

Aktuell gestartete und abgeschlossene Forschungsprojekte

AUSZUG Das CMT-Forum informiert in dieser Rubrik über ausgewählte nationale und europäische Forschungsprojekte im maritimen Bereich

SMARTYards – Produktivitätsverbesserungen für kleine und mittlere Werften



Wissen und technologische Fähigkeiten sind entscheidende Faktoren für europäische Werften und deren Kooperationspartner im globalen Wettbewerb. Während sich größere Werften in den letzten Jahren erfolgreich in hochspezialisierten Märkten behaupten konnten, sehen sich kleinere Werften speziellen Herausforderungen gegenüber, die es ihnen zunehmend erschweren, mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten und innovative Produkte für neue und traditionelle Märkte erfolgreich zu entwickeln und anzubieten.

Zu diesen Herausforderungen gehören beispielsweise begrenzte finanzielle Möglichkeiten für Investitionen in moderne Anlagentechnik, eine oft veraltete Produktionsinfrastruktur, der eingeschränkte Zugriff auf Informations- und Kooperationsnetzwerke sowie die begrenzten personellen Ressourcen im eigenen Unternehmen.

Lösungsansatz

Kleine und mittlere Werften benötigen deshalb Strategien und Lösungen, die auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind und die sich erheblich von Lösungen für große spezialisierte Werften unterscheiden können. Das Projekt SMARTYards verfolgt das Ziel, spezielle Lösungen zu entwickeln, die es kleinen Werften ermöglichen sollen, ihre Produktivität um mindes-

tens 20 Prozent zu steigern. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine ganzheitliche Anpassung von Prozessabläufen, unternehmensübergreifenden Kooperationen, Produktgestaltung, Gerätetechnik und speziellen Ausbildungsmaßnahmen zu sogenannten smarten (einfach, kostengünstig, robust, intelligent) Lösungen führt, die auch auf kleinen Werften erfolgreich eingesetzt werden können.

Zielgruppe des Projektes sind sowohl Werften als auch deren Unterauftragnehmer und Konstruktionsdienstleister.

Projektergebnisse

Unter Berücksichtigung spezieller Anforderungen kleiner Unternehmen und aufbauend auf einer ersten Liste von ca. 25 technologischen Ideen wird SMARTYards einen Lösungskata-

log (Smart Solutions Catalogue) erarbeiten, der den Projektpartnern, aber auch weiteren europäischen Werften und Dienstleistern Denkanstöße für Produktivitätsverbesserungen liefert.

Ausgewählte technologische Lösungen werden dann in Hard- bzw. Softwareprototypen umgesetzt und unter Praxisbedingungen getestet. Die begleitende Dokumentation und Bewertung der Prototypenlösungen soll Unternehmen der europäischen Schiffbauindustrie auch außerhalb des Konsortiums zeigen, dass gemeinschaftliche Forschung und Entwicklung auch für kleine und mittlere Unternehmen zu einer deutlichen Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und zu einer Verbesserung von Arbeits- und Umweltbedingungen führen kann.

Parallel zur technologischen Entwicklung wird SMARTYards

Empfehlungen für Geschäfts- und Kooperationsmodelle für kleinere Unternehmen ausarbeiten und mit maritimen Praxisbeispielen untermauern. In Zusammenarbeit mit den Technologie- und Geräteentwicklern wird Ausbildungsmaterial erstellt, das die Unternehmen bei der Qualifikation von Personal und der Einführung neuer Technologien unterstützt. Unter Nutzung der Erfahrungen des Projektes werden Vorschläge erarbeitet, wie ein besserer Informationsaustausch zwischen kleinen und mittleren Unternehmen, spezifische Ausbildungsprogramme sowie eine stärkere Einbindung kleiner Unternehmen in Forschung und Entwicklung auf europäischer Ebene unterstützt werden können.

Kick-Off Meeting

Das erste Treffen aller Projektpartner und der Europäischen Kommission fand am 17./18. Oktober 2013 in den Niederlanden statt. Schwerpunkt des Treffens war die Planung der nächsten Arbeitsschritte, insbesondere einer detaillierten Bedarfsanalyse aus Sicht der Industrie.

