

Positionen:

Ein begleitendes Magazin zur Emission der Nordcapital Offshore-Fonds

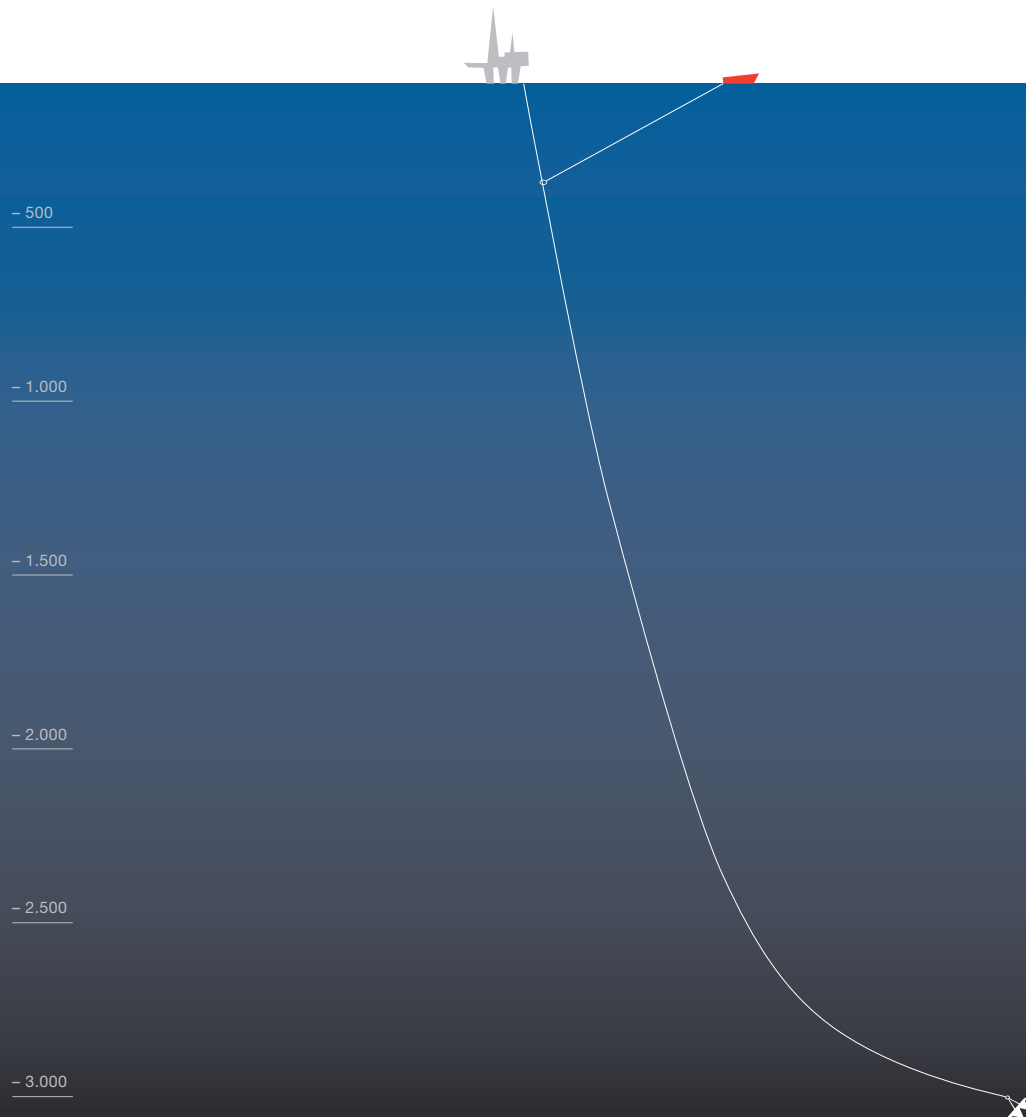
Starkes

Wie Anchor Handler Ihr Geld verdienen

Modell



Das ist die Tiefe: 3.000 Meter unter dem Meer



Das ist die Höhe: 8 % jährlich

Tiefe Herausforderungen – hohe Erträge

Wir befinden uns auf dem Meer, oder genauer: bis zu 3.000 Meter unterhalb des Meeresspiegels, an neuen Schauplätzen unserer Energieversorgung.

Hier lagern, tief unter den Meeresböden, riesige Vorkommen der Primärenergieträger Erdöl und Erdgas – Schätze, die nicht ohne Kraftakt zu heben sind und nicht ohne Beteiligung einer unentbehrlichen Infrastruktur, die der Tiefsee und den besonderen Anforderungen auf Baustellen – kilometerweit unter Normalnull – gewachsen ist:

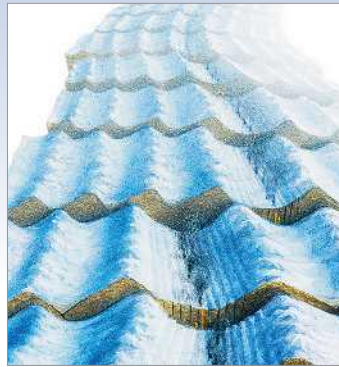
Hochmoderne Offshore-Schiffe wie etwa Anchor Handler (AHTS), die Förderplattformen fernab der Küsten positionieren, verankern, versorgen und deren Leistungskraft nicht nur für ein Mehr an Verdienst sorgt, sondern auch für Erträge, die private Investoren hier vereinnahmen können.

Inhalt



Es gibt Reisen,
die die Menschheit
für immer verändern |
Der Blick von oben
nach unten

6



Bei Licht betrachtet |
Daten und Fakten aus
der tiefen Dunkelheit
nebst historischer
Highlights

8



Schätze, ganz unten |
Energie unterhalb der
Meeresböden sichert
zukünftig unsere Ver-
sorgung

10



Aber bitte mit Sahne |
Was eine Schwarzwäl-
der Kirschtorte mit Off-
shore-Ölförderung zu
tun hat – ein Interview

14



Ein Tag wie jeder andere? | Wie Anchor Handler Ihr Geld verdienen. Positionen: vor Ort

16



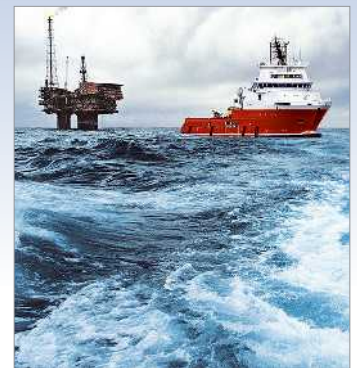
Ein starker Typ | "E.R. Louisa": Objekt der Begierde, das Intelligenz und Stärke auf einen Nenner bringt

22




What's right, Mr. Perrott? | Die Offshore-Welt aus der Sicht eines Profis mit über 30 Jahren Erfahrung

24



Ein starkes Angebot | Wie private Investoren in einem dynamisch wachsenden Marktumfeld profitieren können

