TECHNOLOG

log 12/17

Der TECHNOLOG newsletter Dezember 2017

MARINTEC CHINA
TECHNOLOG Nachrichten

PORT FEEDER BARGE
Logistische Innovation im Hafen

PROJECT KuWert
Schiffsgestütztes Recycling

SS PEKING
Das nächste Kapitel

Hans-Jürgen Voigt
CEO TECHNOLOG

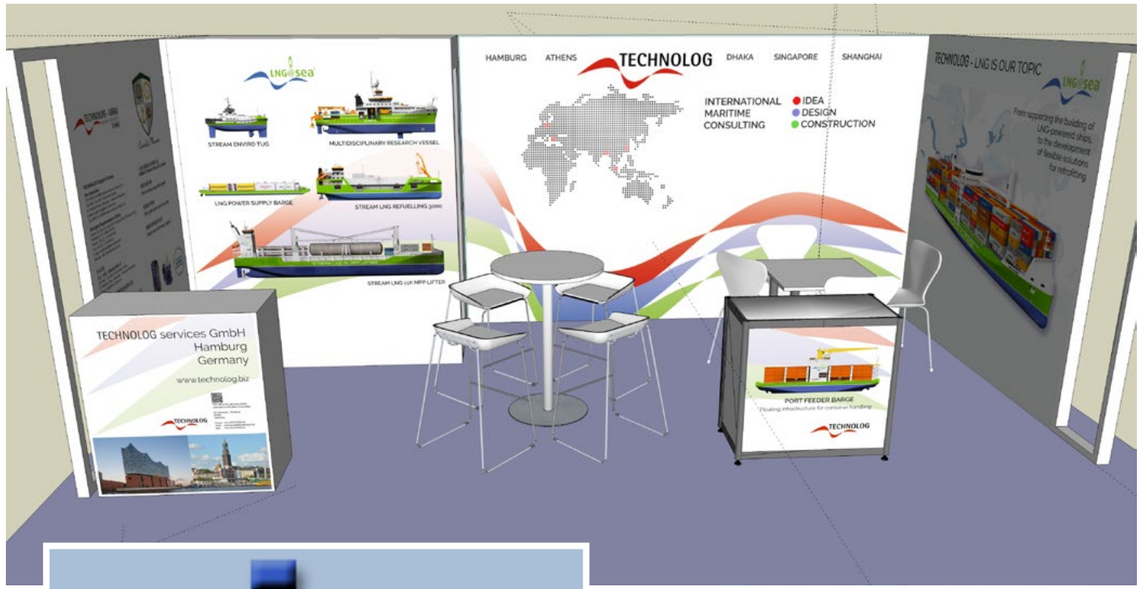
Liebe Geschäftspartner
und Freunde unserer Firma,

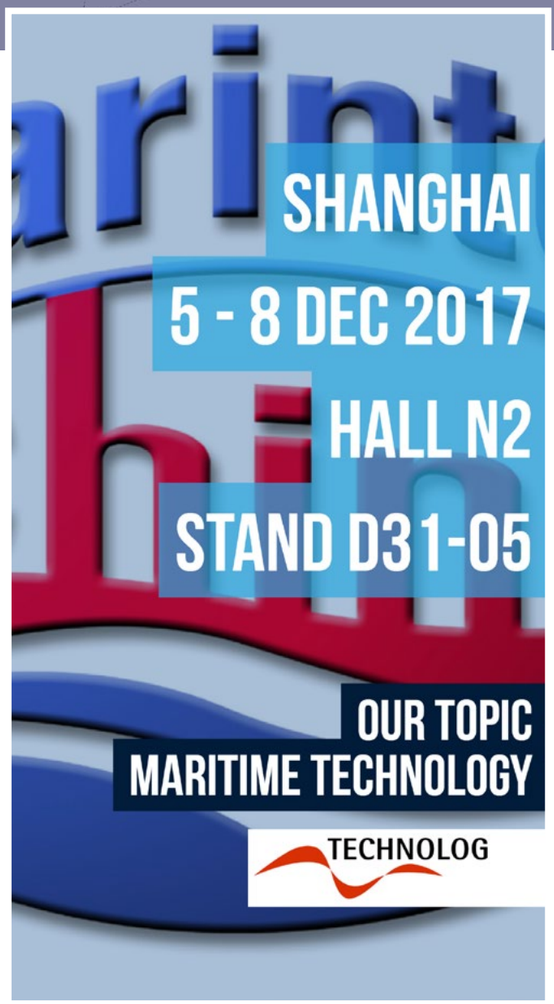
Asien und insbesondere China ist für uns ein immer wichtiger werdender Markt. Nicht nur wegen des wirtschaftlichen Potentials, auch die vorhandene technologische und wissenschaftliche Expertise ist beeindruckend. Die Gründung unseres Joint Venture Unternehmens TECHNOLOG-MRM in Shanghai war daher für uns der logische nächste Schritt. Gemeinsam sind wir natürlich auch auf der ebenfalls in Shanghai stattfindenden Marintec vertreten. Unser Direktor, Herr Zhun Bei, und ich freuen uns dort auf interessante Begegnungen und gute Gespräche.

