

Erfolgreicher Auftritt der deutschen Polartechnik auf der ATC 2015

KOPENHAGEN Die Arctic Technology Conference (ATC) hat in diesem Jahr erstmalig außerhalb der USA stattgefunden. Die dreitägige Fachkonferenz sowie die begleitende Ausstellung wurden vom 23. bis 25. März im Bella Center in Kopenhagen veranstaltet. Fünf Unternehmen und Institutionen der deutschen Polarbranche präsentierten sich dabei zum ersten Mal und mit großem Erfolg auf dem Gemeinschaftsstand German Polar Technologies. Der Gemeinschaftsstand wurde vom Hamburger Unternehmen MC Marketing Consulting initiiert und in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Maritime Technik e.V. (GMT) organisiert.

Der internationale Markt für maritime Eis- und Polartechnik entwickelt sich seit einigen Jahren sehr dynamisch. Die sich tendenziell verbessernden Zugangsbedingungen der polaren Regionen insgesamt und das wachsende Interesse der Schifffahrt an neuen Verkehrsrouten auf dem Nördlichen Seeweg durch die Arktis sowie die erwarteten arktischen Öl- und Gasvorkommen sorgen für weitere nachhaltige Entwicklungsimpulse. Davon profitierten auch zunehmend die technologieorientierten Unternehmen und Dienstleister der deutschen Eis- und Polartechnik, zu denen inzwischen schätzungsweise mindestens 80 bis 100 Unternehmen und Institutionen zählen. Fünf leistungsstarke Vertreter dieser Branche haben sich im März gemeinsam anlässlich der ATC in Kopenhagen auf dem deutschen Gemeinschaftsstand präsentiert: das Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, aus Bremerhaven, die L-3 ELAC Nautik GmbH aus Kiel, die Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH, die ThyssenKrupp Marine Systems GmbH aus Kiel und die Nordic Yards GmbH aus Wismar.

Als Ableger der weltweit führenden Messe- und Kongressveranstaltung für die Offshore Öl- und Gasindustrie, OTC (Offshore Technology Conference), wurde die ATC in den vergangenen Jahren (seit 2009) bereits am bisherigen Veranstaltungsort in Houston, Texas, von der internationalen Community sehr gut angenommen. Auf der dritten ATC im Februar 2014 wurde dann beschlossen, dass die Veranstaltung in Zukunft weltweit an unterschiedlichen Orten stattfinden soll. Als erster Ort außerhalb Houstons wurde Kopenhagen ausgewählt. An der ATC in



Der ATC-Gemeinschaftsstand „German Polar Technologies“

Kopenhagen nahmen über 700 Teilnehmer sowie zirka 100 Aussteller aus über 30 Ländern teil. Das Konferenzprogramm bot mit 130 Vorträgen, fünf Panels sowie Topical Breakfasts & Luncheons drei Tage lang die Gelegenheit, sich über aktuelle arktische Projekte und Herausforderungen zu informieren und auszutauschen.

Expertise „Made in Germany“

Im November 2014 fand in Berlin im Rahmen des Nationalen Masterplans Maritime Technologien (NMMT) die 1. Fachtagung Eis- und Polartechnik des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie statt. Bei dieser Gelegenheit sagte der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister

für Wirtschaft und Energie und Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft Uwe Beckmeyer: „Deutsche Polartechnik wird weltweit eingesetzt, denn Deutschland verfügt über besondere Stärken, z.B. beim Bau von eisbrechenden Schiffen, bei Ingenieurdienstleistungen für den Entwurf von Schiffen und Offshore-Bauwerken, in der Offshore-Bohrtechnik, bei Modellversuchen sowie in der Schifffahrt. Durch den nördlichen Seeweg werden sich künftig weitere Chancen für unsere Unternehmen ergeben. Wesentliche Wachstumspotenziale liegen beispielsweise in der Unterwasser-Eis- und Messtechnik, bei der Umweltschutztechnik, in der Entwicklung von Lösungen zur Enteisung

von Rohrleitungen und Anlagen oder bei kurzfristigen Vorhersagen von regionalen Meereisveränderungen. Gerade wenn es um umweltfreundliche Technologien geht, haben unsere Unternehmen ein großes Know-how und können weltweit Standards setzen. Deutschland hat ein hohes Interesse an einer nachhaltigen Entwicklung der Arktis. Wir wollen und müssen hier Verantwortung übernehmen.“

Die auf der ATC 2015 vertretenen deutschen Aussteller präsentierten ihre speziellen Produkt- und Leistungsangebote im Bereich der Eis- und Polartechnik und dokumentierten exemplarisch die spezielle deutsche Expertise.

Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI)

Das Alfred-Wegener-Institut forscht in der Arktis, Antarktis und den Ozeanen der mittleren und hohen Breiten. Es koordiniert die Polarforschung in Deutschland und stellt wichtige Infrastruktur wie den Forschungseisbrecher Polarstern und Stationen in der Arktis und Antarktis für die



Die deutschen Aussteller konnten viele Fachbesucher auf der Ausstellungsfläche begrüßen

nationale und internationale Wissenschaft zur Verfügung.

Auf dem deutschen Gemeinschaftsstand war das Institut vor allem mit Technologien vertreten, die im Rahmen von aktuellen Forschungsaktivitäten entwickelt wurden und die – unter Mitarbeit der AWI-Technologietransferstelle – in kommerziell verfügbare Produkte und Dienstleistungen überführt werden. Präsentiert wurden Dienstleistungen rund

um das Thema luft- und schiffsgestützter Eisdickenmessungen, Fernerkundung, Eisdatenauswertung und Eisvorhersage, die am AWI und seitens der AWI-Ausgründung Drift & Noise Polar Service GmbH entwickelt wurden. Die ATC verdeutlichte, dass die im arktischen Eis aktiven Unternehmen v.a. entsprechend ihrer geografischen Arbeitsgebiete sehr individuelle Strategien und somit spezifische Bedarfe haben. Diese reichen von Vorhersagetools für Meereisbedeckung bzw. jahreszeitliche Eisroutenöffnung bis zur quantitativen Vermessung von Eisbergen. Ein genereller Bedarf besteht in der Echtzeit-Verfügbarkeit der Eisinformationen vor Ort. Diese Herausforderung wird mit der neuen Daten Plattform OSSI (On Site Sea-ice Information) angegangen.

Im Kontext des Umweltmonitorings und der Explorationsbegleitung wurde eine neue operationelle Dienstleistung im Bereich der Gelöstgasanalyse per Unterwasser-Massenspektrometrie vorgestellt. Das von der AWI-Ausgründung SubSea-Spec UG (haftungsbeschränkt) vorgestellte Messsystem erlaubt die simultane in >

Damit niemand mehr für Informationen anstehen muss!

Nutzen Sie jetzt ganz einfach die Vorteile Ihres kompletten Schiff&Hafen-Medienpakets:

Sparen Sie für jeden zusätzlichen digitalen Nutzer bis zu **85%**

- ✓ Ortsunabhängiger Zugriff für Ihre Mitarbeiter!
- ✓ Schneller & direkter informiert sein!
- ✓ Schluss mit lästigen Umlaufzetteln!
- ✓ Jetzt Vorteile gegenüber Wettbewerbern sichern!
- ✓ Unternehmenskommunikation flexibler gestalten!



Vereinbaren Sie noch heute Ihren persönlichen Beratungs-Termin!

Telefon: 040 - 237 14 260 oder im Netz: www.schiffundhafen.de/lizenzen

situ-Analyse von Kohlenwasserstoffen, wie z.B. Methan, volatilen organischen Verbindungen (VOCs) und anderen gelösten Gasen in Wassertiefen von bis zu 200 m (bald auch für größere Wassertiefen möglich), in besonders hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung. Das Analysengerät kann sowohl stationär zur Aufnahme von Zeitreihen, aber auch in Kombination mit Unterwasserfahrzeugen zur Aufzeichnung räumlicher Gradienten eingesetzt werden. Zielanwendungen sind unter anderem die Inspektion von Pipelines, Aufgaben der Gewässerüberwachung oder die Charakterisierung natürlicher Kohlenwasserstoff-Austritte am Meeresboden.