26

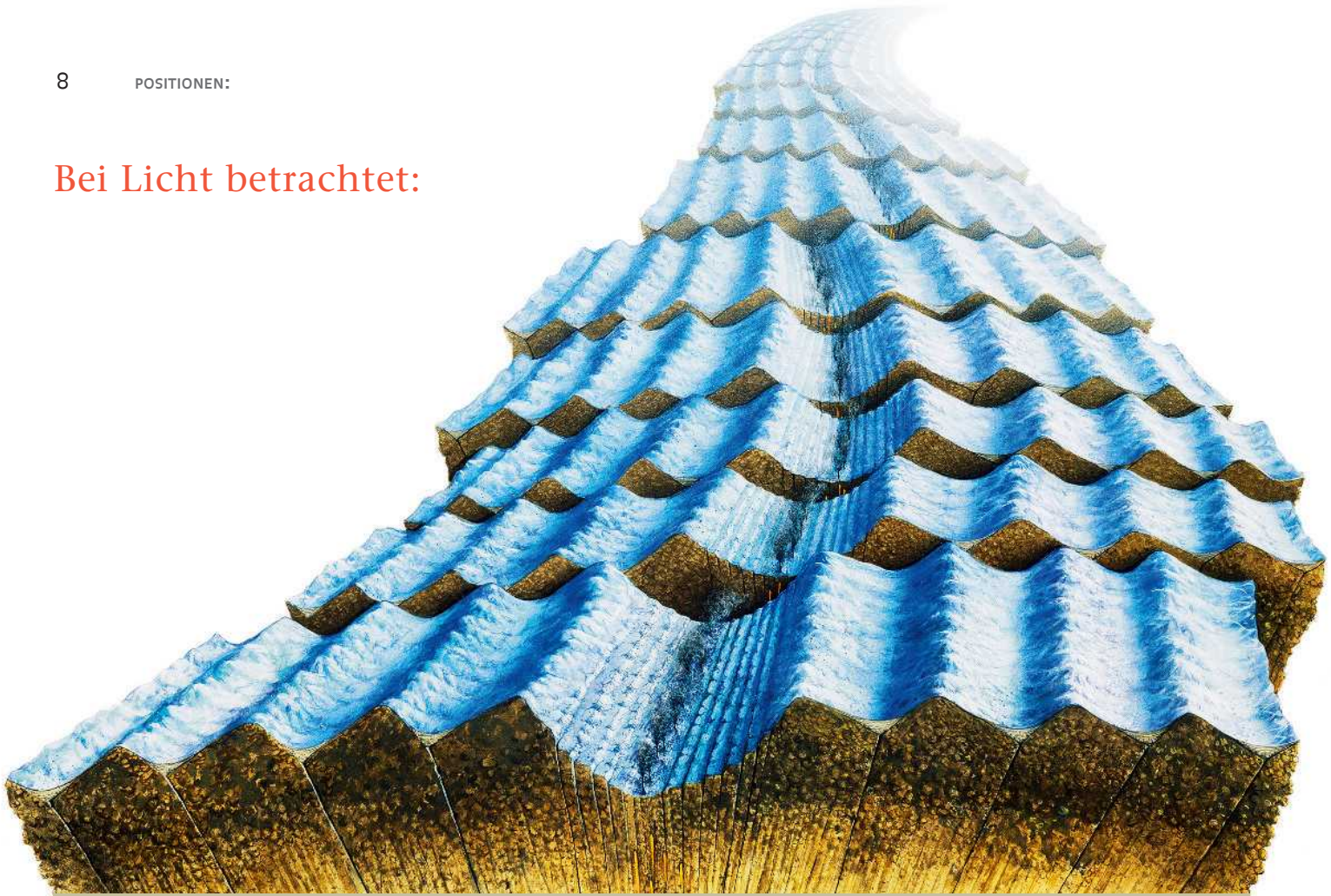


Vor über 40 Jahren, am 20. Juli 1969, betrat Neil Armstrong im Zuge der Apollo-11-Mission als erster Mensch den Mond – mit einem denkwürdigen Satz, der in unsere Geschichte eingehen sollte: "Ein kleiner Schritt für einen Mann, ein großer Sprung für die Menschheit".

Es gibt Reisen, die die Menschheit für immer verändern. War der Blick bisher eher nach oben gerichtet, haben wir heute zunehmend eine Welt ins Auge gefasst, die bisher noch weitgehend unerforscht ist. Unsere Forschungsziele liegen nicht in den unendlichen Weiten des Raumes, sondern in den Tiefen der Meere, die nicht einfach zu erreichen sind. Dort entdecken wir ein Mehr an Energie im Meer.

Inzwischen scheinen wir mehr über die dunkle Seite des Mondes zu wissen als über die weitgehend unerforschten Tiefen unseres eigenen Planeten, speziell der Weltmeere, in denen es vor allem und in großen Ausmaßen "gute alte Bekannte" zu entdecken gibt: Energierohstoffe.

Bei Licht betrachtet:



Prozente

- 30 % der Erdoberfläche bestehen aus Land
- 70 % der Erdoberfläche bestehen aus Wasser
- 80 % der Meere sind tiefer als 1.000 Meter

Meter

- Genau 10.916 Meter – die tiefste Stelle im Marianengraben, östlich der Philippinen
- Über 4.000 Meter – die Durchschnittstiefe der Weltmeere
- Bis zu 300 Meter – die maximale Tiefe, in die die Lichteinstrahlung der Sonne vordringt

Druck

- Alle 10 Meter erhöht sich der Druck um eine Atmosphäre – 1 kg pro cm²
- 1 Tonne pro cm² – das Druckverhältnis in einer Tiefe von 10.000 Metern

Leben

Mehr als die Hälfte des Lebensraumes der Erde bildet die Tiefsee:

- Der Lebensraum des Fangzahns beginnt bei einer Tiefe von 600 Metern
- Der Tiefsee-Anglerfisch lebt in einer Tiefe zwischen 700 und 1.000 Metern
- Der Riesenkalmar, bis zu 22 Meter groß, kommt in Tiefen von bis zu 1.000 Metern vor
- Der Cookie-Cutter bewegt sich in Tiefen zwischen 200 und 1.500 Metern
- Der Nasenhai kommt in Tiefen bis zu 2.000 Metern vor
- Die Vampirkrake hält sich in Tiefen zwischen 500 und 2.000 Metern auf
- Der Pottwal kann über einen Zeitraum von zwei Stunden bis zu 3.000 Meter tief tauchen

1521

Ferdinand Magellan (1486 – 1521) versucht auf seiner Weltumsegelung den Boden des Ozeans auszuloten und lässt ein 700 Meter langes, mit einer Eisenkugel beschwertes Seil ins Meer hinab. Da die Kugel den Meeresboden nicht erreicht, folgert er:
Das Meer ist unendlich tief.

1818

Der englische Polarforscher Sir John Ross lässt eine Greifvorrichtung konstruieren, die er an einem langen Tau befestigt und in die Tiefsee abseilt. Als er aus knapp zwei Kilometern Tiefe verschiedene Wurm- und Quallenarten an Bord holt, ist sein Fazit:
In der Tiefsee muss es Leben geben.

1843

Der britische Biologe Edward Forbes stellt fest, dass die Zahl der Arten mit der Tiefe abnimmt, was zur irrtümlichen Annahme führt, dass es ab einer gewissen Tiefe kein Leben mehr geben kann.

1872 – 1876

Der britische Forscher Wyville Thomson geht mit dem Forschungsschiff SS “Challenger” auf eine knapp vierjährige Entdeckungsreise mit dem Ziel, die Meere und speziell die Tiefsee zu erkunden. Während seiner Reise kartiert er zahlreiche Gebirgszüge unter der Meeresoberfläche.

1930

Die “Batsphere”, eine speziell für die Tiefsee konstruierte Tauchkugel aus Stahl, erreicht mit den Forschern William Beebe und Otis Barton eine Tiefe von ca. 430 Metern, so tief, wie niemand zuvor. Ihre Berichte über zahlreiche Lebensformen werden von anderen Wissenschaftlern zunächst ungläubig registriert – zu fantastisch klingen sie noch zur damaligen Zeit.

1960

Mit der “Trieste” erreichen zwei Forscher, der Schweizer Jacques Piccard und der Amerikaner Don Walsh, am 23. Januar den tiefsten Punkt der Meere, die Challenger-Tiefe im Marianengraben – 10.916 Meter unter dem Meeresspiegel. Ihre Rekordfahrt geht in die Geschichte ein und beflügelt die weitere Erforschung der Tiefsee.

1977

In einer Tiefe von 2.500 Metern, nahe den Galapagosinseln, wird ein Sensationsfund gemacht: die sogenannten hydrothermalen Quellen, um die herum sich auch jenseits der Sonnenstrahlen als Energiequelle ein dicht besiedelter Lebensraum entwickelt hat.

2008

Das Carioca-Ölfeld im Campos-Becken, etwa 270 km südlich von Rio de Janeiro, liegt in einer Tiefe von über 2.000 Metern unter dem Meeresspiegel und gilt als größter Fund des Primärenergieträgers Erdöl seit mehr als 30 Jahren. Erste Schätzungen gehen von einer Menge bis zu 33 Milliarden Barrel aus, deren Förderrechte bei der staatlichen brasilianischen Gesellschaft Petrobras (45 %) sowie bei zwei weiteren Unternehmen liegen.



SCHÄTZE, GANZ UNTEN

Brasilien hat neue Ölfelder in Rekordgröße gefunden. Sind die Lateinamerikaner die neuen Ölscheichs?, fragt sich DIE ZEIT in ihrer Ausgabe 18 im Mai 2008.

Höchste Zeit also, sich mit diesem Thema zu beschäftigen, umso mehr, als es eine Besonderheit aufweist, die den Menschen an den Rand seiner Möglichkeiten führt – in die Tiefe.

