

Notschlepper „Nordic“ in Dienst gestellt

DEUTSCHE NORDSEE

Mit der „Nordic“ ist im Januar einer der weltweit modernsten Notschlepper in Dienst gestellt worden.

Im Rahmen einer zehnjährigen Charter durch die Bundesregierung wird der Neubau vor der deutschen Nordseeküste eingesetzt. Damit steht im Havariefall erstmalig ein Notschlepper zur Verfügung, der für den außenluftunabhängigen Einsatz in gefährlicher Atmosphäre geeignet ist.



Notschlepper „Nordic“ ist für den Einsatz in gefährlicher Atmosphäre konzipiert Foto: Jens Meyer

Der bei P+S Werften GmbH mit Standorten in Wolgast und Stralsund gebaute Notschlepper „Nordic“ trat Anfang des Jahres seine Charter an. Die Auftraggeber des weltweit ersten Notschleppers, der außenluftunabhängig für den Einsatz in gefährlicher Atmosphäre zugelassen wurde, ist die Arbeitsgemeinschaft „Küstenschutz“, die sich aus den Schlepp- und Bergungsreedereien Bugsier (Hamburg) und Bergungsreedereien Fairplay (Hamburg), URAG (Bremen) und Helikopter-Services Wiking (Bremen/Mariensiel) zusammensetzt. Seit dem 1. Januar befindet sich die „Nordic“ im Auftrag der Bundesregierung vor der deutschen Nordseeküste im Einsatz. Der Neubau ersetzt den 1969 in Dienst gestellten, von 1996 bis Ende 2010 durch die Bundesregierung von der Arbeitsgemeinschaft „Küstenschutz“ für Notschleppaufgaben in der Deutschen Bucht gecharterten Hochseebergungsschlepper „Oceanic“.

Schutzluftversorgung

An Bord des Notschleppers wurde eine von der Arbeitsgemeinschaft „Küstenschutz“ zusammen mit der Bauwerft und der Drä-

ger Safety AG & Co. KGaA, Lübeck, entwickelte außenluftunabhängige Schutzluftversorgung eingesetzt, die einen Einsatz des Notschleppers auch bei Schiffen, aus denen toxische oder explosive Gase und Dämpfe austreten, ermöglicht. Hierzu ist ein Luftversorgungssystem mit entsprechender Steuerung installiert worden, das von der Umgebungsluft unabhängig ist und damit die Besatzung im Innenraum schützt. Eine vorangegangene, von der Arbeitsgemeinschaft „Küstenschutz“ (ARGE) unter der Beteiligung der Berufsgenossenschaft durchgeführte Gefährdungsanalyse, hatte ergeben, dass der Einsatz einer außenluftabhängigen Filterlösung aufgrund der schwer kalkulierbaren und unzureichend bekannten Gefahrenpotentiale bei einer Havarie auf See nicht ausreichend ist. Vor diesem Hintergrund hatte sich die ARGE als Auftraggeber für die Entwicklung und den Einbau einer außenluftunabhängigen Schutzluftversorgungsanlage entschieden.

Funktionsprinzip Besteht bei einem Einsatz der Verdacht, dass toxische oder explosive Gase und Dämpfe in der Außenat-

mosphäre des Havaristen auftreten, stellt die Besatzung den Gasschutzbetrieb her, indem sie zunächst für einen gasdichten Verschluss der Aufbauten sowie des Maschinenraums sorgt. Diese besonders geschützten Bereiche werden als „Zitadelle“ bezeichnet. Hochleistungsgebläse erzeugen außerhalb der „Wirkzone“, in der toxische oder explosive Gase vorhanden sind, in der Zitadelle einen Überdruck von 2 mbar (Zitadelle B) oder 4 mbar (Zitadelle A). Über eine Regeleinheit wird aus einem Atemluftspeicher außenluftunabhängige Schutzluft in den Innenraum geleitet, um den Überdruck aufrecht zu erhalten und in die Wirkzone eindringen zu können. Vorteil dieser Regeleinheit ist, dass sie ausschließlich mechanisch arbeitet und auf elektrische oder elektronische Bauteile verzichtet. Dadurch ist die Schutzluftversorgung auch bei einem Ausfall der Schiffselektronik oder des Bordnetzes gewährleistet.