Weitere vom AWI vorgestellte Technologien waren u.a. ein System zur automatisierten Detektion von Walblas im Kontext des Schutzes von Meeressäugern vor Unterwasserschall (als Mitigationssystem für Seismik-Aktivitäten) sowie ein Wasserprobennahme-Modul zum Einbau in autonome Unterwasserfahrzeuge (AUVs).

Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH

Die Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH (HSVA) ist eine der weltweit bedeutendsten Schiffbau-Versuchsanstalten, in der für die internationale Schiffbauindustrie und für Werften Schiffe (Schiffsrümpfe) bzw. entsprechende Modelle erprobt und getestet werden.

Einzigartige Versuchseinrichtungen der HSVA sind der Kavitationstunnel HYKAT, der große Eistank und der Manövrierschleppwagen CPMC. Bei der Kavitationsprognose und der Eistechnik nimmt die HSVA eine internationale Spitzenstellung ein.

Die Abteilung Arctic Technology der HSVA beteiligte sich mit vier Wissenschaftlern an dieser Veranstaltung. Auf dem Gemeinschaftsstand präsentierte die HSVA in einer multimedialen Show ihr gesamtes Portfolio von Modellversuchen über technisch-wissenschaftliche Beratung bis hin zu Probefahrten im Eis und Bestimmung von Eislasten auf Meeresbauwerke. Da die HSVA den ersten Eistank der Welt betreibt, der mit einem Wellenerzeuger ausgerüstet ist, war ein Schwerpunktthema des HSVA-Auftritts die Modellierung von gleichzeitigem Auftreten von Wellen und Eis, wie man es in der Eisrandzone antrifft. Der Stand war in den Pausen der Vortragsveranstaltungen immer wieder Anlaufpunkt von Wissenschaftlern und Ingenieuren, die sich über die Expertise der HSVA Arctic Technology



Der Minister Darin King sprach seine Einladung zu der ATC 2016 in St. John's an Dr. Walter Kuehnlein, Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft für Maritime Technik (GMT) sowie Chairman der ATC 2016, aus. Von links: Rebecca Hefferton, Dr. Walter Kuehnlein, Minister Darin King auf dem deutschen ATC-Gemeinschaftsstand.

Foto: Derick Reid

informieren ließen. Neben ihrem Messeauftritt beteiligte sich die HSVA mit zwei Veröffentlichungen an den Vortragsveranstaltungen. Christian Schröder präsentierte zusammen mit Jörgen Jorde von Inoceen eine neue Methode zur Verringerung der Kräfte auf eine schwimmende Plattform durch Nutzung eines DP-unterstützten Mooring Systems. Eine bei der HSVA im Rahmen einer Master-Thesis entwickelte Software zur Unterstützung der Eis-Management-Planung wurde von Quentin Hisette vorgestellt und mit potenziellen Anwendern diskutiert. Abgerundet wurde die HSVA-Präsenz durch eine Poster-Präsentation von Nils Reimer, der das vom BMWi geförderte und im September 2014 abgeschlossene Forschungsvorhaben IRO-2 Eisvorhersage und Routenoptimierung vorstellte. Die HSVA Beteiligung wurde von Peter Jochmann, Abteilungsleiter Arctic Technology der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt, als voller Erfolg bewertet. „Wir hatten viele gute Kontakte, von denen einige sehr bald zu Aufträgen werden können. Ich werde alles mir Mögliche unternehmen, damit es auf der nächsten ATC in St. John's, Neufundland, wieder einen Stand ‚German Polar Technologies‘ geben wird.“

L-3 ELAC Nautik GmbH

Die L-3 ELAC Nautik ist ein weltweit anerkannter und führender Hersteller von

hydroakustischen Systemen und Komponenten für militärische bzw. zivile Anwendungen.

Die ATC in Kopenhagen bot für die L-3 ELAC Nautik eine willkommene Plattform für den Wissensaustausch mit Betreibern und Endanwendern in den polaren Gebieten. Aufgrund der Erfahrung im arktischen Bereich kann das Unternehmen zeitnah auf die gewachsenen Anforderungen des Marktes reagieren und eine Vielzahl von Optionen bieten.