Ein Besuch bei der Peters Shipyards in Kampen (Niederlande) verschaffte den Teilnehmern einen ersten Eindruck von den Produktionsprozessen der Werft und von Verbesserungsmöglichkeiten im Rahmen des Projektes. In einem anschlie-

► SMARTYards Developing Smart Technologies for Productivity Improvements of European Small- and Medium-Sized Shipyards

Koordinator: CMT e.V., Dipl.-Ing. Michael Hübler (huebler@cmt-net.org)
 Partner: 20 Partner aus neun Ländern
 Deutsche Partner: TUHH, FhG AGP Rostock, Flensburger Schiffbau-Ges., Ship Design Center (Hamburg)
 Laufzeit: Oktober 2013-September 2016
 Fördervolumen: ca. 2,5 Mio. € (Gesamtvolumen ca. 3,73 Mio. €)
The project has received funding from the European Union (FP7/2007-2013) under grant agreement no. 605436. The text of this article reflects only the author's views. The European Union is not liable for any use that may be made of the information contained therein.

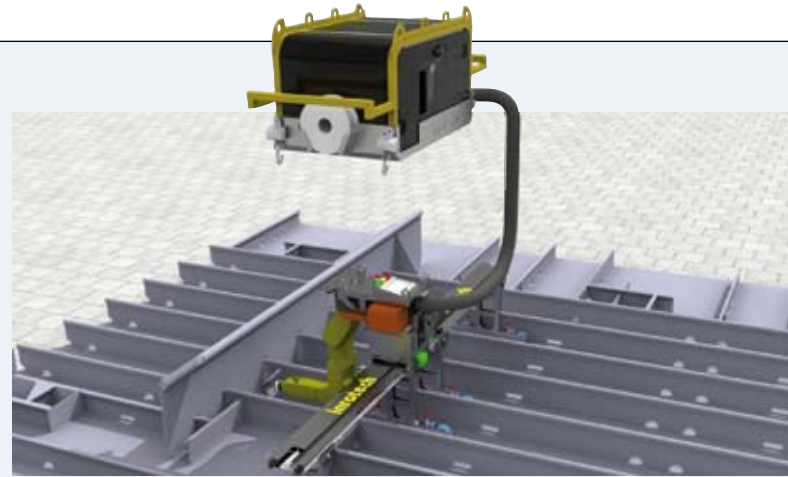
ßenden Workshop wurden der Werft die technischen Ideen des Projektes vorgestellt und Anforderungen aus Praxissicht diskutiert. Weitere Workshops sind in den nächsten Monaten bei anderen europäischen Werften geplant.

Industrial User Group

Um eine breite Umsetzung der Projektergebnisse in kleinen und mittleren Unternehmen der europäischen maritimen Industrie zu gewährleisten,

wird das CMT in den nächsten Monaten eine Industrial User Group aufbauen. Einladungen dazu werden u.a. über den CMT-Mitgliederverteiler erfolgen. Zudem ist eine enge Zusammenarbeit mit weiteren nationalen und europäischen Forschungsprojekten geplant, um weitere Lösungen für kleine und mittelständische Werften zu erschließen.

Kontakt: huebler@cmt-net.org
www.cmt-net.org



Mobile Schweißroboter – eine „smarte“ Lösung für die Sektionsfertigung auch kleiner Werften

Quelle: InroTech ApS

MESA sucht externe Experten zur Erarbeitung zukünftiger maritimer Forschungsschwerpunkte

Neben privaten Investitionen haben Forschungs- und Innovationsförderprogramme der Europäischen Union, der EU Mitgliedsstaaten und regionaler Initiativen in den letzten Jahren erheblich dazu beigetragen, die Wettbewerbsfähigkeit der maritimen Industrie in hochtechnisierten Nischenmärkten zu verbessern, neue Produkte zu entwickeln, deren Lebenszykluskosten und Umwelteinfluss zu reduzieren und die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Das CMT hat in verschiedenen Ausgaben des CMT-Forums regelmäßig über diese Förderprogramme berichtet. Trotzdem kann die Wirksamkeit der Förderprogramme