Der gasdichte Verschluss des Aufbaus und der Überdruck sorgen dafür, dass keine Gase in die Zitadelle eindringen können. Die Besatzung kann ihre Aufgaben in der Zitadelle ohne zusätzliche Schutzmaßnah-

men durchführen. Für den Außeneinsatz im Chemikalienschutzanzug kann die Zitadelle durch Schleusen verlassen werden. Rückhaltesysteme, sogenannte Luftschleier, vermindern beim Betreten der Schleuse von außen das Eindringen von Schadstoffen. Nach erfolgter Gasmessung in den Schleusen ist eine Spülung mit definierter Luftmenge mit Hilfe von zusätzlichen Atemluftspeichern möglich. Anforderungen des Germanischen Lloyds (GL) sehen eine Spülung mit einem 20-fachen Luftwechsel vor. Die von Dräger konzipierte Schleusensteuerung mit einem 30-fachen Luftwechsel soll für zusätzliche Sicherheit beim Schleusen sorgen.

Für die Arbeiten in der Außenatmosphäre stehen der Besatzung persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung, die ebenfalls von Dräger geliefert wurden.

Dazu gehört auch ein mit einem Knochenschallmikrofon ausgestattetes Kommunikationssystem Com Tac T-Com, das auch bei starkem Wind oder Lärm für Verständigung sorgt sowie der Vollschalenhelm HPS 6200, der Schutz auch bei extremen Temperaturen bietet. Darüber hinaus gehört der Chemikalienschutzanzug CPS 7900 zur Ausrüstung. Dieser bietet aufgrund seines Materials D-mex eine besondere Beständigkeit gegenüber verschiedensten toxischen Substanzen und einen umfangreichen Schutz vor chemischen Einwirkungen, verflüssigten Gasen sowie Stichflammen. Um die Forderung der ARGE nach möglichst langer Verweilzeit der Einsatzkräfte in dem neuen Chemikalienschutzanzug CPS 7900 zu gewährleisten, lassen sich die Chemikalienschutzanzüge an ein bordseitiges Atemluftsystem anschließen. Zum Lieferumfang gehörten ebenfalls Kühlwesten, die die Wärmebelastung im Chemikalienschutzanzug reduzieren.

Antriebssystem

Angetrieben wird das knapp 78 Meter lange und 16,40 Meter breite Spezialschiff von zwei je 8600 kW leistenden 20-Zylinder-Dieselmotoren der MTU-Baureihe 8000, leistungsstärkste Baureihe im Lieferprogramm der Tognum-Tochtergesellschaft aus Friedrichshafen. Die Motoren ermöglichen eine Schleppleistung von über 201 t sowie eine Einsatzgeschwindigkeit von über 19,5 kn.

MTU hat speziell für dieses Projekt eine für den Einsatz in gefährlicher Umgebung geeignete Version dieses Motorentyps entwickelt. Dadurch ist ein Einsatz auch dann möglich, wenn bei einer Schiffshavarie explosive Stoffe austreten.

Zusätzlich war MTU mit der Lieferung von zwei gasgeschützten Aggregaten der Baureihe 4000 für die Bordstromversorgung beauftragt worden. Dieser Motortyp leistet mit je 12 Zylindern bis zu 1140 kW.