Denn tatsächlich stecken die neuen Rekordgrößen ausgerechnet an Schauplätzen, die Menschen aus eigener Kraft, ohne Zuhilfenahme einer ausgeklügelten Technik, nicht erreichen können: kilometerweit unterhalb des Meeresspiegels und weitere Kilometer unter dem Meeresboden, der aus einer massiven Schicht aus Salz und Gestein besteht. Öl aus solchen Lagerstätten zu fördern galt lange Zeit

als unmöglich. Wenn also – wie der Chefökonom des OECD-Entwicklungszentrums in Paris, Javier Santiso, feststellt – “in Amerika ein neuer Energiechampion entsteht”, dann nicht ohne die Bereitschaft, enorme Herausforderungen anzunehmen: Das sind insbesondere die Druckverhältnisse, die in derartigen Tiefen herrschen und beispielsweise auf das Bohrgestänge einwirken.



Abbildung: Google Earth

NEUE QUELLEN — NEUE CHANCEN

Spätestens mit Entdeckung des Carioca-Ölfelds vor der Küste von São Paulo, in dem 33 Milliarden Barrel Erdöl stecken sollen, haben die Brasilianer diese Herausforderungen angenommen. Es winken schließlich Ressourcen, die größer sind als die gesamten Reserven der USA.

„Schon Tupi* könnte Brasilien zu einem der größten nationalen Ölexporteure machen“, sagt Markus Jäger, ein Experte bei der Deutschen Bank in New York. Wenn sich die Nachrichten als wahr erweisen, wird Brasilien das Land mit den zehntgrößten Ölreserven der Welt sein.

* Anm. der Redaktion: Ein im Jahr 2007 entdecktes Feld

VERBRAUCH — WELTWEIT STEIGEND

Im Feld der Tiefseebohrungen gilt der brasilianische Ölkonzern Petrobras, der den größten Teil der Rechte an den Offshore-Öl- und Gasfeldern hält, in der Branche als führend. Erklärtes Ziel des staatlichen brasilianischen Energieriesen ist es, in Kürze das erste Öl aus Tupi zu fördern und bald darauf aus Carioca. Aus gutem Grund, denn ein Blick in die Statistiken macht deutlich: Weltweit steigen der Verbrauch und damit die Nachfrage nach den Primärenergien Erdöl und Erdgas, und zugleich wachsen auch die nachgewiesenen Reserven – für Brasilien also auch die große Chance, neben der Exportweltmeisterschaft beim Zu-

ckerrohrprodukt Ethanol auch zu einem der führenden Lieferanten im Bereich Old-Energy aufzusteigen, was die enormen Anstrengungen in Sachen Tiefsee-Exploration mehr als verständlich macht.

VORKOMMEN — ZUNEHMEND TIEF

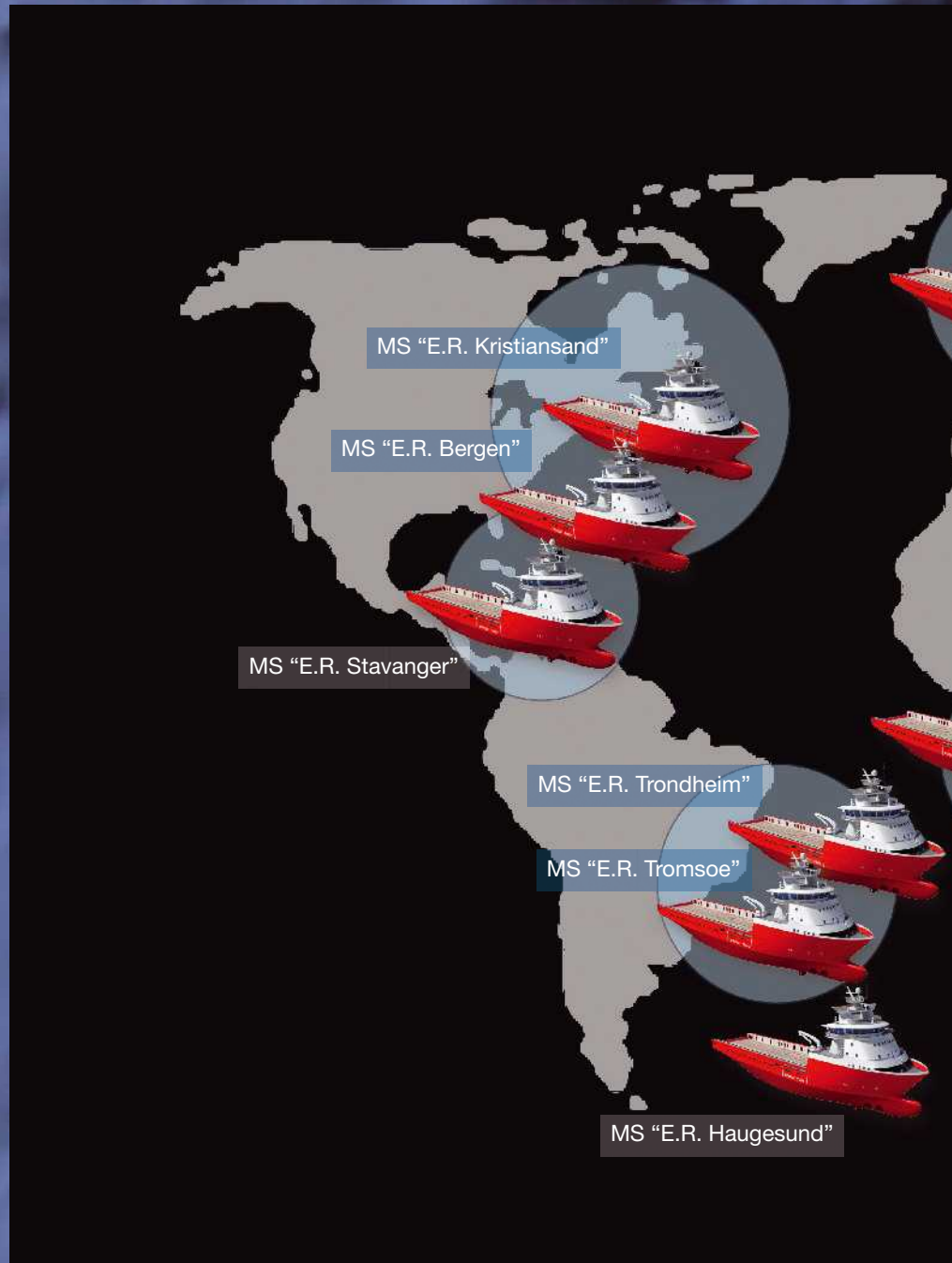
Auf der Welt lagern noch 3.600 Milliarden Barrel Öl und Gas und damit mehr als einhundertmal so viel wie im frisch entdeckten Carioca-Feld in Brasilien, so schätzt das international renommierte Beratungsunternehmen Wood Mackenzie aus dem schottischen Edinburgh. Allerdings: Zu einem Großteil handelt es sich dabei um ähnlich schwer zu erschließende

