Technische Universität Berlin

Jahresbericht 2014

Schiffs- und Meerestechnik

Institut für Land- und Seeverkehr
Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme
Technische Universität Berlin

Schiffs- und Meerestechnik

Anschrift:
Technische Universität Berlin
Bereich Schiffs- und Meerestechnik
Sekr. SG 17
Salzufer 17-19 / Geb. SG 1
D - 10587 Berlin

Tel.: + 49 30 314-24657
Fax: + 49 30 314-22885
Internet: http://www.dms.tu-berlin.de
Download Jahresbericht:
http://www.dms.tu-berlin.de/menue/forschung/publikationen/jahresberichte/

Redaktionsschluss: 30.09.2015
Redaktionelle Bearbeitung: Romy Klecker

Technische Universität Berlin

JAHRESBERICHT 2014

Technische Universität Berlin
Fakultät V – Verkehrs- und Maschinensysteme
Institut für Land- und Seeverkehr
Bereich Schiffs- und Meerestechnik

Schiffs- und Meerestechnik

Vorwort

Liebe Leser,

das Jahr 2014 war für die Fachgebiete der Schiffs- und Meerestechnik an der Technischen Universität Berlin wieder ein sehr erfolgreiches und erfreuliches Jahr.

Höhepunkte des Jahres waren insbesondere das vierte „Berliner Symposium“ und die Teilnahme unserer Fachgebiete an der „Lange Nacht der Wissenschaften“. Das Symposium im Februar war ein großer Erfolg, was die Besucherzahl, die Qualität der Präsentationen und das anschließende Ordensfest der Heylige FRau Latte betrifft. Bei der Langen Nacht im Juni zählten wie üblich unsere Stationen an den Versuchsanlagen auf der Schleuseninsel zu den beliebtesten der vielen Besucher.

Unsere Forschungsaktivitäten haben sich im Jahr 2014 konsolidiert. Die laufenden Drittmittelprojekte werden weiter sorgfältig bearbeitet und generieren Veröffentlichungen in sehr diversen Themengebieten, die unser nationales und internationales Ansehen steigern. Zudem bereichert das dabei entstehende Wissen unsere Lehre eingehend. Das Großprojekt PREMAN wurde erfolgreich abgeschlossen und die erzielten Ergebnisse im Statusseminar des BMWi präsentiert. Der Anteil der TU Berlin an all diesen Forschungsvorhaben ermöglicht, neben den vier von der Universität gestellten Planstellen, die Beschäftigung weiterer 16 Wissenschaftliche Mitarbeiter im Bereich der Schiffs- und Meerestechnik. Die Forschungsarbeit all dieser Mitarbeiter trägt entscheidend zur Anerkennung unserer Fachgebiete bei.

Das Jahr 2014 war auch in der Lehre außergewöhnlich gut und übertraf unsere Erwartungen. Die Lehrveranstaltungen fanden bei den Studierenden viel Zuspruch und es ist eine Steigerung der Anfängerzahl des Masterstudiums Schiffs- und Meerestechnik zu verzeichnen. Wir werden weiter versuchen, durch eine positive Profilierung, diesen Trend beizubehalten. Die große Palette an Lehrveranstaltungen, die wegen der Breite und des praktischen Bezugs unseres Studiengangs erforderlich ist, wäre ohne die Unterstützung der externen Lehrbeauftragten und der Wissenschaftlichen Mitarbeiter nicht möglich. An dieser Stelle, meinen herzlichen Dank!

Ich möchte mich auch bei allen Angehörigen des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik, Technikern, Wissenschaftlichen und Studentischen Mitarbeitern, Verwaltungsfachangestellten, sowie Freunden und Unterstützern herzlichst bedanken. Durch ihren Einsatz und ihr Engagement konnte eine positive Jahresbilanz 2014 erzielt werden. Mein Dank gilt besonders auch den Studierenden, die durch ihren Zuspruch unseren Studiengang mit Leben füllen.

Prof. Dr. Andrés Cura Hochbaum
Leiter des Fachgebietes Dynamik Maritimer Systeme

Inhalt **Seite**

Vorwort **2**

Chronik des Jahres 2014 **4**

Laufende und bewilligte Forschungsvorhaben **6**

Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge **16**
Abgeschlossene Dissertationen außerhalb des Bereichs SMT 16
Abgeschlossene Diplomarbeiten 17
Abgeschlossene Masterarbeiten 17
Abgeschlossene Bachelorarbeiten 17
Abgeschlossene Studienarbeiten 18
Veröffentlichungen 19
Vorträge außerhalb des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik 21
Gastvorträge im Bereich Schiffs- und Meerestechnik 23

Veranstaltungen **24**
Kolloquium 24
Symposium 24
Ausstellungen und Messen 25

Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung **26**

Mitarbeit in technisch-wissenschaftlichen Fachgremien **26**
Mitgliedschaft in deutschen Fachgremien 26
Mitgliedschaft in ausländischen Fachgremien 26

Lehre im Bereich Schiffs- und Meerestechnik **27**
Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2014 27
Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2014/2015 27
Entwicklung der Teilnehmerzahlen an den angebotenen Lehrveranstaltungen 28
Internationale Kooperationen 29
Exkursionen 30

Das Jahr aus Sicht der Studierenden und der Heyligen FRau Latte **32**

Kontakt **33**

Mitarbeiter des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik **34**

Chronik des Jahres 2014

Januar

Vom 18. bis 26. Januar 2014 bot sich die Chance, im Projekt SMIS auf dem Forschungsschiff “Alkor“ (Fahrt AL429) die Betriebsabläufe und Möglichkeiten zum Einsatz der Tiefseebodenstation zu evaluieren.

Februar

Am 7. Februar 2014 fand das IV. Berliner Symposium „Standbeine der maritimen Wirtschaft und Forschung“ an der TU Berlin statt. Im Anschluss luden die Studierenden der Schiffs- und Meerestechnik zum CXXXV. Ordensfest.

März

Am 12. März 2014 wurde Herr Christian Herrmann von der DNV GL SE für seinen hervorragenden Studienabschluss am FG Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme mit dem „Wind Energy Award für Young Professionals 2014“ ausgezeichnet.

Am 27. März 2014 wurde im Rahmen des Girls’ Day der weibliche Nachwuchs an die Forschung herangeführt. Auf dem Programm stand auch Papierboote basteln und testen.

April

14. April 2014, Einführungs- und Informationsveranstaltung für unsere Masterstudiengänge, durchgeführt an den Versuchsanlagen auf der Schleuseninsel

Mai

28. Mai 2014, Teilnahme der TU Berlin am Berliner Firmenlauf, auf der knapp 6 km lange Strecke rund um den Tiergarten waren auch sechs Schiffs- und Meerestechniker dabei

Juni — Vom 25. Mai bis 15. Juni 2014 konnte auf der Seereise mit dem Forschungsschiff “Poseidon“ (Fahrt POS470) im Atlantik das entwicklete Landemanöver der SMIS-Bodenstation erfolgreich in 5.300 m Wassertiefe erprobt werden.