► DATEN & FAKTEN

„Nordic“

Länge (ü.a.)	78 m
Breite (ü.a.)	16,40 m
Seitenhöhe bis Hauptdeck	8 m
Tiefgang (max.)	6,60 m
BRZ	3300
Tragfähigkeit	2400 t
Pfahlzug	201 t
Hauptwinde	HATLAPA Typ 2955294
Geschwindigkeit	19,9 kn
Antrieb	2 MTU 20V8000 M71L GSB mit je 8600 kW (im GSB je 4000 kW)
Besatzung	16 Personen
Klassifikation	GL ✕100 A5 IW „TUG“ ✕MC AUT

Schiffsautomationssystem

Neben dem Hauptantrieb und den Bordstromaggregaten hat MTU auch das Schiffsautomationssystem „Callosum“ geliefert. Dieses dient der Überwachung, Regelung und Steuerung des Antriebs und aller weiteren Schiffsbereiche und zeichnet sich in erster Linie dadurch aus, dass die vom Auftraggeber geforderten Eigenschaften Zitadellen- und Gasschutzbetrieb (GSB) in die Schiffsautomation vollständig integriert wurden. Die Schiffsautomation umfasst im Wesentlichen Module zur Überwachung und Steuerung der Antriebsanlage, der Bordstromversorgung und der Strahlruder und von Schiffsbereichen wie Bilgen oder Tanks etc. sowie ein komplettes CCTV-System (Close Circuit Television). Darüber hinaus wurde die En-


gieerzeugerautomatik mit einem für die verschiedenen Einsatzarten ausgelegten „Power-Management“, eine Gasspür- und Warnanlage, eine Klima- und Belüftungsanlage (HVAC) und das Feuermeldesystem in das MTU-Schiffsautomationssystem integriert. Die Systemkomponenten sind mit redundanten CAN-Daten-Busleitungen miteinander verbunden und ermöglichen so einen schnellen, zuverlässigen und ausfallsicheren Datentransport. Der Antrieb sowie alle weiteren Schiffsfunktionen sind sowohl von der Brücke, vom Maschinenkontrollraum als auch an einer lokalen Bedienstation direkt an den Motoren bedienbar.

Im Havariefall ist der uneingeschränkte Betrieb der Motoren auch in explosionsgefährdeter Atmosphäre, zum Beispiel bei einem Tankerunfall, sichergestellt. Im Gegensatz zu Motoren, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, aber mit sauberer Verbrennungsluft versorgt werden, arbeiten GSB-Motoren auch dann sicher, wenn sie explosive Gase über die Luft ansaugen. Für diese Aufgabe ermöglicht die MTU-Schiffsautomation einen Übergang vom Normalmodus (Manövrieren oder Freifahrt) in den GSB-Betriebsmodus. Dabei wird die Motorleistung durch die Automation soweit reduziert, dass der Ladeluftdruck den zulässigen Betriebsdruck der eingebauten Flammensperre nicht überschreitet. Die Abgastemperatur wird durch Sensoren überwacht und eine Seewasserkühlung des Abgasaustritts sorgt dafür, dass die beim Austritt in die Atmosphäre unter 135° C ist.

Hauptwinde

Die „Nordic“ ist mit einer Doppeltrommel-Winde der HATLAPA Uetersener Maschinenfabrik GmbH & Co. KG ausgerüstet. Die Winde des Typs 2955294 verfügt ►


Anchors and chaincables



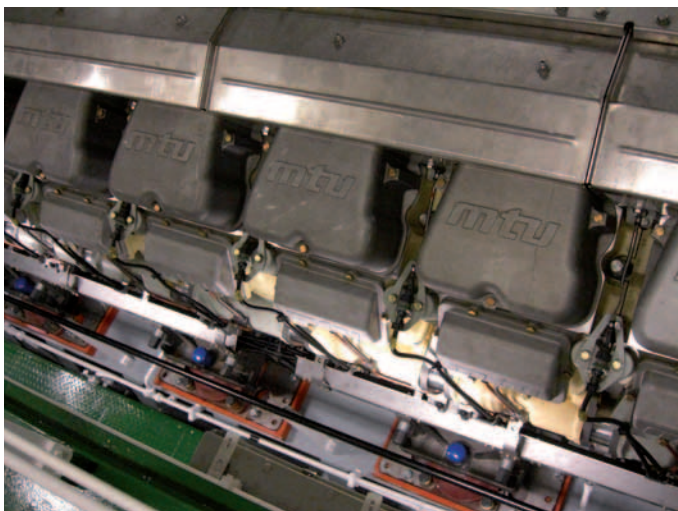
all sizes and diameters directly available
from our large stock in Rotterdam