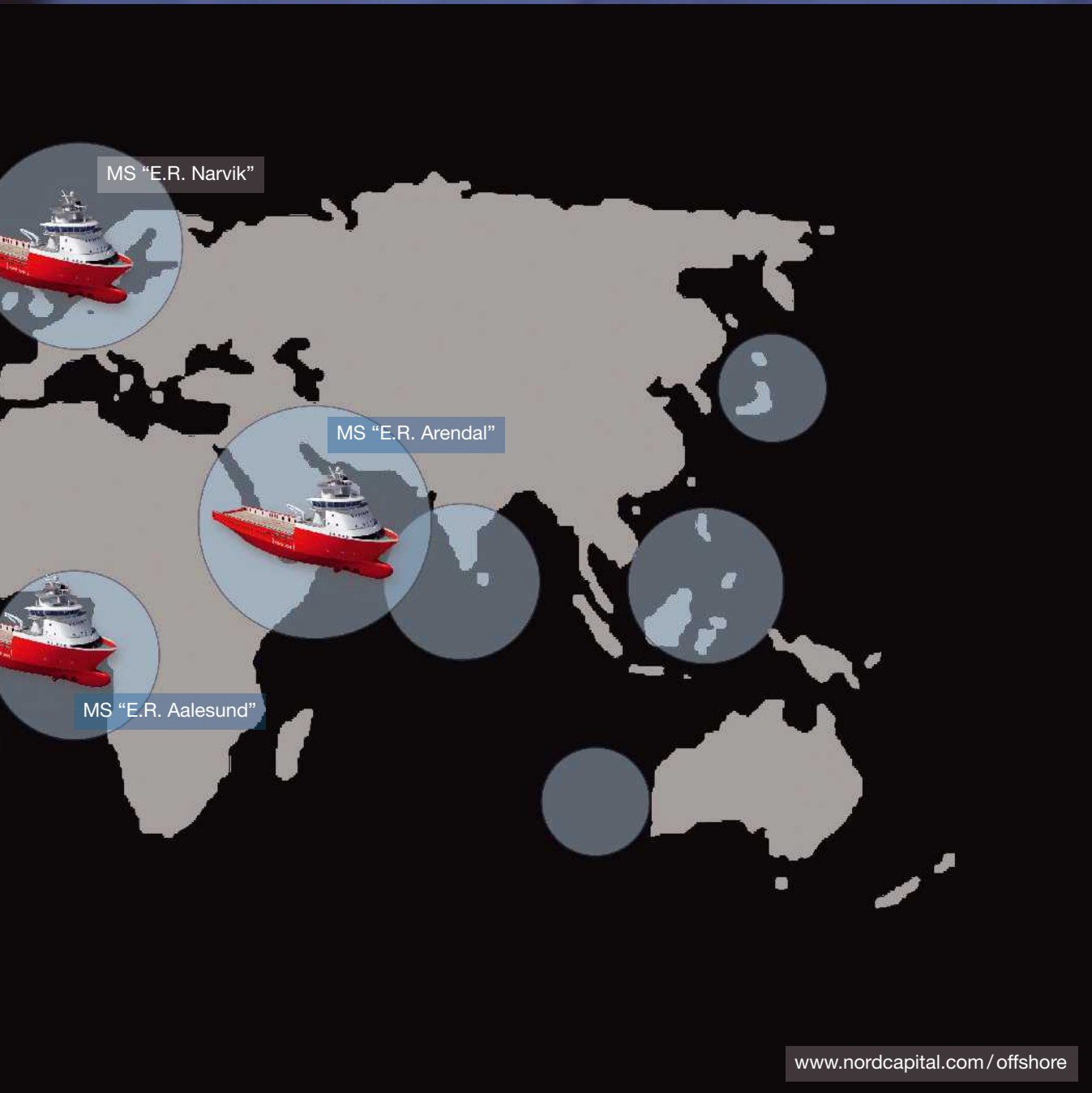
Ölvorkommen wie etwa vor den Küsten Brasiliens. Zunehmend zieht dabei die Tiefsee das Interesse der großen Energieunternehmen auf sich, zunehmend gilt es, infrastrukturellen Anforderungen zu begegnen, die den Rahmenbedingungen gewachsen sind.

Während die preiswerte, konventionell gewinnbare Energiereserve auf dem Festland – so die einhellige Meinung führender Branchenexperten – zunehmend eine Sache von gestern sei, bilden die Meeresflächen, die über 70 % der Erdoberfläche einnehmen, das große Zukunftspotential. Sie gründen ihre Vorhersagen über den Energiemarkt u.a. darauf, dass die Ölkonzerne künftig in den arktischen Regionen unter dem Meeresboden noch weitere große Ölvorräte entdecken werden. Führende Ölfirmen sind in den Regionen um Grönland und Alaska unterwegs, Geologen führen Probebohrungen durch.

Die Spezifik der Tiefsee und ihre Chancen für die Fortentwicklung der Menschheit und speziell unserer industrialisierten Welt beschäftigt uns und wird vor allem eine zusätzliche Investitionsbereitschaft in eine Vielzahl von technischen Gütern und unentbehrlichen Gerätschaften fördern – allen voran moderne Ankerziehschlepper und Plattformversorger, die die Öl- und Gasplattformen versetzen und versorgen können. Die Flotte der E.R. Offshore ist an den strategisch wichtigsten Schauplätzen der Offshore-Förderung weltweit präsent.

SCHÄTZE, GANZ UNTEN





ABER BITTE MIT SAHNE ...

Was eine Schwarzwälder Kirschtorte mit Offshore-Ölförderung zu tun hat



Herr Schult-Bornemann, Sie sind seit 28 Jahren im Mineralölgeschäft tätig und haben viele Weiterentwicklungen miterlebt. Wo stehen wir heute – im Hinblick auf die technischen Möglichkeiten?

Ein großer Teil des Fortschritts zeigt sich lange, bevor überhaupt gebohrt wird – bei der Suche nach neuen Vorkommen. Die technischen Möglichkeiten, die Erde zu untersuchen und Daten im Vorfeld auszuwerten, sind heute so ausgefeilt, dass das Verhältnis von trockenen zu fruchtigen Bohrungen von 10:1 auf 2:1 verbessert wurde. Das heißt: Wenn Sie nur zwei statt zehn Bohrungen machen müssen, können Sie bei der einzelnen Bohrung wesentlich mehr Geld in die Hand nehmen und haben immer noch enorm viel gespart.

Welche Techniken sind das?

Also, zunächst wertet man Satellitendaten aus. Früher waren das Infrarotmessungen. Die gibt es auch heute noch, aber was man heute zusätzlich misst, ist zum Beispiel das Schwerkraftfeld der Erde. Aus diesen gravimetrischen Daten kann man ablesen, wie die geologische Struktur in vier, fünf Kilometern Tiefe ist. Auch Magnetfelder werden erfasst. Wenn diese Daten gut sind, macht man seismische Untersuchungen, mit denen man dreidimensionale Bilder von Kilometer tiefen Erdschichten erstellen kann. Man kann dann natürlich von oben wesentlich genauer dahin bohren, wo hoffentlich Öl oder Gas zu finden ist.

Und das Neueste ist jetzt eine elektromagnetische Suchmethode: R3R. Damit können Ingenieure nun auch feststellen, was

K.H. Schult-Bornemann Energie-Experte von ExxonMobil Central Europe, ist seit 28 Jahren im Mineralölgeschäft tätig und war in den vergangenen 18 Jahren an der Erstellung der Energieprognosen von ExxonMobil beteiligt.

ExxonMobil ist das größte Unternehmen der Welt in Bezug auf Umsatz, Gewinn und Börsenkapitalisierung und das älteste Energieunternehmen in diesem Sektor.

Seit Oktober 2007 ist Schult-Bornemann Lehrbeauftragter an der Universität Magdeburg und als selbständiger Energy Consultant weiter mit ExxonMobil Central Europe verbunden. Er kennt die technischen Herausforderungen der Tiefsee-Exploration, welche bereits gelöst wurden, und vor allem, welche uns noch bevorstehen.

tatsächlich dort unten ist: Wasser, Gas, CO₂ oder Öl. Das konnte man vorher nicht, es waren da nur die jeweiligen geologischen Strukturen zu sehen. Diese Suchmethode läuft Offshore vor Angola und Kolumbien sehr erfolgreich, und das wird die Kosten nochmals drastisch senken.

Das heißt, heute weiß man eigentlich schon vorher, wo Öl und Gas zu finden sind?

Man weiß heute viel mehr im Vorfeld als früher. Aber erst, wenn gebohrt wird und die Zuflussrate und die Qualität des Öls oder des Gases festgestellt werden, kann man wirklich sicher sein. Ganz getreu dem alten Bergmannspruch: Vor der Hacke ist es duster.

Wie geht es dann weiter?

Wenn die Daten im Vorfeld vielversprechend waren, dann kommt ein Explorationsschiff und wird fest verankert. Es macht eine relativ dünne Bohrung, um zu prüfen, was in welcher Tiefe und in welcher Qualität zu finden ist. Erst dann gilt ein Fund als "durch Bohrungen bestätigt". Erst wenn die Probebohrung positiv war, kommt eine dieser großen Produktionsplattformen zum Einsatz, die heute um die 2 Mrd. Dollar kosten. Die wird ganz fest verankert, und zwar heute in bis zu 2.000 und 3.000 Metern Wassertiefe. Da unten fängt dann die Bohrung an und geht noch einmal bis zu elf Kilometer in die Tiefe.

Und was hat das Ganze nun mit einer Schwarzwälder Kirschtorte zu tun?

Ich vergleiche die Herausforderungen eines Bohrvorgangs immer mit einer Schwarzwälder Kirschtorte. Da ist oben das Weiße, das ist so fett, da wollen wir nicht rein. Dann kommt die braune Schicht, dann kommt noch eine weiße und so fort. Unten erst kommt dann die rote Schicht, wo der anständige Schwarzwälder Bäcker das Schwarzwälder Kirschwasser reingegeben hat. In diese Schicht wollen wir rein, und mit der heutigen Bohrtechnik kann man in beliebiger Tiefe eine Bohrung unterirdisch ablenken und dann horizontal bohren. Man kann also auch quer durch die Zielschicht bohren, während man früher immer wieder von oben an einer neuen Stelle ansetzen musste. Ich habe mal mit einem Chef-Ingenieur gesprochen. Der hat mir gesagt, es sei genauso schwierig, als wenn wir auf dem Mond bohren würden. Und die Jungs neigen ja nicht zu blumigen Übertreibungen.