Juli — Herr Jürgen Friesch hielt am 18. Juli 2014 nach 10 Jahren seine letzte Vorlesung im Rahmen seines Lehrauftrages für die Lehrveranstaltung „Schiffspropeller und Kavitation“. Wir danken Herrn Friesch für sein jahrelanges Engagement.

August — Die Frei-Fall-Phase der SMIS-Bodenstation konnte vom 12. bis zum 18. August 2014 auf dem Forschungsschiff Elisabeth-Mann-Borgese (Fahrt EMB081) in der Ostsee untersucht werden.

Oktober — Das jährliche Austauschtreffen SVA – TUB – UDE fand am 17. Oktober 2014 diesmal in Berlin statt.

November — Am 5. November 2014 fand die Kiellegung des an der TU Berlin entwickelten autonomen Oberflächenfahrzeuges (Unmanned Surface Vehicle – USV) auf der REAN-Werft in Saßnitz statt.

Dezember — Das Forschungsschiff “Elisabeth Mann Borgese“ bot vom 4. bis 12. Dezember 2014 (Fahrt EMB091) in der Ostsee die Möglichkeit, die Frei-Fall-Phase, die Landung und das Verankerungskonzept der SMIS-Bodenstation kombiniert zu erproben.

Die Ergebnisse des Verbundvorhabens PREMAN, mit wichtigen Beiträgen seitens des Fachgebiets DMS der TU Berlin, werden im Rahmen des Statusseminars des BMWi in Rostock präsentiert.

Laufende und bewilligte Forschungsvorhaben

EPES – Effiziente Prognose vibroakustischer Eigenschaften in der Schiffsentwurfsphase
Holbach, G., Seiler, R.

Die Lärmbelastungen durch den Schiffsbetrieb sind vielfältig. Die Belastungen betreffen Passagiere, an Bord arbeitende Personen, Anwohner an Flüssen und Häfen, aber auch massiv die Tierwelt. Ähnlich sind auch die Lärmquellen vielfältig.
Die Ermittlung von Verkehrslärm und dessen Reduzierung ist eines der wichtigen Themen der Zukunft. Dies wundert nicht, wenn man davon ausgeht, dass etwa 80 Millionen Menschen in Europa unter Verkehrslärm leiden. Die prognostizierten Steigerungsraten allein in Deutschland bis 2015 im Personenverkehr mit ca. 20%, im Güterverkehr mit ca. 64% und im Transitverkehr bei ca. 105% machen das Problem Lärmreduzierung immer mehr zu einem entscheidenden Kriterium für die weitere Steigerung. Ein weiterer Anstieg des Umgebungslärms durch den Zuwachs der Transportleistungen ist auch aus lärmmedizinischer Sicht für die Bevölkerung und die auf den Verkehrsträgern Arbeitenden nicht tragbar. Das Vorhaben EPES realisiert den wachsenden Forschungsbedarf zur Lärmminderung in Verkehrsträgern. Dieser entsteht aus verschärften gesetzlichen Bestimmungen und den dramatisch gestiegenen Anforderungen an den Komfort, so dass Lärmminderung auch immer stärker zum Wettbewerbsfaktor wird.
Der Schwerpunkt des Vorhabens EPES ist die Methodenentwicklung für die Beschreibung der Schallquellen und deren Schalltransmission sowie der darauffolgenden Ausbreitung und Abstrahlung. Dabei ist die Konzeption und Strukturierung dieses Prognosewerkzeuges auf den praktischen Schiffsentwurf gerichtet. Dazu gehört, dass die entwickelten theoretischen Prognoseansätze und weitere Systemkomponenten bei Großausführungsmessungen und / oder Labortestaufbauten evaluiert werden.

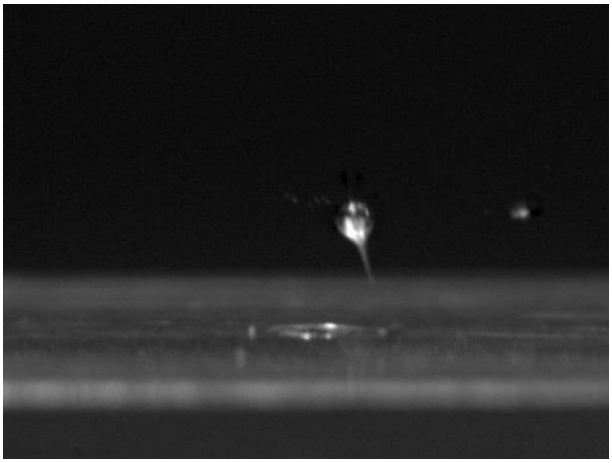
Projektpartner: TU Berlin – FG Technische Akustik; Flensburger Schiffbau Gesellschaft mbH; Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit; Lürssen Werft GmbH; Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH; Novicos GmbH; TU Darmstadt – FG Systemzuverlässigkeit und Maschinenakustik; TU Hamburg-Harburg – Institut für Modellierung und Berechnung; Blohm und Voss Naval GmbH

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 298.819 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.12.2010 – 31.05.2014

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

KonKav III – Entwicklung von numerischen und experimentellen Methoden zur Vorhersage von kavitationsbedingter Erosion an Schiffsanhängen
Teilprojekt: KavPro – Experimentelle und numerische Kavitationsprognose
Cura Hochbaum, A., Eckl, C., Fritz, J.

Ziel des Forschungsantrages ist es zwei neue Messtechniken zur Erfassung der Kavitation und der Druckspitzen beim Zerfall von Kavitationsblasen an einem Ruder/Profil im K27 zu entwickeln. Die Messtechnik soll den Aufbau der Kavitationswolken, das Kavitationsvolumen und die herrschenden Drücke am untersuchten Ruder/Profil und der umgebenden Strömung wiedergeben können. Darüber hinaus soll ein numerisches Berechnungsverfahren entwickelt werden, das eine hinreichend genaue Aussage über die zu erwartende Kavitation an einem Ruderblatt erzielt.
Zur Erreichung der Ziele werden an der TUB zwei neue Messtechniken entwickelt, mit deren Hilfe in Echtzeit Kavitations- und Erosionsvorgänge untersucht werden können. Die experimentellen Versuche werden in den Versuchseinrichtungen des Fachgebietes durchgeführt. Neben den Experimenten werden zudem umfangreiche numerische Simulationen durchgeführt. Für die numerischen Simulationen werden geeignete RANS-Verfahren evaluiert, weiterentwickelt und angewendet. Diese zeitintensiven Simulationen können auf dem Cluster des Fachgebietes berechnet werden.



Durch die TU Berlin kann vor allem eine wissenschaftliche Verwertung der Ergebnisse erzielt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse stehen im Anschluss an das Forschungsvorhaben für weitere Forschungstätigkeiten zur Verfügung. Die Ergebnisse können sowohl in weitere Forschungsvorhaben als auch in die Auftragsforschung seitens der Industrie einfließen. Das gewonnene Knowhow wird darüber hinaus in Lehrveranstaltungen an die Studierenden weitergegeben. Letztlich werden die Untersuchungsergebnisse auf Tagungen und in der Fachliteratur vorgestellt, um die Ergebnisse einem breiten Fachpublikum zu präsentieren.