G.J. Wortelboer Jr. B.V.
P.O.Box 5003
NL-3008 AA Rotterdam
Quarantaineweg 5
NL-3089 KP Rotterdam

T +31 (0) 10 - 429 22 22
F +31 (0) 10 - 429 64 59
E info@wortelboer.nl



WORTELBOER
www.wortelboer.nl



Der MTU-Hauptmotor der Baureihe 8000 leistet 8600 kW



Die HATLAPA-Hauptwinde weist eine Haltekraft von 5000 kN auf

über eine obere und untere Trommel, die jeweils für einen 1400 m langen und 80 mm starken Schleppdraht und eine Hievgeschwindigkeit von 9 bis 38 m/Min. ausgelegt ist. Die Trommeln können über eine Kupplung, die durch eine hydraulische Fernsteuerung bedient wird, gesteuert werden. Bei der Trommelkupplung handelt es sich um eine Reibungskupplung, die sich unter allen Arbeitsbedingungen auskuppeln lässt. Die Reibungskupplung soll Herstellerangaben zufolge dafür sorgen, dass die Auskupplung der Trommel ohne Gefährdung der Antriebskomponenten in jeder denk-

baren Schleppsituation, z.B. beim „Ausrauschen“, erfolgen kann. Die Winde verfügt über eine Federspeicherbandbremse, die für eine statische Belastung (Haltekraft) von 5000 kN in der ersten Lage ausgelegt ist. Diese kann sowohl manuell als auch hydraulisch ferngesteuert bedient werden. Über Anzeigetafeln, die auf der Brücke untergebracht sind, können Informationen über die Seillänge, Geschwindigkeit sowie Bremskraft abgelesen werden. Für den Antrieb der Winde sorgen zwei Niederdruck-Hydraulikmotoren, die jeweils mit einem Umschaltventil die Geschwindigkeit der Winde steuern.

Das Notschleppkonzept

Die Havarie des Holzfrachters Pallas am 25.10.1998 war der Grund für die Bildung einer unabhängigen Expertenkommission, nach ihrem Leiter „Großbecker-Kommission“ genannt, im Februar 2000. Aufgrund der Rückschlüsse und Forderungen des Abschlussberichtes der Kommission initiierte die Bundesregierung daraufhin das Projekt „Maritime Notfallvorsorge“. Hierbei haben in acht Teilprojektgruppen Experten die Ergebnisse des „Großbecker-Berichts“ bewertet und Umsetzungsvorschläge erarbeitet. Im Teilprojekt 1 wurde das vorhandene deutsche Notschleppkonzept weiterentwickelt und im Juni 2001 vorgestellt. Für die Bewältigung der meisten Havarie-Konstellationen ist schnelle Schlepperhilfe entscheidend. Private Schlepper dieser Leistungsklasse stehen zum sofortigen Einsatz nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung. Es wurde anerkannt, dass das Vorhalten ausreichender Notschleppkapazitäten zur unmittelbaren Gefahrenabwehr eine staatliche Aufgabe ist. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, wurden aufgrund umfangreicher, wissenschaftlicher Gutachten und Risikobewertungen (Verkehrsentwicklung, Schiffstechnik, Umweltbedingungen) Sicherheitsziele definiert:

Schlepper entsprechend den Einsatzbedingungen (z.B. Nordseeschlepper gem. Bundestagsbeschluss: mindestens 200 t Pflanzzug, 19,5 kn Geschwindigkeit, Tiefgang max. 6 m, Einsatz in kontaminierter Atmosphäre. Ostseeschlepper gem. Bundestagsbeschluss: mindestens 100 t Pflanzzug, 16,5 kn Geschwindigkeit, Tiefgang max. 6 m, Einsatz in ölbedeckten Gewässern).