Auf der folgenden Seite können Sie schon einmal einen ersten Blick auf unseren Stand nehmen. Ich freue mich darauf eventuell auch Sie dort zu treffen!

Mit freundlichen Grüßen,

TECHNOLOG Services GmbH • Vorsetzen 50 • 20459 Hamburg
Phone +49(0) 40 . 70 70 76-800 • Mail sales@tlg-services.biz





Oft ist das persönliche Gespräch der richtige Weg. Ein Grund warum wir auf Messen weltweit vertreten sind – und ein wirklich guter Grund uns auf der Marintec in Shanghai zu treffen. Was wir Ihnen zeigen möchten ist neu, innovativ und am besten im Gespräch zu erklären. Ein Gespräch, auf das wir uns freuen!

TECHNOLOG bei FLNG Neubau mit dabei

TECHNOLOG gewinnt den Planungs- und Konstruktionsauftrag zur Integration der Positionierungssysteme eines Floating Liquefied Natural Gas (FLNG) - Neubaus. Im Auftrag eines namhaften Herstellers von INBOARD DISMOUNTABLE THRUSTER unterstützen wir die Konstruktion der Fundamentierung und führen umfangreiche Analysen zur Festigkeit, dem Schwingungsverhalten sowie der Betriebsfestigkeit im Verbund mit dem Rumpf durch.

TECHNOLOG **NEWS**

Zollkreuzer „Priwall“ - eins der derzeit eingesetzten Schiffe

LNG only - neues Schiff für den Zoll

TECHNOLOG hat vom Bund den Auftrag erhalten, ein neues Zollschiff zu entwerfen, zu entwickeln und die benötigten Leistungen europaweit auszuschreiben. Anschließend wird TECHNOLOG auch während des Vergabeverfahrens beratend tätig sein. Bei dem Neubau handelt es sich um das erste rein mit Gas betriebene Behördenschiff. Für den Zoll übernehmen wir zudem die Planprüfung und die gesamte technische Abwicklung, inklusive der Bauaufsicht vor Ort. Dazu zählt anschließend auch die Garantieabwicklung. Das Vergabeverfahren soll noch in diesem Jahr beginnen. In 2018 wird der Zuschlag erteilt werden.

Der Zoll plant auch die Anschaffung von wattentauglichen Einsatzbooten. Das Beschaffungsprojekt läuft annähernd zeitgleich mit dem Zollschiff-Projekt. Auch hier ist TECHNOLOG aktiv. Zusammen mit dem Ingenieurbüro L+P Naval Consult Lasse+Pache GmbH wird im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft der gleiche Leistungsumfang für den Auftraggeber erbracht.

Das patentierte Port Feeder Barge-Konzept ist ein selbstfahrender Container-Ponton mit einer Kapazität von 168 TEU (komplett verstaut auf der Wetterdeck), ausgerüstet mit einem hochmodernen Containerkran, der auf einer hohen Säule montiert ist. Der Kran ist mit einem automatischen Spreader ausgestattet, der von 20 Fuß auf 45 Fuß ausgefahren werden kann- einschließlich der Drehvorrichtung. Ein teleskopisch ausziehbarerer Containerrahmen wird an Bord mitgeführt. In Verbindung mit dem seitlich positionierten Kran ist die als Doppelender ausgelegte Barge extrem flexibel. Aufgrund der Breite gibt es im Betrieb keinerlei Einschränkungen hinsichtlich der Formstabilität. Der Kran verfügt über eine Tragkraft von 40 Tonnen am Spreader, bei einer Auslage von 27 Metern (maximale Auslage 29 Meter).