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen; Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH; Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH; Mecklenburger Metallguss GmbH; Ruhr Universität Bochum

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 473.298 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.01.2013 – 31.12.2015

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

LCC – Life Cycle Costing in Schiffbau und Schifffahrt
Holbach, G., Stanik, C.

Für den Schiffbau und die Schifffahrt relevante und spezifische Module des Life Cycle Costing wurden im Forschungsvorhaben analysiert und weiterentwickelt. Über branchen- und unternehmensübergreifende Benchmarkings wurde ein spezielles Life

Cycle Costing Instrument für den Schiffbau und die Schifffahrt weiter- und neuentwickelt. Mittels dieses Instruments wurden unterschiedlich komplexe Schiffbau- und Schifffahrtsprojekte aus der Praxis diverser Werften und Reedereien hinsichtlich der potenziell auftretenden Lebenszykluskosten kalkuliert und die unternehmerische Implementierung dieses Instruments vorbereitet.

Ergebnis des Forschungsvorhabens ist ein auf die maritime Wirtschaft spezifizierter und bei diversen Werten und Reedereien erprobter softwarebasierter „LCC Demonstrator“, mit dem die Lebenszykluskosten maritimer Systeme nutzerindividuell bestimmt und analysiert werden können. Die Projektergebnisse befähigen die Unternehmen des Schiffbaus und der Schifffahrt, Methoden der Lebenszyklusrechnung systematisch einzusetzen und damit die Effektivität ihres Kostenmanagements zu steigern.

Projektpartner: Prof. Dr. Péter Horváth, International Performance Research Institute gGmbh, Stuttgart

Mittelgeber: Förderung über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Zuwendung: 182.450 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.04.2012 – 31.07.2014

Offshore Solutions – Dienstleistungspotenziale von Werften und Reedereien als Lösungsanbieter während des Betriebs von Offshore Windparks
Holbach, G., Stanik, C.

Aufgrund des starken Ausbaus der Offshore-Windenergie werden auch Dienstleistungen für den Betrieb von Offshore-Windenergieanlagen (OWEA) zunehmend wichtig. Das AiF-Forschungsvorhaben „Offshore Solutions“ analysierte die Potenziale dieser Dienstleistungen für Werften, Reedereien und maritime Zulieferer als Lösungsanbieter in der Betriebsphase von Offshore-Windparks. Damit die erarbeiteten Forschungsergebnisse stets die praktische Verwertbarkeit, Qualität und Transparenz für die maritime Realwirtschaft aufweisen, fanden zyklische Treffen innerhalb eines projektbegleitenden Ausschusses statt, dessen Mitglieder aus namenhaften Unternehmen und Verbänden der maritimen Industrie und der Windenergiebranche bestanden. Neben der Erstellung eines Dienstleistungskatalogs, wurden innerhalb von „Offshore Solutions“ ein strategisches Steuerungsmodell sowie ein Umsetzungskonzept inklusive Software-Demonstrator für die maritimen Lösungsanbieter entwickelt. Der Dienstleistungskatalog zeigt die abgeleiteten und konkretisierten Dienstleistungsangebote sowie deren prog-

nostizierten Marktpotenziale für die zukünftigen Ausbauprojekte auf. Im strategischen Steuerungsmodell werden potenzielle Handlungspfade für eine erfolgreiche Positionierung der maritimen Industrie als Lösungsanbieter während des Offshore-Windparkbetriebs aufgezeigt. Auf diesen Lösungsansätzen basierend wurden anbieterspezifische Umsetzungskonzepte formuliert und die gesamten Forschungsergebnisse in ein softwarebasiertes Selbstanalysetool zur aufwandsarmen unternehmensindividuellen Umsetzung überführt.

Projektpartner: Prof. Dr. Péter Horváth, International Performance Research Institute gGmbh, Stuttgart

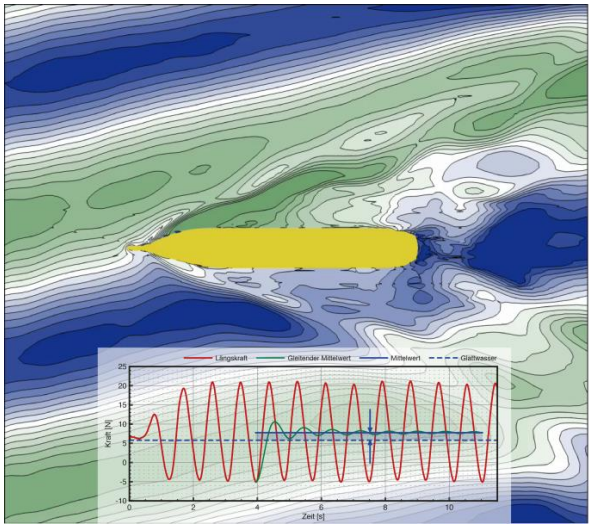
Mittelgeber: Förderung über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Zuwendung: 173.600 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.10.2011 – 31.01.2014

PERSEE – Performance von Schiffen im Seegang
Teilprojekt: PROMANSEE – Prognose der Manövrierbarkeit von Schiffen im Seegang
Cura Hochbaum, A., Uharek, S.

Durch die Technische Universität Berlin (TUB) soll im beantragten Teilvorhaben ein numerisches Verfahren zur Prognose der erforderlichen Leistung zur Einhaltung von Mindestanforderungen hinsichtlich der Manövrierbarkeit des Schiffes im Seegang entwickelt und validiert werden. In den anstehenden Arbeitspaketen wird ein bestehendes mathematisches Modell zur Vorhersage des Manövrierverhaltens von Schiffen basierend auf hydrodynamischen Koeffizienten dahingehend erweitert, dass die



durch schweren Seegang verursachten mittleren Kräfte und Momente berücksichtigt werden. Anschließend wird eine geeignete RANS-Simulationsmethode entwickelt, um die entsprechenden hydrodynamischen Koeffizienten zur Manövrierprognose im Seegang zu bestimmen. Des Weiteren wird eine neue Messvorrichtung zur Bestimmung der mittleren hydrodynamischen Kräfte und Momente des Schiffes in verschiedenen Seegängen entworfen, gebaut und evaluiert. Diese wird so ausgeführt, dass freie Bewegungen wie die Stampf-, Tauch- und Rollbewegungen des Modells, welche Auswirkungen auf die Kraftmessungen haben, in größtmöglichem Maße von der Messvorrichtung unbeeinflusst bleiben. Im Anschluss werden zahlreiche Schrägschleppversuche in einkommenden Wellen mit und ohne Vorausgeschwindigkeit durchgeführt, um das vorher entwickelte numerische Verfahren zur Bestimmung der seegangsabhängigen hydrodynamischen Koeffizien-

ten zu validieren und um die Gültigkeit und Grenzen der Vorgehensweise insgesamt zu prüfen. Anschließend werden für ein Testschiff alle seegangs-abhängigen hydrodynamischen Koeffizienten mit Hilfe des entwickelten RANS-Verfahrens sowie eines ebenfalls im Rahmen des Forschungsprojektes erstellten Analyse-Programms bestimmt. Mit Hilfe eines zu ergänzenden Manövrier-Simulationsprogramms lassen sich beliebige Manöver im Seegang simulieren und die dafür erforderliche Zusatzleistung abschätzen. Hiermit können die im Verbundvorhaben aufgestellten Manöver simuliert und somit die erforderliche Mindestleistung zur Erfüllung der ausgearbeiteten Kriterien zur Sicherstellung der Manövrierbarkeit in schwerer See prognostiziert werden.