Die Mehrzweckschiffe der WSV versehen im Alltagsbetrieb ihren normalen Dienst (Tonnenlegen, Schifffahrtspolizei etc.). Die gecharterten Schlepper liegen bis auf die „Nordic“ (Seeposition bei Tonne TG 17) an ihren Standorten. Ein Notschlepper-Einsatz kann vom zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt aufgrund einer Alarmierung durch eine Verkehrszentrale oder dem MRCC Bremen oder dem MLZ Cuxhaven angeordnet werden. Bei einer komplexen Schadenslage geht die Einsatzleitung auf das Havariekommando und alle Einsätze werden von dort geleitet.

Das Havariekommando verfolgt im Rahmen jährlich festgelegter Übungs- und Schulungspläne das Konzept, seine Schlagkraft und Einsatzfähigkeit gerade bei problematischen Übungsszenarien (z.B. Tankerkollision, Auto-transporter-Havarie, Brand auf RoRo-Fähre) zu erhöhen und die Notschlepper praxisgerecht optimiert einzusetzen.

- Drahtseile • Casar-Bordkranseile
- Tauwerk • Festmacher
- Segelmacherei
- Ketten
- Prüfmaschine bis 1000 t

SEIL HERING

Walter Hering KG
 Porgeschring 25
 22113 Hamburg
 Tel.: (040) 73 61 72-0
 Fax: (040) 73 61 72-61
 info@seil-hering.de

Round-a-clock-Service für Lieferung und Montage

**Einfach zurückfaxen an:
+49/40/237 14-104!**

Schiff&Hafen
THE PUBLICATION FOR SHIPPING, OFFSHORE & MARINE TECHNOLOGY

DVV Media Group GmbH
Vertriebsservice
Postfach 10 16 09
D-20010 Hamburg

Ja, ich möchte 2 Ausgaben Schiff&Hafen testen

Die Zeitschrift für die maritime Branche - Mit hoher fachlicher Kompetenz informiert Schiff&Hafen monatlich in den Rubriken „Schifffahrt & Häfen“, „Schiffbau & Schiffstechnik“, „Offshore & Meerestechnik“ sowie „Schiffsführung & Kommandobrücke“ über aktuelle Trends und Neuentwicklungen aus allen Bereichen der maritimen Wirtschaft. Für Fach- und Führungskräfte aus Reedereien, Werften und maritimen Zulieferern ist Schiff&Hafen als eine der führenden Fachzeitschriften Pflichtlektüre. **Schiff&Hafen Online-Archiv:** Abonnenten haben unter <http://www.schiffundhafen.de/archiv> kostenlosen Zugriff auf alle Artikel seit 1946.

Bitte senden Sie die kostenlosen Testausgaben von Schiff&Hafen an:

per E-Mail  oder per Post 

Oder sichern Sie sich online Ihr Probeabo: <http://www.schiffundhafen.de/index.php?id=298>

Firma	

Branche	

Abteilung	

Vor-/Nachname	

Telefon / Fax	

E-Mail	

Straße	

PLZ, Ort, Land	

Datum / Unterschrift	SHF_ON_1102

Hinweis:

Wenn **Schiff&Hafen** meinen Erwartungen entspricht, brauche ich nichts zu tun. Ich erhalte nach den beiden kostenlosen Probeausgaben **Schiff&Hafen** automatisch im Abonnement. Möchte ich **Schiff&Hafen** anschließend nicht weiter beziehen, teile ich es Ihnen eine Woche nach Erhalt der zweiten Ausgabe mit.

Schiff&Hafen erscheint monatlich zum Abopreis von jährlich € 188,- frei Haus, zzgl. MwSt., im Ausland zzgl. Porto. Die Mindestbezugszeit ist ein Jahr. Abbestellungen sind möglich zum Ende eines Berechnungszeitraumes mit einer Frist von 6 Wochen. Wenn Sie Ihr Abonnement nicht innerhalb der Kündigungsfrist abbestellen, verlängert sich dieses um ein Jahr.