Die hydrografischen Vermessungssysteme werden unter dem Produktnamen SeaBeam vermarktet und bieten über die mittleren Wassertiefen bis hin zu einer Wassertiefe von 11 000 m (Full Ocean Depth) eine Vielzahl von Systemen zur Erstellung von wichtigen Messdaten. Die Fächerecholote verwenden das weltweit einmalige patentierte Swept BeamTM-Sendeverfahren, das die Schiffsbewegungen in allen drei Drehachsen (Roll, Pitch, Yaw) stabilisiert und gleichzeitig eine artefaktfreie Beschallung des Meeresbodens und der Wassersäule sicherstellt.

Die gesammelten Informationen sind wichtig für eine schonende Exploration der Polarregion sowie der Bewertung von eventuell vorhandenen Bodenschätzen. Diese Informationen lassen sich farbig und online darstellen und speichern. Damit kann auch eine Veränderung des

Meeresbodens durch Strömungen oder andere Umwelteinflüsse „sichtbar“ gemacht werden.

Für die SeaBeam-Fächerecholote sind verschiedene Installationsoptionen möglich, sodass für alle Schiffstypen optimale Lösungen verfügbar sind. Insbesondere auch für Eisbrecher bietet L-3 ELAC Nautik Installationslösungen an, die für die höchsten Eisklassen geeignet sind und einen optimalen Schutz der hydroakustischen Wandler gewährleisten.

Es werden akustische Fenster verwendet, deren Materialien so ausgewählt wurden, dass neben dem Schutz der Schallwandler eine optimale akustische Performance erreicht wird und darüber hinaus die Wartungskosten für den Anwender gering bleiben. L-3 ELAC Nautik hat bereits verschiedene Eisbrecher auf mehreren Kontinenten erfolgreich mit SeaBeam-Tiefwasseranlagen ausgerüstet, die sich seit Jahren im Feldeinsatz bewährt haben.

Alle SeaBeam-Fächerecholote werden am Standort Kiel in Deutschland entwickelt und gefertigt, sodass jederzeit eine optimale Produktqualität sichergestellt ist.

Thyssen Krupp Marine Systems GmbH

ThyssenKrupp Marine Systems ist einer der führenden, global agierenden Systemanbieter für U-Boote und Marineschiffe. Im Fokus der Unternehmenspräsentation zur ATC in Kopenhagen standen zivile U-Boote und deren Einsatzmöglichkeiten in polaren Gewässern:

Unterwasseranlagen spielen eine wichtige Rolle bei der zukünftigen zuverlässigen und sicheren Erschließung arktischer Öl- und Gasvorkommen, da sie nicht wie bestehende Überwasserplattformen den strengen arktischen Wetterbedingungen und Eisgang ausgesetzt sind. Die Installation, Wartung und Reparatur unterseeischer Anlagen erfolgt derzeit mittels Überwasserschiffen, die über entsprechende Krankapazitäten, Unterwasserroboter (Remotely Operated Vehicles, ROVs) und Wartungsgeräte verfügen. Die Operationsdurchführung in eisbedeckten Gewässern ist mit einzelnen Überwasserschiffen jedoch kaum möglich, da insbesondere dynamische Positioniersysteme in driftendem Eis schnell an ihre Leistungsgrenzen stoßen. Daher werden im Regelfall mehrere zusätzliche Fahrzeuge für Eis-Management-Aufgaben benötigt, was die Missionen insgesamt teuer und logistisch aufwendig macht. Auch seismische Untersuchungen lassen sich bei

Eisbedeckung nur schwer mit Überwasserschiffen durchführen. Weiterhin ist die Frage, wie im Falle eines Ölunfalls im Eis auf Ölverschmutzungen reagiert werden kann, nicht zufriedenstellend geklärt. Bereits die Detektion von Öl unter einer Eisdecke erweist sich als Herausforderung.

Ein vielversprechender Weg diese Schwierigkeiten bei arktischen Operationen zu umgehen ist der Einsatz ziviler U-Boote. Ein getauchtes Unterwasserfahrzeug kann sich bei ausreichender Wassertiefe ungehindert unter der Eisdecke bewegen und ist damit nicht den schwierigen Umweltbedingungen ausgesetzt. Unterstützende Eis-Management-Schiffe werden nicht benötigt. Dabei können die meisten Aufgaben von Überwasserschiffen auf ein U-Boot als Plattform übertragen werden. Zusätzlich lassen sich Missionen, wie z.B. Ölbekämpfung oder seismische Untersuchungen unter Eis durchführen, die mit Überwasserschiffen so nicht realisierbar sind.