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen; FRIENDSHIP SYSTEMS GmbH; Germanischer Lloyd SE; Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt; MEYER WERFT GmbH; Technische Universität Hamburg-Harburg; Universität Rostock; Voith Turbo Schneider Propulsion GmbH & Co. KG

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 278.063 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.10.2012 – 31.03.2016

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

PREMAN – Maßstabseffekte und Umwelteinflüsse bei der Vorhersage des Manövrierverhaltens seegehender Schiffe
Teilprojekt: CAPTIVMAN – Verbesserung der Vorhersage des Manövrierverhaltens von Schiffen auf der Basis von virtuellen, gefesselten Versuchen
Cura Hochbaum, A., Koopmann, L., Schwarz-Beutel, J.

Die Gewährleistung der Manövrierfähigkeit eines Schiffes ist eine Grundvoraussetzung für einen sicheren und wirtschaftlichen Schiffsbetrieb. Angesichts des weiterhin zunehmenden Schiffsverkehrs und der nach wie vor wachsenden Schiffsgrößen ist die Notwendigkeit genauer Prognosen der Manövriereigenschaften dringender denn je. Das Verbund-Forschungsvorhaben PREMAN widmete sich der signifikanten Verbesserung von Manövrierprognosemethoden.

Die klassische Vorgehens-weise um die Manövriereigenschaften eines neuen Schiffsentwurfs zu bestimmen besteht darin, Manövrierversuche mit einem Modell durchzuführen. Üblicherweise wird bei der Extrapolation der Ergebnisse auf die Großausführung des Schiffes von der Annahme ausgegangen, dass Effekte, die aus der Nichteinhaltung des Reynolds'schen Ähnlichkeitsgesetzes entstehen (sog. Maßstabseffekte), sich gegenseitig aufheben, und die Versuchsergebnisse werden direkt auf die Großausführung übertragen.
Im Rahmen des Projektes CAPTIVMAN wurden die Maßstabseffekte bei der Manövrierprognose für zwei Schiffstypen, einen Einschrauber und einen Zweischrauber, eingehend untersucht. Es wurde ein RANS-Verfahren für die numerische

Simulation gefesselter Versuche weiterentwickelt. In diesen virtuellen gefesselten Versuchen wurde die Schwimmlage frei gegeben und es wurde gezeigt, dass dies einen nennenswerten Einfluss auf Seitenkraft und Giermoment haben kann. Die virtuellen Versuche wurden auch für die Reynoldszahl der Großausführung durchgeführt, was wertvolle Erkenntnisse für die Klärung der Maßstabseffekte lieferte.
An der TU Berlin wurde ein neues Volumenkraftmodell zur Approximation der Propellerkräfte entwickelt, welches direkt die Schräganströmung berücksichtigt. Das Modell basiert auf der umfangreichen experimentellen und numerischen Analyse schräg angeströmter Propeller. Das mathematische Modell für die Manöverprognose wurde in mehrfacher Hinsicht weiterentwickelt. Mit diesem ist nun die Berücksichtigung von Wind und Wellen bei der Prognose von Rudermanövern möglich.
Zusammen mit dem Projektpartner HSVA wurden umfangreiche Modellversuche durchgeführt, deren Ergebnisse einerseits der Validierung der numerischen Verfahren, andererseits zur Untersuchung der Maßstabseffekte und zur Validierung der Manöverprognoseverfahren dienten. In Verbindung mit Großausführungsversuchen gestatteten die realen und virtuellen Modellversuche einen wichtigen Beitrag zur Klärung der Maßstabseffekte bei der Manövrierprognose.
Es wurde insgesamt eine gute, zu Teilen auch sehr gute Übereinstimmung der Prognoseverfahren für das Manövrierverhalten von Schiffen erreicht. Für den Einschrauber konnte eine klare Empfehlung abgeleitet werden, wie Manövrierversuche mit einem Modell durchzuführen sind, um die auftretenden Maßstabseffekte in der Gesamtwirkung zu minimieren. Für den Zweischrauber war keine eindeutige Schlussfolgerung möglich. Es wurden Empfehlungen für die Durchführung von virtuellen gefesselten Versuchen abgeleitet.

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen; Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 389.218 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.10.2011 – 30.09.2014

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

PrOWOO – Prognose Optimaler Wetterfenster für Offshore Operationen
Teilprojekt: Nichtlineare Seegangs- und Bewegungsvorhersage
Clauss, G., Dudek, M., Klein, M.

PrOWOO
Prognose Optimaler Wetterfenster für Offshore Operationen

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung und Implementierung eines experimentell validierten Programmsystems zur Identifizierung günstiger Zeitfenster für Offshore-Operationen mittels deterministischer Bewegungsvorhersage der beteiligten Strukturen. Hierfür wird der stochastische Seegang in größerer Entfernung vom Operationsgebiet kontinuierlich über Radar erfasst und die Entwicklung dieses Wellenfeldes bei Annäherung an die Strukturen nach numerischen, nichtlinearen Methoden berechnet. Als Ergebnis folgen hieraus die am Ort der Strukturen wirkenden Wellensequenzen, über die die Bewegungen ermittelt werden.
Das Forschungsvorhaben gliedert sich im Wesentlichen in drei Arbeitspakete – AP1, Seegangserfassung, AP2, Seegangsvorhersage und AP3, Bewegungsvorhersage. In AP1 (OceanWaveS) liegt der Focus auf der möglichst genauen Aufmessung des eintreffenden Seegangs, auch für kleine Wellenhöhen. In AP2 werden erstmals

nichtlineare Methoden für die Seegangsvorhersage verwendet, um den in AP1 entfernt aufgemessenen Seegang für die Ziellokation vorherzusagen. Mit Kenntnis des vorherbestimmten Seegangs können dann in AP3 die Strukturbewegungen mittels Impulsantwortfunktion (F2T+) vorausberechnet werden. Somit lassen sich sowohl kritische als auch günstige Operationsbedingungen schnell und kurzfristig bestimmen, was sowohl die Einsatzfähigkeit von Offshore-Operationen als auch deren Sicherheit erhöht.
Mit dem im Rahmen dieses Forschungsvorhabens entwickelten Programmsystem zur Prognose der Bewegungen von Strukturen im Seegang lassen sich kurzfristige Offshore-Operationen wie kritische Kraneinsätze oder Hubschrauberlandungen erheblich sicherer und effizienter durchführen. Die wirtschaftliche Bedeutung eines solchen Systems liegt auf der Hand, da Offshore-Operationen mit bisherigen Methoden abhängig von stochastischen Einsatzgrenzwerten sind, welche oft erhebliche, wetterbedingte Warte- und Ausfallzeiten mit sich bringen. Mit dem vorgestellten System kann nun individuell und schnell auf kurzfristig eintretende Wetterfenster reagiert, Ausfallzeiten signifikant reduziert und die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems deutlich gesteigert werden. Kurzfristig geeignete Wellensequenzen in global unzulässigem Seegang können ebenso gut identifiziert und genutzt wie systemkritische Seegangsereignisse in moderatem Seegang frühzeitig erkannt werden.