Port Feeder Barge
Schwimmende Infrastruktur für den Containerumschlag

Um hervorragende Manövrierbarkeit und gleiche Geschwindigkeit in beiden Richtungen zu erreichen, ist diese einzigartige Transporteinheit mit zwei elektrisch angetriebenen Ruderpropellern an jedem Ende ausgestattet. Um eine größtmögliche Flexibilität bei der Beladung zu gewährleisten, sind für die Hälfte der zu transportierenden Container Zellenführungen vorhanden. Dadurch können nicht nur Standardcontainer sondern auch übergroße Kolli sicher an Bord verstaut werden.

Die Barge erfüllt höchste Umweltstandards. Ein dieselelektrischer Antrieb mit niedrigen Emissionswerten versorgt die Ruderpropeller und den Kran mit Energie. Die Barge kann mit einer Mindestbesatzung von 3 Mann gefahren werden.

Das Port Feeder Barge-Konzept ist eine umweltfreundliche logistische Innovation für Häfen und küstennahe Gewässer, die dazu beiträgt, den Güterumschlag zu beschleunigen und die Auswirkungen von schweren Containertransporten in und um den Hafen herum zu reduzieren.

Vielseitig, flexibel und umweltschonend
Schnelle Lösung für den Hafenbetrieb

Gerade für kleinere Häfen mit eingeschränkter Infrastruktur bedeutet der Einsatz der Barge einen effizienten und kostengünstigen Containerumschlag.

Im Gegensatz zur teuren und langwierigen Bereitstellung von landgestützter Be- und Entladetechnik bedeutet die Port Feeder Barge eine schnell zu realisierende Lösung mit großer Flexibilität. Diese Flexibilität bedeutet zugleich auch eine zusätzliche Absicherung der getätigten Investition.

KuWert - Schiffsgestützte Behandlung von Kunststoffen

Ein Interview mit Christoph Rasewsky, Projektleiter bei TECHNOLOG Services

log: „KuWert – Schiffsgestütze Behandlung von Kunststoffen“ was verbirgt sich hinter diesem etwas sperrigen Begriff?

ras: Es handelt sich hier um ein Gemeinschaftsprojekt des Instituts für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH, dem international tätigen Entsorgungsunternehmen Nehlsen und TECHNOLOG Services. Wir entwickeln gemeinsam ein System um Kunststoffe dort einzusammeln und zu verwerten, wo dies aufgrund fehlender Infrastruktur und anderen Faktoren bisher nicht möglich ist.

log: Wo wäre dies der Fall?

ras: In den Regionen der Erde, in denen die Umwelt durch den rasch wachsenden Anfall von Kunststoffen in Form von Müll zunehmend beeinträchtigt wird. Dies ist der Fall in den meisten sogenannten Entwicklungsländern, allerdings auch bei den wirtschaftlich schnell wachsenden Schwellenländern. Aufgrund fehlender Infrastruktur und ebenso fehlender Anreize werden Kunststoffe nicht gesammelt und verwertet, sondern wegeworfen.

log: Wäre da ein geschlossener Wertstoff-Kreislauf vor Ort nicht die Lösung?

ras: Unter der gegebenen Voraussetzungen sicher nicht! Wenn so etwas selbst bei uns in Deutschland mehr schlecht als recht klappt, wie soll das dort funktionieren, wo es kaum Straßen und keine gesicherte Energieversorgung gibt?

Stark wachsender Anfall von Kunststoffen - ein wachsendes Problem bei fehlender Infrastruktur

Nein, die Zeit drängt: Im Jahr 2014 wurden weltweit mehr als 300 Mio. Tonnen Kunststoffe produziert. Man geht von einer jährlichen Steigerung von durchschnittlich 4 % aus. Wobei der Verbrauch in den in unserem Projekt fokussierten Regionen überproportional steigt. Allein für den Bereich Westafrika wird das jährliche Wachstum auf 15 % geschätzt.