Und was passiert, wenn das Öl einmal zu Ende ist?

Einen Mangel an Öl sehe ich nicht. Wenn Sie die Zahlen absolut vergleichen, dann ist der Zuwachs der Reserven ungefähr fünfzigmal so groß wie der Zuwachs des Verbrauchs. Die ganzen Reservenzahlen, die Sie auch immer in der Zeitung lesen, sind nur die sicher bestätigten Reserven. Das heißt, nur solche, die durch Bohrungen bestätigt, mit heutiger Technik förderbar und zu heutigen Preisen wirtschaftlich sind. Die berichteten Reserven sind also nur ein kleiner Teil von dem, was wir als Ressourcen bezeichnen. Insgesamt hat zwar auch die Förderung zugenommen, aber fast in jedem Jahr haben die Reserven stärker zugenommen als die Förderung, und die Ölreichweite ist beständig gestiegen. 1940 hatten wir bei 6 Mrd. Tonnen Reserven noch 21 Jahre Ölreichweite. Im Jahr 2000 lag die Ölreich-

weite bereits bei 40 Jahren mit 140 Mrd. Tonnen. Heute liegen wir schon bei 46 Jahren. Es wird sicher teurer werden, das Öl zu fördern. Die gute Nachricht aber lautet: Es gibt noch länger Öl, als wir es brauchen werden.

Man kann es eigentlich nicht besser ausdrücken als Scheich Yamani, der langjährige saudiarabische Ölminister: "Das Ölzeitalter wird nicht aus Mangel an Öl zu Ende gehen, genauso wie die Steinzeit nicht aus Mangel an Steinen zu Ende gegangen ist." Das hört sich lächerlich an, es steckt aber mehr Weisheit darin, als man auf den ersten Blick merkt. Selbst wenn wir im Jahr 2100 nur noch Elektrofahrzeuge haben, dann müssten wir uns Gedanken machen, wo der Strom dafür herkommt. Also, auch wenn das Öl für den Transport nicht mehr in dem Maße gebraucht wird, kommt es zum Einsatz in der petrochemischen Industrie.

Herr Schult-Bornemann, wir bedanken uns für dieses Gespräch.



Ein Tag wie jeder andere?

KEINE FRAGE AN BORD EINES ANCHOR HANDLERS.
POSITIONEN: GIBT EINBLICKE IN DIE WELT DER
OFFSHORE-SCHIFFFAHRT UND HAT DEN MENSCHEN
UND DER TECHNIK EINMAL ÜBER DIE SCHULTER
GESCHAUT. FAZIT: KEIN TAG WIE ALLE ANDEREN

8M
8
6
4
2
7M
8
6
4

S/L
E/S



Wie Anchor Handler Ihr Geld verdienen

Ein hoch lukrativer Markt, in dem eine Menge Geld verdient wird. “Aber wie genau sieht die Tätigkeit eines Anchor Handler aus?”, fragte sich unser Autor – seine Geschichte setzt dort ein, wo jede Mission anfängt, bei der “Rig-Bibel”. Sie enthält alle Informationen, die man wissen muss, sämtliche Spezifikationen zu den unterschiedlichen Öl- und Gasplattformen der sieben Weltmeere. Jedes Offshore-Schiff hat so ein Exemplar an Bord, mit den wichtigsten Antworten auf die Fragen nach Größe, Gewicht und Ausstattung der Plattform, die in den nächsten Tagen versetzt, neu positioniert und verankert werden soll. Das wird rund um die Uhr die volle Konzentration der Mannschaft beanspruchen, voraussichtlich drei bis vier Tage lang, wenn das Wetter mitspielt, aber wer kann das schon genau sagen.

Ein Tag wie jeder andere?

Wie viele Anker hat die Plattform? Kann sie sich selbst auf Position halten und wenn ja, mit wie vielen eigenen Propellern? Ohne verlässliche Informationen über alle Details, die für die spätere Arbeit draußen auf See notwendig sind, verlässt kein Arbeitsschiff den Hafen – Sicherheit ist schließlich mehr als das halbe Leben. Ohne einen klaren Kenntnisstand über das, was uns erwartet, ohne genaue Briefings und deutliche Ansagen am Beginn eines Törns legt niemand ab, läuft niemand aus.

Der Broker, der uns im Auftrag eines Ölkonzerns gebucht hat, beordert uns auf Position, dorthin, wo der Charterer uns haben will – meistens in einen der Häfen, die sich zu Versorgungspunkten der Offshore-Energiegewinnung rund um die küsternen Fund- und Förderstellen entwickelt haben. Aberdeen, an der schottischen Nordseeküste gelegen, ist einer der größten Häfen, hier treffen wir auf die beiden anderen Schiffe, die gemeinsam mit uns arbeiten werden, und starten zunächst mit „Trockenübungen“: unzählige Checks, die der Charterer vor-

nimmt. Welche Crew ist an Bord, verfügt das Team über sämtliche vorgeschriebenen Zertifikate? Welches Personal wird an Deck arbeiten? Sind das die richtigen Leute, erfahren genug, um die geplanten Arbeiten durchführen zu können? Offshore-Operationen sind keine Spielwiese für Anfänger, dafür hängt später zu viel Gewicht, ökonomisch wie physikalisch, am Haken.

Abgehakt? Per Checklisten wird auf den Schiffen die Ausstattung unter die Lupe genommen – welche Drähte, welche Bolzen, welche Verbindungsstücke sind an Bord, entsprechen die

Anker ziehen, Plattform versetzen und

Winden den hohen Anforderungen, die sie später erfüllen müssen? Von der Crew geführte Inventarlisten zu Ausrüstungsgegenständen, die dem Charterer gehören, werden kontrolliert, nichts bleibt dem Zufall überlassen, denn dieser Zufall könnte später über Erfolg oder Misserfolg der gesamten Aktion entscheiden – ein Risiko, das hier niemand eingeht.

Der wichtigste Teil schließlich innerhalb dieser minutiösen Vorplanung: das genaue Durchspielen des gesamten Törns, das Tourbriefing. Die entscheidenden Funktionsträger des Charterers, der Plattformbesatzung sowie der beteiligten Schiffe gehen sämtliche Abläufe durch, Eventualitäten inklu-



sive. Niemand bleibt uninformiert, jeder weiß bereits vor Beginn der Operation bis ins Einzelne, was wann wo zu tun ist. Schritt für Schritt, Schiff für Schiff läuft der Film, der in den nächsten Tagen zu drehen ist, bereits im Vorfeld ab und dabei werden die Rollen verteilt, die die einzelnen Schiffe und ihre Mannschaften spielen werden – als wäre die eigentliche Arbeit, die jetzt beginnt, bereits getan.

Ortswechsel, über Nacht sind wir an unserer Zielposition 053° 45" Nord, 005° 85" West, ca. 300 Seemeilen nord-westlich von

beiden der acht Anker auf, die die Plattform halten. Sobald vier Anker gezogen sind, gehen wir auf "Towing Position", um die Position der Plattform zu stabilisieren und unter Kontrolle zu halten. Mit Aufnahme der letzten Anker geht die Kontrolle der Plattform nun vollständig auf die drei Anchor Handler über, von denen sich zwei am Heck positioniert haben – der Schleppvorgang beginnt.

Es klingt einfach, und doch ist es eine Operation mit Haken und Ösen – im wahrsten Sinne der Worte. Denn die gewichti-

neu verankern: Das klingt einfach, ist aber eine Operation mit Haken und Ösen.

Aberdeen, angekommen. Eine durchaus günstige Wetterlage begleitet uns, Wind-, Wellen- und Strömungsverhältnisse sind eher gemäßigt – in der Nordsee zumindest in den Herbst- und Wintermonaten ganz und gar nicht alltäglich. Bei den idealen Wetterbedingungen werden wir die acht Anker in ca. 16 bis 18 Stunden gezogen haben, um uns danach, mit der Plattform im Schlepp, auf die neue Position zu begeben, die ca. 50 Seemeilen weiter östlich liegt.

Vom Operationsfeld wird zunächst ein Datenmodell erstellt, eine Art Navigations- und Kontrollsystem, das die beteiligten Schiffe und die Plattform über Laptops miteinander synchronisiert. Diese zentrale Verbindungseinheit, die von der Leitstelle auf der Plattform ständig mit neuen Daten versorgt wird, ermöglicht eine systematische Führung aller Beteiligten. Der Verlauf der Ankerkette und die Lage des Ankers sind auf dem Monitor ebenso abgebildet wie die aktuellen und anzufahrenden Positionen der beteiligten Anchor Handler.