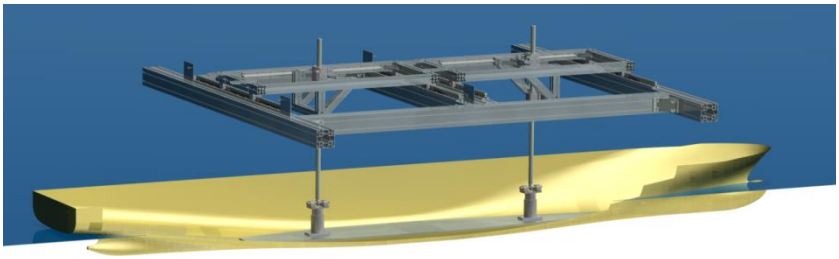
Projektpartner: OceanWaveS GmbH

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 384.309 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.06.2013 – 30.11.2015

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

SHOPERA – Energy Efficient Save SHip OPERation
Cura Hochbaum, A., Lengwinat, A.

The 2012 guidelines on the attained Energy Efficiency Design Index (EEDI) for new ships (MEPC.212(63)) represent a major step forward in implementing the REGULATIONS ON ENERGY EFFICIENCY OF SHIPS (resolution MEPC.203(62)). There are, however, serious concerns regarding the sufficiency of propulsion power and of steering devices to maintain the manoeuvrability of ships in adverse conditions, hence the safety of ships. This gave reason for additional considerations and studies at IMO (MEPC 64/4/13). Furthermore, whereas present EEDI regulations concern the limitation of toxic gas emissions by ship operation, what is a new constraint in ship design and operation, it necessary to look holistically into this and find the right balance between efficiency, economy, safety and greenness.



The aim of the proposed research project is to address the above by:

- Further development and refinement of high fidelity, hydrodynamic simulation software tools for the efficient analysis of the manoeuvring performance and safety of ships in complex environmental conditions,

- Performing seakeeping / manoeuvring model tests in combined seaway/wind environment for different ship types, to provide the required basis for the validation of results obtained by numerical simulations, whereas full scale measurements available to the consortium will be exploited,
- Integrating validated software tools into a ship design software platform and set-up of a multi-objective optimization procedure,
- Investigating the impact of the proposed new guidelines on the design and operational characteristics of various ship types,
- Investigating in parallel the impact on EEDI by the developed integrated / holistic optimisation procedure in a series of case studies,
- Development of new guidelines for the required minimum propulsion power and steering performance to maintain manoeuvrability in adverse conditions,
- Preparing and submitting to IMO a summary of results and recommendations for further consideration.

Projektpartner: National University of Athens; Germanischer Lloyd SE; Det Norske Veritas AS; Lloyd's Register EMEA; MARINTEK; Instituto Superior Técnico; Universität Duisburg-Essen; RINA Services SPA; Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co.KG; Uljanik Shipyard; Teknologian Tutkimuskeskus; Flanders Hydraulics; Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo; University of Strathclyde; Danmarks Tekniske Universitet; Technische Universiteit Delft; Naval Architecture Progress; Danaos Shipping Co. Ltd.; Foinikas Shipping Co.; Calmac Ferries Ltd.

Mittelgeber: EU
Zuwendung: 303.462 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.10.2013 – 30.09.2016

SMIS – Subsea Monitoring via Intelligent Swarms
Teilprojekt: Entwicklung einer Bodenstation – Missionszentrale, Energie- & Datenübertragung bei der Tiefseeexploration & Technologietransfer / Verwertungsstrategien
Holbach, G., Boeck, F., Golz, M., Ritz, S.

Das Hauptziel des Verbundvorhabens ist die Entwicklung eines Systems zur zeit- und vor allem kosteneffektiven Exploration der Tiefsee. Zu diesem Zweck sollen mehrere intelligente, robuste autonome Unterwasserfahrzeuge (AUVs) durch Nutzung von Team- bzw. Schwarmprinzipien große Gebiete in der Tiefsee sondieren, um z. B. Vorkommen von Manganknollen oder seltenen Erden zu finden. Um die Einsatzzeiten und somit die Effizienz der AUVs unter Wasser zu vergrößern, ist eine Bodenstation sowohl als Missionszentrale als auch zur Speicherung der gesammelten Daten und zum Wiederaufladen der Betriebsakkumulatoren geplant. Ein autonomes Überwasserfahrzeug dient primär zur exakten Georeferenzierung der

AUVs, aber auch als Relaisstation für die Kommunikation des Gesamtsystems mit einer Landstation bzw. einem Einsatzschiff zur Zustandsüberwachung und zur Änderung der Einsatzbefehle.
Der Bodenstation als Schwerpunkt des Teilvorhabens der TU Berlin kommt im Gesamtsystem eine Schlüsselrolle zu, da diese nicht redundant vorhanden ist. So kann die Aufgabe eines defekten AUVs durch die anderen AUVs bearbeitet werden und auch das Oberflächenfahrzeug kann ggf. durch ein Einsatzschiff ersetzt werden. Besonders erschwerend kommt hinzu, dass die Bodenstation nicht, wie in flachen Gewässern üblich, durch eine Schiffswinde abgelassen werden soll, sondern kontrolliert „frei fallen“ und am Ende der Mission auch eigenständig auftauchen soll. Diese, in der Meerestechnik neue Vorgehensweise senkt maßgeblich die Investitionskosten eines solchen Monitoring-Systems, da eine geeignete Schiffwinde für Wassertiefen jenseits der 3.000 m technisch extrem aufwendig würde und teurer als das eigentliche abzusetzende System ist. Somit steht die Robustheit und Zuverlässigkeit der Bodenstation und des neuartigen Aussetzverfahrens, in der ohne hin schon anspruchsvollen Umgebung „Tiefsee“, im Fokus der Entwicklung.
Der zu erkundende Teil der wirtschaftlich nutzbaren Tiefsee ist flächenmäßig riesig. Damit deutschen Unternehmen dabei nicht nur eine Nebenrolle in der Zulieferindustrie zukommt, wie in der Offshore Öl- und Gasindustrie, ist es zwingend erforderlich deutschen Unternehmen den Einstieg in die noch sehr junge, aber sich schnell entwickelnde Tiefseeindustrie zu erleichtern. Daher liegt ein weiterer Schwerpunkt des Teilprojektes auf der Maritimen Ökonomie im Umfeld der Tiefseetechnologie. Hierzu sollen die in Zukunft nötigen Technologien ermittelt werden, die für einen Tiefseeeinsatz adaptiert werden müssen, um die erkundeten Meeresgebiete verantwortungsvoll wirtschaftlich zu nutzen. Darauf aufbauend werden Handlungsstrategien für deutsche Unternehmen zur Erschließung dieses Marktes erarbeitet. Auf diese Art soll sichergestellt werden, dass Deutschland sich in der Tiefseetechnologie als Technologieführer etabliert und zukünftig behauptet.