Zur Projektseite klicken

log: Was bedeutet auf diesem Hintergrund der Begriff „Schiffsgestützte Behandlung“?

ras: Global gesehen ist offensichtlich, dass die Bevölkerungsentwicklung – und parallel dazu die Verwendung von Kunststoffen – insbesondere in den Küstenregionen stark ansteigt. Das führt zu einer zunehmenden Verschmutzung der Ozeane mit Abfall – natürlich auch mit Kunststoffen. Andererseits eröffnet sich hier aber auch die Möglichkeit, an den Ursprung heranzukommen.

log: Auf dem Wasserweg?

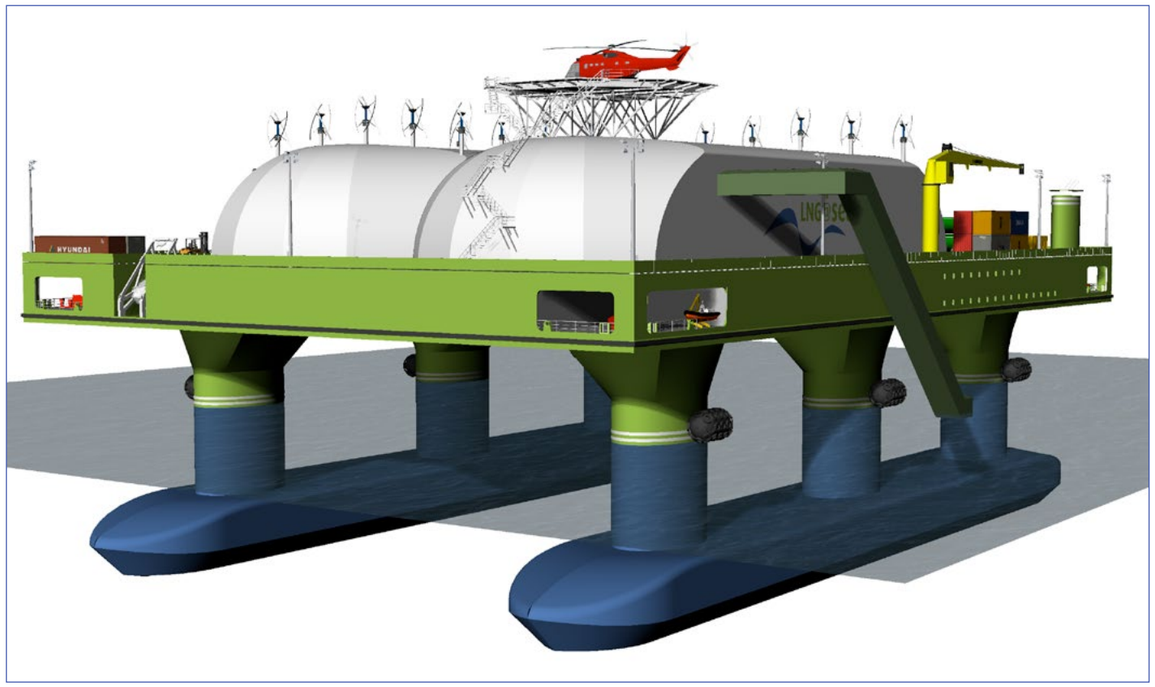
ras: Exakt. Ein Teil unseres Projekts besteht im Entwurf einer schiffsgestützten Verwertungsanlage. Die Technik des Kunststoffs-Recyclings ist insbesondere

Innovation durch Technikfusion - moderen Recyclingtechnik auf dem Wasser

bei uns in Deutschland auf einem hohen Niveau verfügbar. Allerdings bisher nur als Anlagen an Land. Was die maritime Technologie angeht, kann gesagt werden, dass die Installation von technischen Großanlagen auf schwimmenden Konstruktionen grundsätzlich kein Problem darstellt. Die Herausforderung besteht in der Schaffung der für ein effizientes Recycling benötigten Voraussetzungen unter maritimen Bedingungen.