► **MESA**
Maritime Europe Strategy Action – FOSTER Waterborne
Koordinator: SEA Europe, Lanfranco Benedetti (lb@seaeurope.eu)
Partner: 28 Partner
Deutsche Partner: HSVA, CMT, DNVGL u.a.
Laufzeit: September 2013 – August 2016
Fördervolumen: ca. 1,97 Mio. € (Gesamtvolumen ca. 2,05 Mio. €)
The project has received funding from the European Union (FP7/2007-2013) under grant agreement no. 604857. The text of this article reflects only the author's views. The European Union is not liable for any use that may be made of the information contained therein.

durch eine bessere Ausrichtung auf strategische Ziele, die systematische Erfassung von Technologielücken, eine engere Zusammenarbeit zwischen Förderprogrammen und -projekten

sowie insbesondere durch eine breitere Nutzung von Forschungsergebnissen weiter verbessert werden. Die Europäische Union fördert deshalb eine neue Koordinie-



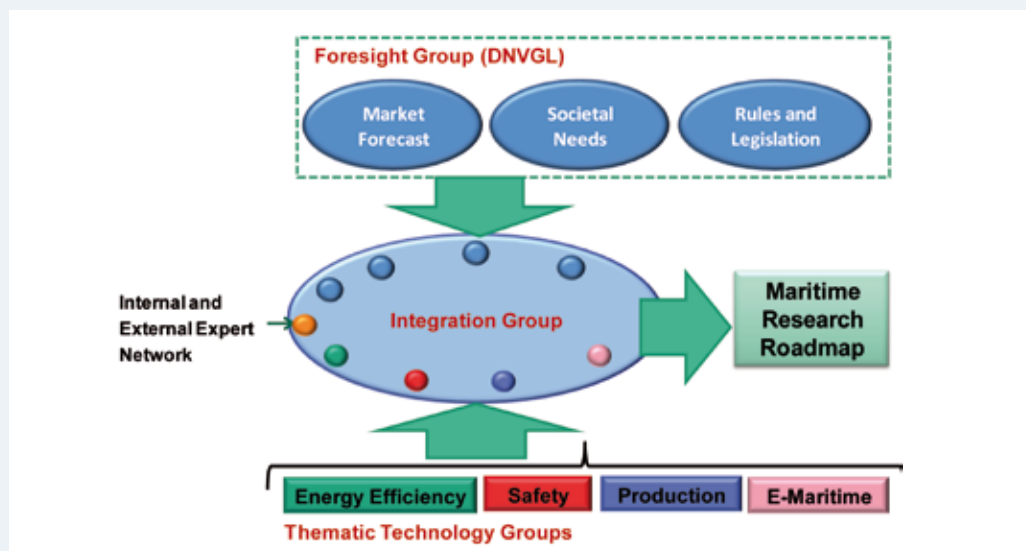
rungsmaßnahme, die die Europäische Technologieplattform dabei unterstützen soll, Forschungsschwerpunkte für die Zukunft zu identifizieren und neue Forschungsprojekte zu identifizieren.

Vorgehensweise

Das Projekt MESA kombiniert die Erfassung strategischer Marktentwicklungen, politischer Ziele, gesellschaftlicher Erfordernisse und Trends der internationalen Vorschriftenentwicklung (Foresight Group, geleitet von DNVGL) mit der systematischen Analyse des Standes der Technik in Forschung und Industrie in sogenannten Thematischen Technologieguppen (Thematic Technology Groups). Die Ergebnisse beider Gruppen werden durch eine Integrationsgruppe aufbereitet und zur Beschreibung notwendiger technologischer Entwicklungsschritte und Forschungsschwerpunkte im europäischen Rahmen genutzt.

Rolle deutscher Partner in MESA

Deutsche Partner waren entscheidend an der Planung des Projektes MESA beteiligt und koordinieren die wichtige Vorschaugruppe (DNVGL) sowie die Fachgruppen zu Energieeffizienz (HSVA) und Produktion/Materialien (CMT). Das ►



Organisatorische Struktur des MESA-Projektes

CMT bemüht sich insbesondere, seine Mitglieder und von ihm koordinierte Forschungsprojekte in die Arbeit von MESA einzubinden. So wurden bereits einige gemeinsame Workshops mit anderen Projekten und CMT Netzwerkpartnern durchgeführt bzw. sind geplant.