Projektpartner: IMPaC Offshore Engineering GmbH; ENITECH Energietechnik-Elektronik GmbH; Universität Rostock (Institut für Automatisierungstechnik); Karlsruher Institut für Technologie (Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik (IPR)); Institut für Ostseeforschung Warnemünde

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 1.296.256 Euro (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.01.2013 – 30.06.2016

Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

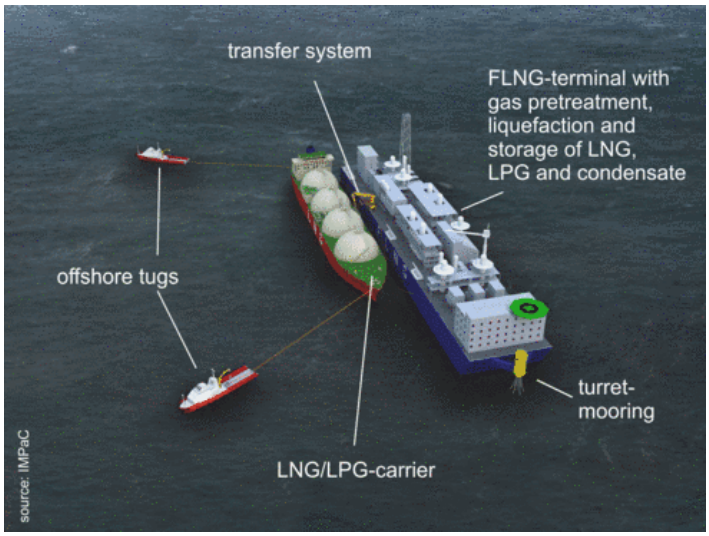
SOTLL – Sideways Offshore Transfer of LNG and LPG
Teilprojekt: Hydrodynamische Analyse seitlich vertäuter Offshore-Strukturen
Clauss, G., Stuppe, S.

Das Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung eines flexiblen Verladesystems zum sicheren Transfer von Flüssiggas (LNG und LPG) unter Offshore-Bedingungen in Side-by-Side Konfiguration. Durch Nutzung einer hochflexiblen Wellrohrleitung in Kombination mit einer variablen Schiffslängspositionierung und einem Annäherungs- und Hantierungssystem (AHS) soll der Ladungstransfer auch in relativ

schwierigen Seegebieten mit signifikanten Wellenhöhen bis drei Metern ermöglicht werden. Dies schließt die Transferlücke der bisherigen Systeme, welche auf starren Leitungsarmen oder Tandem-Konfigurationen basieren, und führt zu einer deutlichen Reduktion der Ausfallzeiten (Downtime).
Hierzu soll ein Technologiesprung in Bezug auf die Flexibilität und die Biegeradien der Wellrohrleitung erreicht werden. Die Verwendung neuer, hochflexibler Wellrohrleitungen ermöglicht hierbei eine individuelle, den Seegangsbedingungen angepasste Positionierung der Schiffe zueinander. Mit Hilfe eines neu entwickelten, verfahrbaren Kran- und Fendersystems können optimale Verladepositionen eingenommen werden, welche zu minimalen Relativbewegungen der Kopplungspunkte führen. Zusätzlich wird beim Verladevorgang ausgenutzt, dass sich das Terminal in der Hauptseegangsrichtung vor den Carrier legt, was einen weiteren, positiven Einfluss auf die Relativbewegungen ausübt.
Das Hauptziel des Teilvorhabens der TU Berlin ist die Ermittlung geeigneter Transferpositionen der seitlich vertäuten Schiffe zueinander. Dafür werden folgende Arbeitspunkte numerisch analysiert und mit Hilfe von Modellversuchen im Seegangsbecken der TU Berlin validiert:

- Untersuchung des Bewegungsverhaltens des gekoppelten Mehrkörpersystems
- Analyse der Spalteffekte zweier Schiffe in Side-by-Side Konfiguration
- Analyse der Rolldämpfung unter Berücksichtigung aller Füllstandshöhen der LNG-Tanks
- Untersuchung von Notfallszenarien

Das Ergebnis des Verbundprojektes ist eine universelle Lösung für jegliche Side-by-Side LNG-Übertragungen bei ruhigen bis rauen Seegangsbedingungen, welche so bislang nicht zur Verfügung steht.
In dem Projekt SOTLL wird die erfolgreiche Zusammenarbeit der Projektpatner Nexans Deutschland, BRUGG Rohrsysteme, IMPaC Engineering und der TU Berlin aus dem Projekt MPLS20 fortgesetzt.



Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Zuwendung: 445.859 € (TU-Anteil)
Laufzeit: 01.09.2011 – 30.06.2014

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge

Abgeschlossene Dissertationen außerhalb des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik

Dr.-Ing. Dietmar Greussing
Near-Field Structure-Borne Sound Holography: Extrapolation of bending wave fields in homogenous plates
Technische Universität Berlin, 06.10.2014
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. G. Holbach
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. M. Möser
Prof. Dr.-Ing. M. Ochmann

Dr.-Ing. Daniel Enrique Mena Zamorano
Verwendung des zweidimensionalen Kanals zur Berechnung von Beugungsfeldern
Technische Universität Berlin, 07.10.2014
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. G. Holbach
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. M. Möser
Dr.-Ing. J. L. Barros

Dr.-Ing. Martin Kelp
Abhandlungen zum Einsatz elektromechanischer Antriebe bei Endoskopen mit variabler Blickrichtung sowie zu Entwicklungen der 3D-Endoskopie
Technische Universität Berlin, 06.06.2014
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. A. Cura Hochbaum
Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. H. Lehr
Prof. Dr.-Ing. H. J. Meyer
Dr.-Ing. S. Schrader

Dr.-Ing. Roman Tschakert
Structure-borne sound propagation in cross-stiffened plates – A two-dimensional analytic method
Technische Universität Berlin, 24.01.2014
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. G. Holbach
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. M. Möser
Prof. Dr. rer. nat. M. Vorländer