Verlagsgarantie: Mir ist bekannt, dass ich diese Bestellung innerhalb von 14 Tagen bei der DVV Media Group GmbH, Nordkanalstr. 36, 20097 Hamburg widerrufen kann.



Exklusiv für Abonnenten **Das Schiff&Hafen Archiv**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Archiv unter
www.schiffundhafen.de/archiv

**60 Jahre
maritimes
Fachwissen
online
verfügbar**

Kontakt: Tel. +49(0)40/237 14 292 • E-Mail: service@schiffundhafen.de





► **Schifffahrt & Häfen**

- 12 VDR**
Unterschiedliche Entwicklungen der Schifffahrtsmärkte
- 16 BSH**
Stärkung der maritimen Wirtschaft hat hohe Priorität
- 18 Schiffsfinanzierung**
Schiffsfonds sollen weiter gestützt werden
- 19 ZAM**
Ausbau von Hanseatic P&I und MasterProtect als neues Produkt

»Disney Dream«

Der Kreuzfahrtschiffbau ist eines der wenigen Segmente, auf das sich die anhaltende Schiffbaukrise relativ gering auswirkt. Der Papenburger Meyer Werft ist es gelungen auch unter den gegenwärtig schwierigen Rahmen- und Wettbewerbsbedingungen ihre Position als eine der führenden Werften in diesem Markt weiter zu festigen. So hat diese mit der „Disney Dream“ kürzlich das bisher größte in Deutschland gebaute Kreuzfahrtschiff abgeliefert. Im vergangenen Oktober ist es der Werft zudem gelungen, einen Auftrag zum Bau von zwei Kreuzfahrtschiffen für Norwegian Cruise Line zu akquirieren, die bei ihrer für 2013 bzw. 2014 geplanten Ablieferung mit 145 000 BRZ dann einen neuen Größenrekord aufstellen werden.

Die Beschreibung der „Disney Dream“ ab Seite 24



Exklusiv für Abonnenten

Das Schiff & Hafen Archiv

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Archiv unter www.schiffundhafen.de/archiv

Kontakt: Tel. +49(0)40/237 14 292 • E-Mail: service@schiffundhafen.de



**60 Jahre
maritimes
Fachwissen
online
verfügbar**



30



40

► **Schiffbau & Schiffstechnik**

- 24 Meyer Werft**
„Disney Dream“ erfolgreich abgeliefert
- 29 Schiffbaumesse**
Zweite SMM India soll Indiens Marktposition stärken
- 30 Deutsche Nordsee**
Notschlepper „Nordic“ in Dienst gestellt
- 34 Neu-/Umbauten**
Ablieferungen und Auftragsbestand 2010

Dieser Ausgabe von Schiff&Hafen sind Beilagen von MAN Diesel & Turbo SE, Kopenhagen, sowie von w2m-net, Bremen-Stuhr, beigelegt.

► **Offshore & Meerestechnik**

- 40 Decksausrüstung**
1600 t Schwerlast-Offshore-Kran für die „OSA Sampson“
- 42 Offshore-Windpark**
Heimathafen für EnBW Baltic 2 in Sassnitz-Mukran
- 44 Hafenkooperation**
Nordseehäfen präsentieren Hafenkonzert

► **Karriere & Personal**

- 46 IndoTec**
Interkulturelles Management-training in China

► **Schiffsführung & Kommandobrücke**

- 50 Handlungsbedarf**
Kriminalisierung von Kapitänen
- 55 IT-Lösung**
Lotsen nutzen Lagebildberichte auf iPhones und iPads

► **Standards**

EDITORIAL	3
MAGAZIN	6
NEW SHIPS	39
STELLENMARKT	46
TERMINAL	60
FINDEX / IMPRESSUM	61
DAMALS	62
PARTNERFOREN	
STG	38
VDKS	58

ABB Turbocharging.
Don't take chances.



Power and productivity for a better world™ **ABB**

Original ABB spare parts are your assurance of the highest quality and precision. For further information please contact your nearest ABB Turbocharging service station.
www.abb.com/turbocharging