log: Zum Beispiel?

ras: Für eine Weiterverwertung müssen Kunststoffe sortenrein getrennt werden. Bei diesen Verfahren ist das Gewicht ein



wichtiger Faktor. Das Trennen nach Gewicht – z.B. in einem Luftstrom – muss auf einem sich bewegenden Schiff genauso so gut funktionieren wie an Land.
Daher haben wir das Konzept eines Halbtauchers ins Auge genommen. Hier kann die benötigte Fläche bei gleichzeitig optimaler Stabilität geschaffen werden.

log: Und wie kommt der Plastikabfall dann zur schwimmenden Recyclinganlage?

ras: Erst einmal kommt die Anlage zum Abfall. Mit der schwimmenden Fabrik gelangen wir dahin, wo der Abfall – oder aus unserer Sicht besser gesagt der Wertstoff – ist. Nehmen wir zum Beispiel eine Hafenstadt an der westafrikanischen Küste. Hier gibt es Müllhalden mit Haushaltsabfall. Mit unserer Anlage werden Kunststoffe getrennt und in jeweils passender Form aufbereitet. Dadurch entsteht eine Nachfrage nach unsortiertem Kunststoff. An Land werden Menschen mit der Sortierung des Hausmülls beschäftigt sein und den Kunststoff zur Anlage transportieren.

log: Hier wird er dann getrennt und wie weiter verarbeitet?

ras: Dies ist ein weiterer wichtiger Aspekt des Projekts: Wir möchten so viel wie möglich zurück an Land liefern. Zum Beispiel in Form von sortenreinem Granulat, das wieder weiterverarbeitet werden kann.

log: Also keine langen Transportwege?

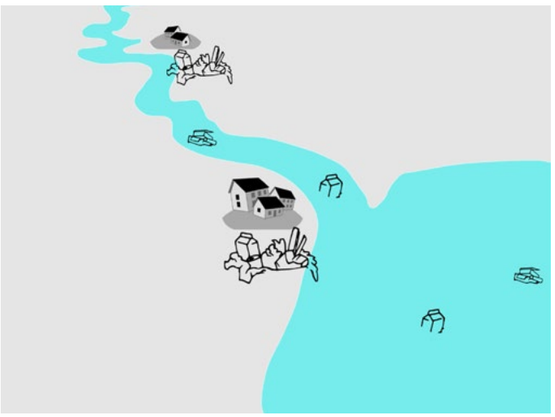
ras: Nein, aus mehreren Gründen nicht. Ein Transport z.B. nach Europa ist teuer und würde die gesamte Ökobilanz negativ beeinflussen. Und wir möchten die Wertschöpfung dort haben wo der Wertstoff anfällt. Durch die entstehende Nachfrage werden ganze Ketten geschaffen: Transport von Abfällen aus dem Umland, das Lagern und Sortieren sowie die Verschiffung zur Anlage einerseits.

Recycling von Kunststoffen vor Ort: Impuls für die lokale Wirtschaft mit nachhaltiger Wirkung

Andererseits der Rücktransport an Land und die Vermarktung der sortenreinen Kunststoffe. Und selbstverständlich die Herstellung von neuen Produkten aus Kunststoff

log: Wirklich interessant! Da ist die rein technische Umsetzung nur ein Teil des Projekts?

ras: Auf jeden Fall – wenn auch kein kleiner. Daher ist die Zusammenarbeit mit dem Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft so wichtig. Maritime Technologie ist unser Thema bei TECHNOLOG Services. Recycling macht die Firma Nehlsen seit nun fast 100 Jahren. Aber bei der Erarbeitung von Logistikkonzepten und der Beurteilung von gesellschaftspolitischen Aspekten sind wir auf die Zusammenarbeit mit den Bremer Wissenschaftlern angewiesen.