Dr.-Ing. Wolfgang Weith
Bending Wave Isolation in Beams and Plates with Periodic Distributed Masses and Resonant Inserts
Technische Universität Berlin, 14.04.2014
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. G. Holbach
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. M. Möser
Prof. Dr. rer. nat. M. Vorländer

Abgeschlossene Diplomarbeiten

Land, Jan
Engineering Models for the Hydrodynamic Analysis of Shell Structures

Abgeschlossene Masterarbeiten

Chwojka, Toni
Techno-Logistische Realisierungsstudie für verschiedene Installationskonzepte von Offshore Windparks in der deutschen Nordsee

Holzki, Tim
Eine probabilistische Methode zur Vorhersage und Optimierung von Wartungs- und Instandsetzungskosten im Lebenszyklus von Schiffskomponenten und -systemen

Landwehr, Anne
Möglichkeiten des Einsatzes der digitalen Holografie im Kavitationstunnel K27

Metzler, Andreas
Entwicklung einer LNG-Antriebsanlage für eine RoPax-Fähre

Wan, Junyi
Hydrodynamsiche Untersuchung von Wellenenergieerzeugern

Weiland, Viktor
Entwicklung einer Methodik für die Erschließung des Entwurfsraumes der geometrischen Variablen für SIOF-Fundamente von Offshore-Windkraftanlagen

Zaubitzer, Dörte
Auswirkungen von modernen Brennstoffen und Umwelttechnologien auf Entwurf, Konstruktion und Betrieb von Schiffen

Abgeschlossene Bachelorarbeiten

Beier, Marvin Raoul
Entwicklung eines standardisierten Risikomanagement Verfahrens für smartbox-Module an Seefrachtcontainern

Brönstrup, Simon
Life Cycle Costing - Methodik zur Analyse unterschiedlicher Antriebskonzepte von Handels- und Arbeitsschiffen bezüglich verschiedener Maintenance Ansätze

Fiedler, Marcus
Syntaktischer Schaum als tragende Struktur für Unterwasserfahrzeuge

Freiheit, Daniel
Helikoptereinsätze im täglichen Offshore-Windparkbetrieb - technologische und ökonomische Aspekte

Gabel, Florian
Vergleich und Bewertung von Zugängen für Personen zu Offshore Wind - Strukturen mittels eines "Smart Tools"

Ganosin, Arthur
Vorschriften für den Betrieb von Offshore Windkraftanlagen

Lefeldt, Martin
Direktumschlag von Containern zwischen Küsten- und Binnenschiffen in den stadtbremischen Häfen

Majernik, Jergus
Maritime Baggertechnologien und deren Integration im Schiff

Stellmach, Philipp
Analyse von Systemvarianten im See- und Binnentransport von Rohstoffen und Produkten der Schwedter Papierindustrie

Übelherr, Jakob
Containerbrücken - Einsatz, Beschaffung und Transport

Üstündag, Ömer
Kanal Istanbul - Alternative zum Bosporus?

Veregge, Anton
Seecontainer - Idee und Betrieb

Abgeschlossene Studienarbeiten

Hylla, Alexander
Entwicklung und Bewertung einer Methodik zur Abschätzung des Leistungsbedarfs für dynamische Positioniersysteme im Vorentwurf

Kriesel, Tobias
Einsatzmöglichkeiten von mems-Mikrofonen und anderen elektrischen Wandlern als Hydrophonersatz

Löffler, Norman
Modernisierung und Validierung eines Freifahrtdynamometers für den Kavitations-tank K19

Veröffentlichungen

Boeck, F., Golz, M., Ritz, S., Holbach, G.: SMIS – Subsea Monitoring via Intelligent Swarms, Design Challenges of an Autonomous Seabed Station, 33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering. Proceedings of the ASME 2014, June 8-13, 2014, San Francisco, CA, USA, pp. 1-8. ISBN: 978-0-7918-4551-6, DOI: 10.1115/OMAE2014-24058.

Clauss, G., Klein, M., Dudek, M., Onorato, M.: Application of Higher Order Spectral Method for Deterministic Wave Forecast, 33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, Proceedings of the ASME 2014, June 8-13, 2014, San Francisco, CA, USA.

Clauss, G., Stuppe, S., Dudek, M.: Transient Wave Packets – New Application in CFD-Methods, 33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, Proceedings of the ASME 2014, June 8-13, 2014, San Francisco, CA, USA.

Cura Hochbaum, A., Koopmann, L., Schwarz-Beutel, J., el Moctar, O., Höpken, J., Lantermann, U., Lassen, J.: PREMAN - Maßstabseffekte und Umwelteinflüsse bei der Vorhersage des Manövrierverhaltens seegehender Schiffe, In: Statustagung Maritime Technologien. Tagungsband der Statustagung 2014, Forschungszentrum Jülich, Jülich.

Cura Hochbaum, A., Uharek, S.: Prediction of rudder manoeuvres based on virtual captive tests, In: SIMMAN 2014, Workshop on Verification and Validation of Ship Manoeuvring Simulation Methods, December 2015, Copenhagen, Denmark.

Holbach, G., Boeck, F., Golz, M., Ritz, S.: Effizientes Monitoring großer Flächen in der Tiefsee – eine Herausforderung, In: Ingenieur Spiegel, Nr. 2/2014, S. 96-97, ISBN: 1868-5919.

Linde, H.: Neues von der Schleuse, In: lokal.report Teltow/ Kleinmachnow / Stahnsdorf, Ausgabe Juni 2014,

Löhrmann, J., Cura Hochbaum, A.: Simulation of Seakeeping Tests using Open-FOAM, 17th Numerical Towing Tank Symposium, NuTTS2014-Proceedings, September 28-30, 2014, Marstrand, Sweden.

Nowacki, H.: Von Archimedes zu William Froude, HANSA, International Maritime Journal, Beitrag anlässlich des 150. Jubiläums der Zeitschrift HANSA, Jubiläumsheft 1864-2014, S.72-81, Januar 2014, Hamburg, 2014.

Nowacki, H.: Arbeitskreis Schiffsdatenliste, Deutsche Schifffahrt, Förderverein Deutsches Schifffahrtsmuseum e. V., Bremerhaven, Heft 1.2014.

Ritz, S., Holbach, G., Loewe, A.: Spülverfahren zur Installation von Offshore Fundamenten, In: Ingenieurspiegel, Erneuerbare Energien / Energietechnik, Ausgabe 4 2014, S. 30-31, ISSN: 1868-5919.

Stanik, C., Bolt, S., Fischer, J., Treyde, H., Holbach, G.: Mehr Bedeutung für Life Cycle Costing, In: Hansa International Maritime Journal, Ausgabe 12 2014, S. 34-36, ISSN: 0017-7504.

Stanik, C., Holbach, G.: Effiziente maritime Versorgung der deutschen Offshore-Windparks zur Sicherung der Stromerzeugung, In: Ingenieurspiegel, Erneuerbare Energien / Energietechnik, Ausgabe 4 2014, S. 18-20, ISSN: 1868-5919.