Jeder der acht Anker erhält eine Nummer. So weiß jedes Schiff, welchen Anker es aufnehmen soll. Wir sind das erste Schiff und nehmen an zwei der vier Eckpunkte die ersten

gen Anker, die direkt mit der Plattform verbunden sind, lassen sich nicht einfach hochhieven wie Schiffsanker. Vielmehr werden sie vom Ankerziehschlepper – daher also der Name – mit einem knapp 10 Zentimeter dicken Stahlseil über die Ankerwinde nach oben gezogen, mit einer Zugkraft von bis zu 400 Tonnen. Dazu wird der Ankerdraht, noch oberhalb der Wasserlinie, am Kettenende unmittelbar an der Plattform in eine große Öse eingehakt, die die Ankerkette fest umschließt. Nach dem Einhaken gleitet sie, unterstützt vom Schiff, entlang der Kette hinunter zum Anker, wo sie fest einschnappt – der "Aufzug" kann starten.



Ein Tag wie jeder andere?

Jetzt lastet ein ungeheures Gewicht auf den Winden, und das oberste Gebot für die Mannschaft lässt sich auf einen einzigen Nenner bringen: Sicherheit. An Deck spielen jetzt die verlängerten Arme, zwei automatisch aus geschützter Position zu steuernde Arbeitskräne an Backbord und Steuerbord, die Hauptrolle. Sollte das Seil reißen, würde es unkontrolliert aus dem Wasser herausschnellen und dabei eine unvorstellbare Kraft entwickeln. Verdrehte Seile sind eine Herausforderung, speziell bei Operationen in großen Tiefen und bedürfen besonderer Aufmerksamkeit. Kein Problem für die Crew des High-tech-Schiffes, so dass der Schleppzug nach 8 Stunden Wellenreiten auf der Nordsee die neue Position pünktlich erreicht.

Synchronisiert mit der operativen Leitung an Deck der Bohrinselformation nehmen wir die Startaufstellung ein. Bereits ein bis eineinhalb Seemeilen vor der geplanten Position wird der erste Anker am Heck der Plattform zu Wasser gelassen. Ankerdraht auf dem Schiff und Ankerkette auf der Bohrinselformation werden dabei so lange nachgegeben, bis der Anker den Meeresboden genau an dem Punkt erreicht hat, die die Leitstelle vorgibt. Lässt die Spannung nach, ist es geschafft. Jetzt heißt es, die Stelle festhalten, damit der Anker wiedergefunden wird, denn der nächste Positionswechsel kommt bestimmt.

Ein faszinierendes Schiff – seine volle

Inzwischen hat das Schleppboot die Plattform weiter nach vorn gezogen, bis zum Erreichen der exakten Endposition – der vordere Anker wird gesetzt, gefolgt von zwei weiteren an den noch nicht befestigten Eckpunkten des Rigs. Die Männer auf den drei Booten arbeiten dabei in Schichten rund um die Uhr: sechs Stunden Arbeit, sechs Stunden Schlaf, neue Kräfte sammeln, auch durch die gute Versorgung in der bordeigenen Messe, in der der Koch in sechsstündigem Rhythmus auftritt – manchmal gibt es einen Zuschlag um Mitternacht.

Das erste Boot verlässt den Ort des Geschehens bereits, nachdem die ersten vier Anker auf dem Grund liegen – der nächste Einsatz wartet. Die beiden verbliebenen Schiffe bleiben nach



dem Aussetzen von vier weiteren Anker vor Ort, während die Plattform unter eigenem Antrieb einen abschließenden Belastungstest durchführt: Sie zieht in eine Richtung, ganze sechs Stunden lang, um sicherzugehen, dass die Plattform nun unverrückbar ihre neue Position eingenommen hat – Ende einer reibungslos verlaufenden Operation nach 76 Stunden ununterbrochener Arbeit.

Versetzen, positionieren, verankern, Aufgaben, die täglich neue Herausforderungen, veränderte Rahmenbedingungen und

baulichen Konstruktion eines jeden neuen Anchor Handlers an. Alle erdenklichen Extras zum Schutz der Umwelt, zusammengefasst unter dem schönen Namen "Clean Design", gehören zunehmend zum Anforderungsprofil der Charterer. Für Notfälle stehen "Rescue-Zonen" und "Fire-Fighter-Systeme" zur Verfügung, letztere mit einer Durchlasskapazität von 10.000 Tonnen Wasser pro Stunde. Daraus werden dann Wasserwerfer, die Weiten von über 150 Metern erreichen und im Einsatz künstliche Regenschauer erzeugen, mit denen Brände von oben herab bekämpft werden können.

Leistungsfähigkeit erreicht es erst unter Einsatz einer langjährig erfahrenen Crew.

überraschende Entwicklungen mit sich bringen. Hier draußen verläuft eben "kein Tag wie jeder andere", sind stereotype Handlungsweisen unbekannt, bilden Ausnahmen eher die Regel und unterschiedlichste Verfahren die Normalität. Beispielsweise in der Nähe von Öl- oder Gaspipelines sind andere Abläufe gefragt als die, die wir erlebt haben.

Und dann ist da noch die Tiefsee, mit Ankertiefen bis hin zu 3.000 Metern, die nur über ein ausgeklügeltes Aneinanderreihen von Kettensegmenten erreicht werden können, bei denen die Gesamtlänge einer Ketten-Ankerdraht-Verbindung schon einmal stolze acht Kilometer erreicht. Hier wirken andere Kräfte ein auf Material und Ausrüstung der Schiffe, ebenso wie auf die Menschen, die das alles bewegen, letztendlich im Interesse der Sicherung unserer Energieversorgung weltweit.

Hieß es früher: schnell, schnell, schnell, heißt es heute: sicher, sicher, sicher. Das fängt bereits beim Design und der

Ein faszinierendes Schiff, so ein Ankerziehschlepper neuester Bauart, der seine volle Leistungsfähigkeit erst unter Einsatz einer langjährig erfahrenen Crew erreicht.

Personalwechsel. Wir gehen von Bord und das – zum Glück – in einem sicheren Hafen. Das ist nicht immer so. "Manchmal, bei weiten Entfernungen von der nächstgelegenen Küste, wird man ausgeflogen", erinnert sich der Kapitän, "mit einem Helikopter, den man im Korb erreicht, emporgehievt von einem der Arbeitskräne der Plattform. Das kann ganz schön schaukeln in diesen Baskets, je nach Wind- und Wetterbedingungen. Und dann merkst du: Höhenangst steht auf einem ganz anderen Blatt als Immunität gegen Seekrankheit." Immerhin, jetzt gibt es die sogenannten Frösche, "da sitzt man drin wie in einem Rettungsboot, das funktioniert besser." Und zur Not, denke ich, gibt es für diese Art Freiflüge ja noch die Bibel. Nein, nicht die mit allen Öl- und Gasplattformen dieser Welt, sondern die richtige.



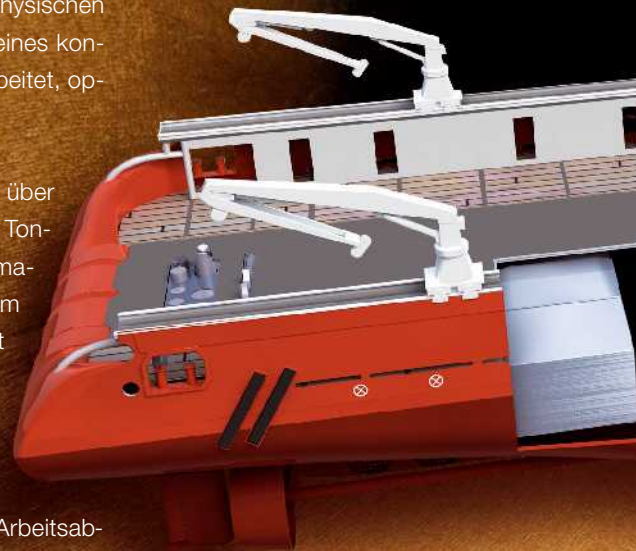
Ein starker Typ

Die **“E.R. Louisa”** ist ein Anchor Handler vom Typ UT 786 CD – ein starker Typ, wie die Leistungsparameter und Ausstattungsdetails beweisen. Als sogenanntes Anchor Handling Tug Supply Vessel (AHTS), auf gut Deutsch: Ankerziehschlepper, gehört sie zur Königsklasse innerhalb der maritimen Welt. Einerseits Schiff, andererseits Hightech-Präzisionsgerät, gleichermaßen ausgestattet mit einem hochsensiblen, digitalen Antriebs- und Steuerungsmechanismus und einer unbändigen physischen Kraft – eine seltene Kombination aus Intelligenz und Stärke als Ergebnis eines konstruktiven Entwicklungsprozesses, den die Besten ihrer Art erdacht, erarbeitet, optimiert und realisiert haben, “designed by Rolls-Royce-Marine”.