Aus wirtschaftlicher Sicht ist vor allem der Einsatz von Mehrzweck-U-Booten interessant, die vielfältige Aufgaben übernehmen können. Daher wird von ThyssenKrupp Marine Systems das bei der ATC vorgestellte Konzept des Multipurpose Submarines (MPS) entwickelt. Das MPS ermöglicht den sicheren und zuverlässigen ganzjährigen Einsatz in arktischen Gewässern. Im Anwendungsfokus stehen dabei Installation, Wartung und Reparatur von Unterwasseranlagen, Ölbekämpfung unter Eis sowie seismische Untersuchungen unter der Eisdecke. An Bord sind, neben einer Krananlage, die Lasten bis 290 t bewegen kann, zwei ROVs sowie spezialisierte Ölbekämpfungsausrüstung. Selbstverständlich kann das Konzept entsprechend spezifischer Kundenwünsche angepasst werden.

Nordic Yards GmbH

Die ebenfalls sich im Rahmen des Gemeinschaftsstands präsentierende Werft Nordic Yards profiliert sich seit geraumer Zeit sehr erfolgreich als Auftragnehmer für maritime Großprojekte. Dazu gehören hochkomplexe Offshore-Strukturen, High-Tech-Schiffe und andere maritime Systemlösungen.

Die Entwicklung von Spezialschiffen und Seebauten mit High-End-Equipment für effiziente Arktis-Arbeiten und Offshore-Vorhaben gehören zum aktuellen Portfolio des Unternehmens. Die Kernkompetenzen liegen bei den Supply Vessels: Eisbrecher und Unterstützerschiffe,

die bei Eisstärken von bis zu zwei Metern operieren können. Eisbrechende Versorgungscarrier wie Container-, Bulker- und Tankerschiffe sind weitere strategische Säulen im Portfolio.

Fazit

33 aktive Teilnehmer in der deutschen Kongress- und Messedelegation stehen für die höchste Beteiligung eines europäischen Landes und aller beteiligten Firmen.

Insgesamt waren die an der ATC in Kopenhagen beteiligten deutschen Unternehmen mit der professionellen Organisation des Gemeinschaftsstandes sowie der guten Resonanz sehr zufrieden.

Aus Sicht der deutschen ATC-Aussteller und -Konferenzteilnehmer dokumentierte die Arctic Technology Conference zwar nachhaltig das wachsende Interesse an polaren Technologien und Dienstleistungen seitens der Öl- und Gasbranche. Gleichzeitig ist jedoch der Trend einer Entschleunigung der Explorationsaktivitäten durch das niedrige Ölpreinsniveau sowie durch die politisch angespannte Situation aufgrund des Wirtschaftsembargos gegenüber Russland nicht zu übersehen. Ein ungebrochenes Interesse der in der Arktis aktiven Firmen ist im Bereich der operationellen Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien zu verzeichnen. Die Unternehmen können einerseits keine erhöhten HSE-Risiken mehr eingehen und andererseits fordern sie klare, für alle Akteure einheitlich geltende Regeln in der Arktis als verlässliche Randbedingungen für ihre weitere Investitionsplanung.

Abschließend kann festgestellt werden, dass der deutsche Gemeinschaftsstand sehr großen Anklang und Anerkennung auf der ATC 2015 in Kopenhagen fand. Von vielen internationalen Besuchern hörte man immer wieder die erstaunten Worte: „Ich wusste gar nicht, dass Deutschland so viel auf diesem Gebiet zu bieten hat“. Insofern empfiehlt auch Dr. Walter Kuehnlein, Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft für Maritime Technik (GMT) sowie Chairman der ATC 2016, sollten sich deutsche Firmen und Institutionen die Chance auf der ATC 2016, 24.-26. Oktober 2016 in St. John's, Neufundland, Kanada, nicht entgehen lassen, hier anzuknüpfen. Auch der kanadische Minister für Business Tourism Culture and Rural Development Darin King war vom deutschen Gemeinschaftsstand sehr angetan und lud die Teilnehmer persönlich ein, auch an der nächsten ATC 2016 in St. John's teilzunehmen.