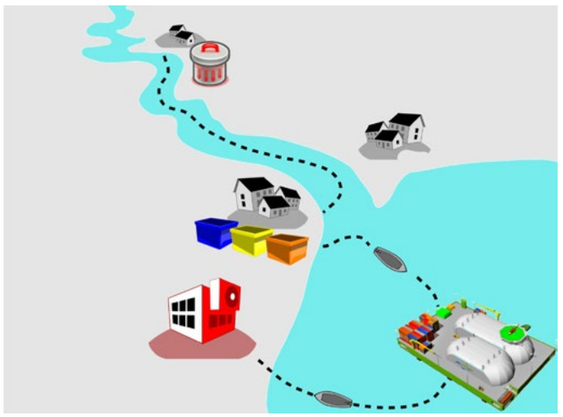


log: Was sind die nächsten Schritte?

ras: Mittlerweile wird unser Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Initiative „Plastik in der Umwelt gefördert“. Das werten wir als Zeichen dafür, dass unser Ansatz wegweisend sein kann. Parallel zur technischen Konzeption und zur wissenschaftlich gestützten Erarbeitung von Konzepten werden wir mit zwei ausländischen Partnern Feldstudien vornehmen.

log: Wer und wo?

ras: Zusammen mit der Universität für marine Biologie und Ozeanographie in Sierra Leone und der Universität von Mauritius werden wir die Gegebenheiten in beiden Ländern untersuchen und so wichtige Schlüsse für die praktische Umsetzung gewinnen. Denn eins ist klar: Das Projekt ist keine theoretische Gedankenübung sondern wird ganz konkrete Ergebnisse haben.



log: Das führt zur letzten Frage: Wie ist das Ganze aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu bewerten?

Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltige Entwicklung BMBF
Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich
Dieses Projekt wird gefördert vom BMBF mit dem Förderkennzeichen 033R19

ras: Natürlich ein wichtiger Punkt des Gesamtprojekts. Auch wenn man zum jetzigen Zeitpunkt noch keine genauen Zahlen nennen kann, eins ist sicher: Die Verwertung von 1 Tonne Kunststoff in einer unserer Anlagen wird einen Preis haben. In Hinblick auf die gesamte Wertschöpfungskette wird man von einem positiven Resultat ausgehen können. Und gegenüber dem Aufwand, der das Einsammeln von 1 Tonne Plastikabfall auf hoher See bedeutet, ist unsere Lösung unschlagbar.

log: Herr Rasewsky, herzlichen Dank für das Gespräch.

Christoph.Rasewsky@tlg-services.biz

Es war ein langer Weg zurück nach Hause: Von New York quer über den Atlantik und die Nordsee, elbaufwärts nach Brunsbüttel. Hier wurde der Flying P Liner aus dem Dockschiff „Combi Dock III“ ausgedockt und auf eigenem Kiel schwimmend in die Stör geschleppt. Und hier liegt die PEKING nun im Hallendock der Peters Werft. Es kehrt Routine ein. Masten und Bugspriet sind

SS PEKING
Das nächste Kapitel

bereits gezogen. Die verbliebene Einrichtung ist entfernt worden und - soweit historisch wertvoll - von einer Restauratorin erfasst und fachgerecht eingelagert worden. Auch mussten die großflächigen Decksbelege weichen. Teilweise stammen diese wohl noch aus der aktiven Segelschiffzeit.

Die Arbeitsgemeinschaft TECHNOLOG / Ingenieurbüro Löll hat mittlerweile auf dem Werftgelände das Baubüro eröffnet. Unser erfahrener Kollege, Jens Marjanczik, vertritt vor Ort die Interessen des Eigners und wacht über Qualität, Aufwand und Einhaltung der Termine.

Nach zweijähriger Restauration wird die PEKING zurückkehren in ihren alten Heimathafen Hamburg. Bis dahin werden wir aber sicher noch das ein oder andere an dieser Stelle zu berichten haben.

Sollten Sie in Zukunft kein Log mehr von uns empfangen wollen, bitten wir um eine kurze Nachricht. Klicken Sie dazu bitte hier.

Natürlich freuen wir uns auch, wenn Sie uns Kollegen oder Freunde nennen, an die wir unser Log senden dürfen.

Fotos auf Seite 10 mit freundlicher Genehmigung von Herrn Joachim Kaiser (Stiftung Hamburg Maritim). Hinsichtlich der Angaben nach dem Telemediengesetz §5 wird auf das Impressum verwiesen: www.technolog.biz/imprint-a.htm