Stärke – Die “E.R. Louisa” verfügt über eine Gesamtantriebsleistung von über 18.000 PS und entwickelt dabei einen kontinuierlichen Pfahlzug von 200 Tonnen. Eine Kraft, die kontrolliert abgegeben wird, erzeugt von zwei Hauptmaschinen vom Typ Bergen-Diesel mit einer Leistung von je 6.000 KW, einem schwenkbaren Azimuth-Antrieb mit 1.500 KW, zwei Heckstrahlrudern mit je 736 KW und einem Bugstrahlruder mit 883 KW.

Konstitution – Zum Positionieren von Ankern und Schleppen von Bohr- und Förderplattformen, den Haupttätigkeiten eines AHTS, sind verschiedene Komponenten im Einsatz, die im Zusammenspiel für reibungslose Arbeitsabläufe sorgen. Die hochleistungsfähigen Anchor-Handling-Winden nehmen bis zu 4.500 m Ankerdraht mit einem Durchmesser von 84 mm auf und ermöglichen damit, bei einer Zugkraft von 400 Tonnen und einer Bremskraft von 500 Tonnen, das Arbeiten in sehr tiefen Gewässern. Über die gleichen Kraftverhältnisse verfügen die Schleppwinden, bestehend aus Schlepp- und Arbeitstrommeln. Abgerundet werden Windensysteme von Sekundärwinden, auf denen zusätzliche Stahlseile bereitgehalten werden.

Spezielle Ausstattungskomponenten unterstützen die Funktionsfähigkeit: Dazu gehören sogenannte Split Stern Roller, aus zwei Teilen bestehende frei drehbare Rollen am Heck der Schiffe, über die maximale Lasten von 1.100 Tonnen geführt werden. Ferngesteuerte Cargo Rail Cranes an der Steuer- und Backbordseite auf Ebene des Hauptdecks fungieren als verlängerte Arme der Decksbesatzung, Towing Pins dienen zur sicheren Führung der Schlepp- und Ankerdrähte und sogenannte Shark Jaws, am Heck des Schiffes installierte Zangen, fixieren die Ankerketten. Große Decksflächen dienen nicht nur als Arbeitsplattformen, sondern stehen gleichzeitig auch als Ladeflächen für Ausrüstungsgegenstände zur Verfügung, die auf die Plattformen transportiert werden. Unter Deck befinden sich überdies Tanks zum Transport aller Arten von festen und flüssigen Versorgungsgütern.





Intelligenz – Intelligente Systeme und Hochtechnologie steuern den Organismus AHTS, sorgen insbesondere für Präzision in den Bewegungsabläufen. Dynamische Positionierungssysteme ermöglichen dem Anchor Handler über GPS-Satelliten und Laserpeilung, zusätzliches Radarsignal und Kommunikation mit auf dem Meeresboden platzierten akustischen Transpondern, auch bei schwerem Seegang und hohen Windgeschwindigkeiten in unmittelbarer Nähe von Plattformen exakt die Position über Grund zu halten.

Überlegenheit – Ein Wesensmerkmal, das die “E.R. Louisa” aufgrund ihrer Stärke, ihrer Konstitution, ihrer Intelligenz auszeichnet und das sie zu einem unentbehrlichen Bestandteil in der Entdeckung und Förderung neuer Energiequellen macht. In einem überdurchschnittlich wachsenden Marktumfeld, in dem eine weltweit steigende Zahl an Herausforderungen auf sie wartet, zeigt sich Überlegenheit auch in “weichen” Faktoren, die als Anforderungen zunehmend formuliert werden: Umweltverträglichkeit: In der Klassifizierung “Clean Design” erfüllt die “E.R. Louisa” gesetzliche und gesellschaftliche Forderungen nach Umweltschutz, als Stand-by / Rescue-Vessel kann sie zu einem Lebensretter in schwierigen Situationen an Öl- und Gasplattformen auf See werden und ausgestattet mit Fire-Fighter-Systemen modernster Bauart wird sie allen Anforderungen an eine erhöhte Brandabwehr gerecht: **“E.R. Louisa” – ein starker Typ.**

WHAT'S RIGHT, MR. PERROTT?



Ian Perrott ist seit 1976 in der Schifffahrt und seit 1982 im Offshore-Geschäft tätig. Fünf Jahre war er Offshore-Broker für Stewart Offshore Services Ltd. in London und Aberdeen. Anschließend betreute er als Assistant Chartering Manager die Nordsee-AHTS-Flotte für die Maersk Co. Ltd. in Aberdeen. Danach war er 19 Jahre lang bei Sealion Shipping Ltd. als Chartering Manager, Marketing Manager und zuletzt als Kaufmännischer Direktor tätig. Während dieser Zeit leitete er eine Flotte mit verschiedenen Offshore-Schiffen.

Seit Juli 2009 ist er Geschäftsführer der E.R. Offshore, der Offshore-Einheit der mit Nordcapital assoziierten Reedereigruppe E.R. Schifffahrt in Hamburg. Die Flotte umfasst 17 Schiffe in Fahrt und in Bau: elf Plattformversorgungsschiffe (PSV) und sechs Ankerziehschlepper (AHTS). Damit ist E.R. Offshore eine der größten Offshore-Reedereien Deutschlands.

Herr Perrott, Sie sind seit über 20 Jahren im Offshore-Markt tätig. Welche Veränderungen hat der Markt in dieser Zeit durchlaufen?

Die Offshore-Öl- und Gasindustrie war schon immer eine sehr dynamische Industrie. Sie wächst und entwickelt sich ständig infolge permanent veränderter Marktbedingungen und technischer Fortschritte. So wächst die Offshore-Industrie durch die Erschließung neuer Offshore-Gebiete, ermöglicht durch den Vorstoß in immer größere Seetiefen. Immer leistungsfähigere Technik der Bohrseln und Versorgungsschiffe sowie die Fortschritte der seismischen Vermessung machen dies möglich.

Bei den Schiffen erleben wir einen Trend hin zu großen Einheiten, die weltweit eingesetzt werden können. Erfolgsfaktoren sind heute neue Technologien wie etwa Dynamic Positioning, vor allem aber spielt der Faktor Mensch eine herausragende Rolle, denn die Qualität eines Schiffes wird wesentlich von der Mannschaft an Bord bestimmt. Dazu gehört jede Menge Erfahrung im Umgang mit der hochmodernen Technik an Bord.

Offshore-Schiffe sind zwar Schiffe und benötigen als solche ein ähnliches Management wie Handelsschiffe. Der große Unterschied ist jedoch, dass ihr Erfolg fast ausschließlich mit dem Energiemarkt verbunden ist und nicht mit den klassischen Schifffahrtsmärkten.

Das klingt nach einem speziellen Geschäft mit besonderen Herausforderungen – jedenfalls anderen als denen in der Handelsschifffahrt?

Ein Handelsschiff hat einen Motor, eine Schraube und vielleicht ein Bugstrahlruder. Anchor Handler haben mindestens zwei Hauptmaschinen, unterschiedliche Antriebseinheiten und mehrere Bug- und Heckstrahlruder – alles sehr hochentwickelt, sehr kompliziert. Wer diese Technik unter erschwerten Bedingungen auf See professionell handhaben und vor allem sicher beherrschen will, braucht ein intensives Training von mehreren Jahren, bevor er operativ tätig werden kann, und es dauert weitere Jahre, bis ein Kapitän das volle Zertifikat zur Führung eines dieser Hightech-Schiffe erlangt.

Die Schiffe sind nicht im Handelsverkehr zwischen verschiedenen Ländern unterwegs, sondern versorgen und positionieren Plattformen auf dem Meer, meist für ein Ländergebiet. Viele Offshore-Schiffe können zudem multifunktional eingesetzt werden. Im Schiffsmanagement gibt es dementsprechend andere Verträge und Verhandlungsmethoden sowie einen starken Fokus auf das Thema Sicherheit.

Im Vergleich zur Containerschifffahrt ist der Offshore-Bereich eher ein Nischenmarkt. Die Einstiegsbarrieren in die Welt der Hightech-Schiffe sind aufgrund der speziellen Anforderungen an die Schiffe und das Personal besonders hoch. Allerdings sind die Ertragsmöglichkeiten bei einer gut laufenden und gut geführten Flotte sehr attraktiv.