Externe Experten in den Thematischen Technologiegruppen (TTG)

Um die Analyse des Standes der Forschung und Anwendung in der Industrie auf eine möglichst breite Basis zu stellen, wird derzeit ein Netzwerk von externen Fachleuten aufgebaut. Dieses Netzwerk soll auch nach Projektende den Austausch zu technischen Schwerpunktthemen pflegen und die Zusammenarbeit verschiedener Forschungsprojekte unterstützen. An der Mitarbeit in diesen Fachgruppen interessierte Experten können

TTG 1 Energy Efficiency	TTG 2 Safety	TTG 3 Production/ Materials	TTG 4 E-Maritime
Ship resistance	Goal-based regulations	Design tools & Integration	Ship operation (operators and suppliers)
Ship propulsion	Accident and data reporting	Production preparation and management	Logistic chain operations
Prime mover	System integration for safety and security	Metals and processing	Port operations
Auxiliary energy (conversion)	Survivability of smaller vessel in extreme conditions	Non-metallic structures and processing	Regulations management
Other on-board energy consumers	Collision and grounding	Corrosion and fouling protection	
Energy management systems	Failure mechanism	Assembly and outfitting	
Ship operations	Safety of operations in port (sea and inland)	Maintenance, repair, retrofit, end-of-life	
Lightweight structures*	Fire accidents		
	Evacuation		
*joint topic of TTG 1 and TTG 3			

Schwerpunkte der MESA Thematic Technology Groups

sich direkt an den Projektkoordinator (lb@seaeurope.eu), das CMT (roland@cmt-net.org) oder an die folgenden Fachgruppenleiter wenden:

- ▶ TTG-1 | Energy Efficiency; HSVA marzi@hsva.de
- ▶ TTG-2 | Safety; RINA Flavio.marangon@dappolonia.it
- ▶ TTG-3 | Production and Materials; CMT roland@cmt-net.org
- ▶ TTG-4 | E-Maritime; BMT tmorrall@bmtmail.com

Aktuelle Informationen aus FuE

Neues EU-Forschungs- und Innovationsprogramm HORIZON 2020 startet im Dezember mit den ersten Ausschreibungen

Das neue Forschungs- und Innovationsförderprogramm der Europäischen Union startet im Dezember 2013 mit den ersten Aufrufen zur Einreichung von Projektanträgen. Für Forschungs- und Innovationsprojekte ist ein zweistufiges Ausschreibungsverfahren geplant (erste Stufe: ca. 15 Seiten, Einreichungsfrist voraussichtlich März 2014; zweite Stufe: voller Antrag, Einreichungsfrist ca. Juli 2014). Bezüglich der Förderinstrumente und Förderquoten ergeben sich in HORIZON 2020 einige Neuerungen, über die die Europäische Union (<http://ec.europa.eu/research/horizon2020>), die nationalen Kontaktstellen (www.forschungsrahmenprogramm.de, Herr Fiedler r.fiedler@fz-juelich.de) und das CMT informieren. Die Inhalte der Arbeitsprogramme für die Jahre 2014 und 2015 befinden sich derzeit in der Endabstimmung. Das CMT informiert seine Mitglieder re-

gelmäßig über den aktuellen Stand und unterstützt bei der Beteiligung an sich bildenden Projektkonsortien. Für den maritimen Bereich ergeben sich eine Vielzahl von Beteiligungsmöglichkeiten insbesondere in der spezifischen Herausforderung „Smart, green and integrated transport“ sowie in der übergreifenden Ausschreibung zum Thema „Blue Growth“ (insbesondere Meerestechnik und Meeresforschung).

