist kein Problem.

Der Rumpf war fertig, also ging es mit der Brücke, den Decks und dem Mast samt der nautischen Beleuchtung weiter. Ich hatte mir länger Gedanken über die beiden Seematz gemacht, die auf dem Toppdeck angebracht sind. Kaufen, wenn ja, wo gibt's die dann auch in meinem Maßstab? Nein, die baue ich mir dann doch lieber selbst. Ei-

nen einfachen Plan gibt es zum Download unter <http://www.seematz.de/brochures/Suchscheinwerfer.pdf>. Anhand dieser Angaben entstand ein Prototyp. Im Maßstab 1:50 ergab das einen Leuchtkörper von gut 11 mm Durchmesser und 12 mm Länge. Ab hier machte ich es dann wie immer. Vom Prototypen entstand eine Silikonabformung, in die dann mit klarem Harz eine Hochleistungs-LED mit 22.000 MCD samt Reflektor eingegossen wurde. Das Ergebnis und die günstigen Kosten überzeugten. Denn ob einer oder viele Scheinwerfer zu produzieren sind, die Kosten liegen pro Abzug unter 2,- Euro. So entstanden zwei exakte Kopien eines Seematz' inklusive aller weiteren Details. Die Reichweite des Lichts ist bei einem Meter vorm Schiff noch taghell. Um dem Original noch näher zu kommen, stellte ich mir den Schriftzug „Seematz“ mit Hilfe eines Laserdruckers und Wasserschiebefolie selbst her. Das Ergebnis lässt sich sehen. Bei den Mastlampen und auch bei den Deckslichtern ging ich genauso vor. Nur kamen hier SMD-LED mit einer Größe von 0,3 x 0,5 mm zum Einsatz, die ein warmes Licht erzeugen. Die nautische Beleuchtung für den Mast wurde mit farbigem Harz (Rot, Grün und Gelb) gegossen. Die Seematz und alle Arbeitsscheinwerfer sind mit kaltweißen LED bestückt, um eine intensivere Helligkeit zu erhalten – sie erzeugen fast Tageslicht.

Der Mast

Den Mast habe ich aus Messingrohr komplett mit einem Gasbrenner und MikrolötKolben weich verlötet. Das Messing diente später als Masse, so war nur eine Ader pro Lampe durch das 4-mm-Rohr zu fädeln. Acht Adern waren das Maximum. Es reicht aus, um alle Lampen im Mast später korrekt zu schalten. Die Leitern und Körbe entstanden wieder aus Ätzteilen. Die runden Mannkörbe wurden zunächst über ein 8-mm-Rohr gebogen, 10 mm Durchmesser zu erhalten. Das



Material ist recht steif, daher der kleinere Durchmesser zum Rundbiegen. Selber löten wollte ich die Körbe nicht, da kein $0,2 \times 1$ -mm-Messing im eigenen Materiallager vorrätig war. Am Original sind es flache Bandeisen, die miteinander verschweißt werden. Da das Radar funktionsfähig sein sollte, wurde ein Rohr, auf dem das Gerät sitzt, so verändert, dass es den Motor mit Welle aufnehmen konnte. Das Radargerät selbst war ein fertiges Resinteil aus meinen Beständen.

Nachdem alle Lampenplattformen fertig verlötet und gesäubert waren, wurden der Korb und die Leiter angepasst. Nach dem Glätten der Lötstellen und dem gründlichen Reinigen wurde der Mast erst grundiert und dann Schwarz seidenmatt lackiert. Während der Trocknungszeit sollte der Brückeninnenausbau beginnen. Dafür waren weitere Bilder erforderlich. Allerdings nicht von irgendeinem 3111-Schlepper, sondern von meiner Pilbara Neptune. Zu dieser Zeit meldete ich mich bei der Reederei per Mail, dass ich ihr Schiff gerade baue. Glücklicherweise gab man mir die Möglichkeit, per E-Mail mit dem Kapitän der Pilbara Neptune in Kontakt zu treten. Ich fragte vorsichtig bei ihm an, ob ich Bilder der Brücke von innen und außen bekommen könnte. Der Skipper, Art Hartshorn – einer von vier Skippern der Neptune – freute sich total, dass ich Irrer aus Deutschland sein Schiff nachbauen würde. Was ich an Bildern bräuchte, sollte ich ihm sagen, er würde alles knipsen. Toll, das klappte ja gut. Nur drei Tage später erhielt ich gut 20 Fotos der gesamten Brücke. Außerdem gab es fast jeden Tag einige Bilder vom Original in Australien.