Was zeichnet einen Anchor Handler wie die "E.R. Louisa" aus dem Nordcapital Offshore Fonds 5 aus?

Das neue Design des Typs UT 786 CD, entwickelt vom Weltmarktführer Rolls-Royce-Marine, vereint alle aktuellen und zukünftigen hohen Anforderungen der Öl- und Gasindustrie.

Neben einer komplexen, hochleistungsfähigen und digitalgestützten Technikausstattung auf der Brücke, etwa zum Navigieren und Positionhalten direkt an den Plattformen, verfügt die "E.R. Louisa" über eine Gesamtantriebsleistung von 18.360 PS, die einen kontinuierlichen Pfahlzug von 200 Tonnen entwickelt.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Windensystem, mit dessen Hilfe die Bohr- und Fördereinheiten geschleppt und die Anker gesetzt und gehievt werden. Mit den starken Winden ist das Schiff für den Einsatz in sehr tiefen Gewässern geeignet, was ein zunehmend nachgefragtes Marktsegment innerhalb der Offshore-Schifffahrt darstellt.

Hinzu kommen aber weitere wichtige Funktionalitäten. So kann die "E.R. Louisa" in Notfällen zum Feuerlöschen, zur Bekämpfung von Ölverschmutzungen und als Rettungsschiff eingesetzt werden. Aufgrund diverser Spezialtanks ist das Schiff gleichzeitig für den Transport von Methanol und anderen Chemikalien, die bei Bohrungen in großen Wassertiefen benötigt werden, einsetzbar. All diese modernen Funktionen werden die Nachfrage von Charterern nach Schiffen dieser Bauart gegenwärtig und zukünftig enorm erhöhen.

Wie sieht die aktuelle Flottenstruktur der Offshore-Schiffe aus?

Insgesamt sind in etwa 2.600 Offshore-Schiffe im Einsatz. Der Anteil an Plattformversorgungsschiffen und Ankerziehschleppern liegt bei ca. 50 Prozent. Die andere Hälfte besteht aus vielen unterschiedlich spezialisierten Offshore-Schiffen. Viele der weltweit tätigen Schiffe sind inzwischen über 20 Jahre alt, so dass man in den letzten 5 bis 8 Jahren begonnen hat, diese alten Schiffe gegen moderne auszutauschen. Dieser Trend wird sich fortsetzen, da die alten Schiffe den hohen technischen Anforderungen der Charterer, besonders hinsichtlich der Sicherheit, nicht mehr genügen.

Moderne Schiffe sind größer und effizienter, haben bessere Sicherheitsbedingungen und Manövrierfähigkeiten und belasten die Umwelt weniger als alte Schiffe.

Wie sieht die Zukunft der Offshore-Märkte aus?

Die weltweite Förderung von Erdöl und Gas in der Tiefsee wächst kontinuierlich. Trotz des wichtigen Ausbaus von erneuerbaren Energien werden Erdöl, Gas und Kohle in absehbarer Zukunft die Hauptquellen unserer Energiegewinnung bleiben.

Die großen Erdölkonzerne haben erkannt, dass neue Energiequellen entdeckt und erschlossen werden müssen, um die bestehende Produktion aufrechtzuerhalten und auszuweiten. Dieser konstante Bedarf an Erdöl und Erdgas wirkt sich aktuell und auch zukünftig positiv auf die Nachfrage nach den Schiffen der E.R. Offshore-Flotte aus.



Ein starkes Angebot,

das sich sehen lassen kann.

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Offshore-Schifffahrt auch auf einer eigens für Sie eingerichteten Seite im Netz unter:

www.nordcapital.com/offshore

A large offshore oil rig stands in the middle of a choppy, blue ocean under a cloudy sky. The rig is a complex structure of dark metal with several tall cranes and a central platform. The water is dark blue with white foam from the waves.

Hohe Zugkraft:

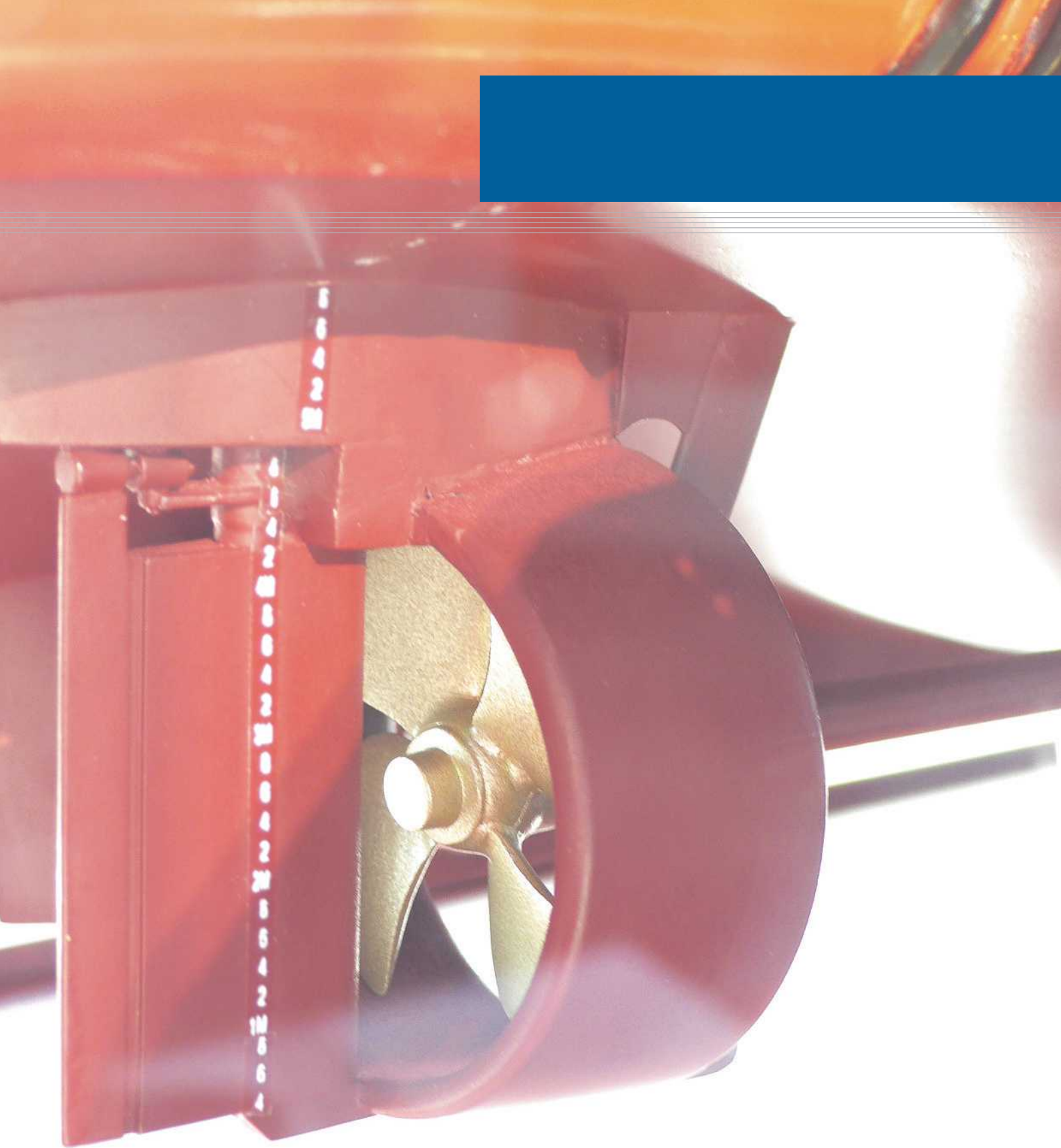


Nordcapital Offshore Fonds 5

Investition in einen hochmodernen Anchor Handler (AHTS) zum Positionieren und Versorgen von Gas- und Ölplattformen

- Überdurchschnittliches Ertragspotential im dynamisch wachsenden Offshore-Markt
- Hohe Qualität des Fondsschiffes: Designed by Rolls-Royce
- Erhöhte Sicherheit: Poolbeschäftigung und vorgesehene Sondertilgungen
- Investoren bevorzugt: Nachrangige Eigenbeteiligung der Gründungsgesellschafter
- Attraktive Auszahlungen: 8 % jährlich bei kurzer Fondslaufzeit prognostiziert
- Weitgehend steuerfreie Erträge durch Tonnagesteuer

8 % jährlich



Überreicht durch:

NORDCAPITAL
Emissionshaus GmbH & Cie. KG

www.nordcapital.com/offshore

Hohe Bleichen 12
20354 Hamburg

NORDCAPITAL 