Für den Bereich Transport ist im ersten Aufruf (2014) ein Förder volumen von etwa 56 Mio. € für die Themen

- ▶ towards the energy-efficient and emission-free vessel,
- ▶ safer and more efficient waterborne operations through new technologies and smarter traffic management und
- ▶ advancing innovation in the inland waterways transport sector vorgesehen. Zusammen mit seinen europäischen Partnern hat das CMT eine themenübergreifende Beschreibung aller maritimen Beteiligungsmöglichkeiten für die ersten beiden Aufrufe von HORIZON 2020

erstellt. Gegenwärtig führt das CMT eine Umfrage zu den Interessen seiner Mitglieder durch, um sie bei der Beteiligung an EU-Forschungsanträgen gezielt unterstützen zu können.

Kontakt beim CMT:

- Anastasia Walter walter@cmt-net.org
 Dr. Frank Roland roland@cmt-net.org

CMT reicht neue Anträge zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung ein

Nach erfolgreicher Vorbegutachtung durch den Technisch-Wissenschaftlichen Ausschuss des CMT und der Ausarbeitung des kompletten Antrags durch die Forschungsstellen hat das CMT folgende Projektanträge zur Begutachtung bei der Allianz Industrie Forschung (AiF) eingereicht:

- ▶ Verfahren zur Herstellung variabel 3D-verformter Kernelemente für FVK-Sandwichbauteile (Forschungsstelle: Fraunhofer AGP Rostock),
- ▶ Studie zum Dekompressionsrisiko beim Tauchen mit Kindern und Erwachsenen (Forschungs-

stelle: Deutsche Sporthochschule Köln) in Zusammenarbeit mit der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschifffahrt e.V.,

- ▶ Entwicklung von Instandhaltungskonzepten für Offshore-Windenergieanlagen in der Betriebsphase (Forschungsstellen: TUHH, Institut für Maritime Logistik, IPRI – International Performance Research Institute, Stuttgart),

- ▶ Bemessungskonzept für MSG-gelötete Stumpf- und Kehlnahtverbindungen im Schiff- und Stahlbau (Forschungsstelle: Fraunhofer AGP Rostock) und
- ▶ Seasickness and Performance – Auswirkungen von Schiffsbewegungen auf die Leistungsfähigkeit bei Passagieren und Besatzungsmitgliedern auf See (Forschungsstellen: CAU Kiel, Inst. f. Sport und Sportwissenschaften, Inst. f. Experimentelle Medizin des UKSH)

Die Anträge befinden sich derzeit in der Begutachtung durch die AiF-Gremien. Bei erfolgreicher Bewertung wird ein Start der Projekte im ersten Halbjahr 2014 erwartet.

Kontakt: igf@cmt-net.org

Ausgewählte Veranstaltungen



SAVE THE DATE – ThroughLife Final Workshop in Kooperation mit MESA und E-Läss

Am 26. März 2014 findet in Papenburg die Abschlussveranstaltung des europäischen Forschungsprojektes ThroughLife

(www.throughlife.eu) statt. Die Veranstaltung sieht ein umfangreiches Vortrags- und Diskussionsprogramm zu den Themen Leichtbaumaterialien, Beschichtungen im maritimen Bereich sowie Life Cycle Services vor, das gemeinsam von den Projekten ThroughLife und MESA (TTG-3 Production and Materials) gestaltet wird. Der Besuch der Meyer Werft sowie eine Ausstellung der

in ThroughLife erreichten Ergebnisse und Musterbauteile runden das Programm ab. Die Veranstaltung bietet die Möglichkeit zur Diskussion mit den Entwicklern der vorgestellten Technologien sowie Mitgliedern der MESA Thematic Technology Group und des E-Läss-Netzwerkes. Darüber hinaus bieten die Organisatoren weiteren Projekten die Möglichkeit, im Umfeld der

Veranstaltung eigene Projekttreffen und öffentliche Workshops zu organisieren. Bisher wird diese Möglichkeit von den Projekten SMARTYards (s. Forschungsprojekte oben) sowie den Projekten NCC Foam (www.ncc-foam.eu) und FIRE RESIST (www.fire-resist.eu) wahrgenommen, die sich mit der Entwicklung neuer Leichtbauwerkstoffe beschäftigen.