Anhand der Bilder und meiner Zeichnungen entstanden zwei Fahrpulte als Prototypen. Da die Pulte beleuchtet werden und man die Anzeigen später auch sehen können sollte, wurden die Prototypen abgeformt. Beim anschließenden Gießen der Teile aus klarem Harz wurde auch direkt je Pult eine LED mit eingegossen und nach dem Aushärten alles matt Grau überlackiert. Zwei bis drei Schichten waren nötig, bis kein Licht mehr durchschien. Dann kratzte ich nur da, wo die Anzeigen saßen, den Lack ab, farbte einiges in klarem Rot, in Grün oder Blau ein und legte Spannung an die LED. Es sah aus, als wären nur die Anzeigen beleuchtet. Klasse, genau das wollte ich. Der Rest der Einrichtung war ein Kartentisch, eine Treppe unter Deck und der Fahrersitz mit Figur vom Skipper Art Hartshorn – sie entstand nach einem Foto vom Skipper selbst. An der inneren Brückendecke wurde ein zweiter Himmel, nach der fertigen Verkabelung des Masts, eingezogen, sodass keine Kabel mehr zu sehen waren.

Jetzt erfolgte das Aufsetzen der Brücke auf das Bridgedeck. Es fehlten noch die äußeren Stufen und Podeste zur Brücke, um mit dem Bauabschnitt fertig zu werden, und die Brückenverglä-

sung sowie die Verkabelung der Elektronik im Inneren des Bridgedecks. Um an den Glasscheiben die Fensterrahmen zu lackieren, musste ich die Fenster alle einzeln abkleben und auf ein Trägermaterial heften. Mit der Airbrush-Pistole und Matt-Schwarz wurden so die ange deuteten Dichtungen der Scheiben erstellt. Das Einfügen und Verkleben der Fenster in die Nuten der Brücke erfolgte wieder mit Klarlack. Im Gegensatz zu anderen Klebern löst er das Glas weder an noch macht er es blind oder blüht aus, was einen weißen Schleier auf den Scheiben bedeuten würde. Nach dem Trocknen wurden die Ränder der Scheiben mit dem Pinsel in seidenmatt Weiß nachbearbeitet. So kaschiert man kleine Klebestellen oder Lücken. Das war ein Krampf, mit dem Pinsel die $0,6$ mm dünnen Stege nachzumalen. Aber es musste sein, da sonst die Fenster zu aufgesetzt aussehen würden.

Licht an, fertig!

Um alle Lampen, Arbeitsscheinwerfer, das Brückenpult und den Mast einzeln schalten zu können, kommt ein Doppel-Fünf-Kanal-Schalter zum Einsatz – Bezug über www.momo-sauerland.de. Mit diesem kann man über nur einen Proportionalkanal des Senders zehn Funktionen steuern. Das Modul ist einfach zu benutzen und einzubauen. Damit schalte ich wann und wie ich will jede Lampe frei an oder aus und belege doch nur einen Kanal im Sender.

Nach gut zweieinhalb Jahren Bauzeit, einigen Stunden am PC und im Internet ist meine ASD 3111 Pilbara Neptune endlich fertig. Die Fahrzeit mit Licht, im Schleppbetrieb – bei bis zu 600 kg am Haken – und doch nur 7,2 Amperestunden Akkukapazität beträgt dann doch noch bis zu zwei Stunden. Das reicht für eine große Verschleppung der Achtergracht im Hafen von St. Peter, Glottertal immer. Ich möchte mich hiermit bei allen meinen Freunden und Kollegen bedanken, die mir mit dem erforderlichen Infos, Tipps und Material versorgt haben – und wünsche mir, dass es beim nächsten Modell genau so weitergeht. ■

MEHR WISSEN

Schlepper in Aktion – Videos bei YouTube

Wer Bewegtbilder zum Modell Pilbara Neptune von Christian Kamp sehen möchte, dem sei der Video-Kanal Christians Modellwerft auf YouTube empfohlen. In einem Videobeitrag <https://youtu.be/1hkSnqgAyNw> übernimmt der australische Schlepper einen seiner ersten Schleppaufträge und absolviert diesen mit Bravour.