Kontakt: molter@cmt-net.org

CMT-News

Neue Ansprechpartner beim CMT

Um eine kontinuierliche Erreichbarkeit für Fragen der Mitgliederbetreuung und der industriellen Gemeinschaftsforschung zu gewährleisten, hat das CMT zwei neue E-Mail-Adressen eingerichtet. Die E-Mail-Adresse igf@cmt-net.org steht zukünftig für allgemeine Fragen zur industriellen Gemeinschaftsforschung und als zentraler Kontaktpunkt für die vom CMT betreuten IGF-Projekte zur Verfügung. Für Fragen des Vereins und der Mitgliederbetreuung steht die Adresse verein@cmt-net.org zur Verfügung. Wir bitten unsere Mitglieder und Partner, zukünftig von diesen neuen Kontaktadressen Gebrauch zu machen. Für Fragen der Projektbetreuung und des Projektmanagements hat das CMT-Team Verstärkung durch Dr. Carola Dörrie erhalten, die insbesondere für die Betreuung der IGF-Projekte zur Verfügung steht. Auch für die Betreuung der EU-Forschungsprogramme wird das CMT einen weiteren Mitarbeiter einstellen, der im nächsten CMT-Forum und auf der CMT-Website vorgestellt wird.

Karriere beim CMT

CMT bietet interessante Jobs sowie Ideen und Realisierungsmöglichkeiten für Studien-, Diplomarbeiten und Praktika an. Zurzeit sind folgende Stellenangebote offen:

► Forschungsingenieur – Schiffbauliche Fertigungstechnik (m/w)

► Forschungsingenieur – Planung (m/w)

Aktuelle Stellenausschreibungen finden Sie unter www.cmt-net.org unter Karriere.

Neues europäisches Netzwerk für Leichtbau im maritimen Bereich

E-LÄSS Leichtbaumaterialien gewinnen auch im maritimen Bereich zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Produkteigenschaften im gesamten Lebenszyklus zunehmend an Bedeutung. Während innovative Materialien und Strukturen in untergeordneten Bauteilen bereits weit verbreitet sind, sind für einen industriellen Einsatz in tragenden Bauteilen in SOLAS-Schiffen und im Off-shorebereich noch weitere Entwicklungen notwendig. Auf Initiative von SP – Technical Research Institute of Sweden wurde das europäische Netzwerk E-LÄSS (www.e-lass.eu) gegründet, das Experten

und Projekte auf dem Gebiet des maritimen Leichtbaus zusammen bringen und so die breitere Anwendung von Leichtbaustrukturen fördern will. Das CMT hat diese Initiative von Beginn an aktiv unterstützt und ist im Steuerkreis des Netzwerkes vertreten.

Das erste Treffen des E-LÄSS-Netzwerkes fand gemeinsam mit dem ersten Workshop der Arbeitsgruppe „Production and Materials“ des Projektes MESA (siehe Forschungsprojekte in diesem CMT Forum) am 8. und 9. Oktober in Borås/Schweden statt und wurde von SP und CMT gemeinsam organisiert. In über 20 Vorträgen wurden der Stand der Anwendung ma-

ritimer Leichtbaustrukturen aus Sicht von Zulassungsorganen, Werften, Materiallieferanten und Reedern ebenso vorgestellt wie aktuelle europäische und nationale Forschungsprojekte und Netzwerke. Etwa 80 Teilnehmer diskutierten über zukünftige Forschungsbedarfe und Möglichkeiten einer engeren Zusammenarbeit.

Das CMT wertet derzeit die Vorträge und Diskussion der Veranstaltung aus und erstellt daraus einen ersten Bericht im Rahmen des MESA-Projektes. Zusammen mit anderen europäischen Forschungsprojekten ist das nächste Treffen des E-LÄSS-Netzwerkes am 26. März 2014 in Papenburg geplant.

Kontakt: molter@cmt-net.org



CMT-Geschäftsführer Frank Roland hält einen Vortrag beim gemeinsamen Treffen der Projekte MESA und E-Läss



Das CMT wünscht seinen Mitgliedern und Partnern
frohe Weihnachten und ein gesundes, glückliches und
erfolgreiches Jahr 2014.