Stanik, C., Holbach, G.: Strategische O&M Planung für den Betrieb von Offshore Windparks: Effizienz-basierte Modellierung und Auswahl von Service- und Versorgungskonzepten, In: Tagungsband HTG-Kongress 2014, Landshut: nm neumann-medien, 21.-23. Mai 2014, S. 225-238, ISBN: 978-3-9815800-1-3.

Stanik, C., Holbach, G.: Instrument zur Ermittlung von Lebenszykluskosten entwickelt; Life Cycle Costing: Ein validiertes Instrument aus der maritimen Forschung für Werften und Reedereien, In: Schiff & Hafen, Ausgabe September 2014, S. 74-78, ISSN: 0938-1643.

Stanik, C., Molter, L.: Potenziale der Offshore Windparks aus Sicht maritimer Dienstleister, In: Schiff & Hafen, Ausgabe März 2014, S. 44, ISSN: 0938-1643.

Vorträge außerhalb des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik

Boeck, F., Golz, M., Ritz, S., Holbach, G.: SMIS – Subsea Monitoring via Intelligent Swarms, Design Challenges of an Autonomous Seabed Station
33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, San Francisco, CA, USA, 8.-13. Juni 2014

Clauss, G.: Transient Wave Packets – New Application in CFD-Methods
33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, San Francisco, CA, USA, 8.-13. Juni 2014

Clauss, G.: The Conquest of the Oceans – Facing the Engineering Challenge
33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, San Francisco, CA, USA, 8.-13. Juni 2014

Cura Hochbaum, A., Uharek, S.: Prediction of rudder manoeuvres based on virtual captive tests
SIMMAN 2014, Kopenhagen, Dänemark, 8.-10. Dezember 2014

Holbach, G.: Schallmessung in der praktischen Anwendung
Grundschule Niederheide,
Niederheide, Deutschland, 21. März 2014

Holbach, G.: Schiffs- und Meerestechnik heute: Stand, Perspektiven und Chancen
VL Wissenschaftsfenster MINT an der TUB, Berlin, Deutschland, 30. Juni 2014 und 10. November 2014

Holbach, G.: Batterieelektrische Antriebe in der Binnenschifffahrt
Berlin Maritim bei der BEHALA – Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH, Berlin, Deutschland, 30. September 2014

Holbach, G., Ritz, S., Kurowski, M.: Herausforderungen und Besonderheiten beim Entwurf eines USV (Unmanned Surface Vehicle) für hydrographische Aufgaben
109. Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V., Hamburg, Deutschland, 21. November 2014

Klein, M.: Application of Higher Order Spectral Method for Deterministic Wave Forecast
33rd OMAE – International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, San Francisco, CA, USA, 8.-13. Juni 2014

Koopmann, L.: Manövriervorhersage auf der Basis von virtuellen gefesselten Versuchen
STG-Sprechtag „Manövrieren von Schiffen – Neue Forschungsergebnisse und innovative Lösungen“, Hamburg, Deutschland, 14. April 2014

Kutz, R.: Methodischer Formentwurf eines Oberflächenfahrzeuges unter strömungsmechanischen Gesichtspunkten
STG-Sprechtag „Students meet Industry”, Leer, Deutschland, 24. Oktober 2014

Löhrmann, J.: Simulation of Seakeeping Tests using OpenFOAM
17th Numerical Towing Tank Symposium, Marstrand, Schweden, 28.-30. Oktober 2014

Nowacki, H.: On the Prehistory of Ship Model Testing
Narodowe Muzeum Morskie, National Maritime Museum, Gdansk, Polen, 29. April 2014.

Nowacki, H.: On the Early History of Scientific Ship Model Testing
CNR-INSEAN, The Italian Ship Model Basin, Rom, 21. Mai 2014

Nowacki, H.: Laudatio zur Verleihung der Ehrenmitgliedschaft der TU Berlin an Prof. Dr.-Ing. Alexander Wittkowsky
TU Berlin, 10. Dezember 2014

Ritz, S.: Herausforderungen und Besonderheiten beim Entwurf eines USV (Unmanned Surface Vehicle) für hydrographische Aufgaben
109. Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V. Hamburg, Deutschland, 21. November 2014

Schwarz-Beutel, J.: Messung von Propellerquerkräften in schräger Anströmung im großen Umlauf- und Kavitationstank K27 an der TU Berlin
STG-Sprechtag „Manövrieren von Schiffen – Neue Forschungsergebnisse und innovative Lösungen“, Hamburg, Deutschland, 14. April 2014

Stanik, C., Holbach, G.: Forschungsprojekt „Offshore-Solutions“
8. Sitzung Arbeitskreis „Vernetzung der maritimen Wirtschaft mit der Branche der Offshore-Windenergie“, Berlin, Deutschland, 26. März 2014

Uharek, S.: Berechnung und Modellierung mittlerer Kräfte und Momente auf ein Schiff in Wellen
STG-Sprechtag „Schiffshydrodynamik – Bestimmung der durch Seegang und Manövrieren induzierten instationären Kräfte auf Schiffe“, Hamburg, Deutschland, 27. März 2014

Gastvorträge im Bereich Schiffs- und Meerestechnik

Dr. Ralf Weisse (Helmholtz-Zentrum Geesthacht, Institute for Coastal Research)
Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Stochastik", Wind and Wave Hindcasts
13.01.2014

Dr.-Ing. Karsten Hochkirch (DNV GL)
CFD to save CO_2
09.05.2014

Dr. Thomas E. Schellin (DNV GL)
Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hydromechanik meerestechnischer Systeme", Sea Loads
19.05.2014

Dr. Thomas E. Schellin (DNV GL)
Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hydromechanik meerestechnischer Systeme", Mooring
02.06.2014

Dipl.-Ing. Bernd Wittorf (Nobiskrug GmbH)
Schiffsreparatur – Flexibilität als oberstes Gebot
13.06.2014

Kapt. Peter Irminger (ZASS International GmbH)
Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Theorie und Praxis des Seeverkehrs" Schiffs- und Ladungsversicherung
14.05.2014

Daja H. Böhlhoff (Blaum Dettmers Rabstein Rechtsanwälte)
Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Theorie und Praxis des Seeverkehrs", Seehandelsrecht
11.06.2014

Prof. Dr.-Ing. Apostolos Papanikolaou (National Technical University of Athens)
Holistic Optimization of Containerships
20.06.2014

Veranstaltungen

Kolloquium

18. Internationales Oder/Havel-Colloquium des Vereins zur Förderung des Oderstromgebietes Oder/Havel e.V.
„Fertigstellung des Schiffshebewerks Niederfinow: Neue Perspektive für die Schifffahrt auf der Havel-Oder-Wasserstraße“
Teltow, 24. September 2014
ca. 60 Teilnehmer
Organisation und wissenschaftliche Leitung: Prof. em. Dipl.-Ing. Horst Linde

Robert Schumann (Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam)
Dr. Julius Menge (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin)
Wasserstraßen der Oder/Havel-Region – Neue Akzente der Verkehrspolitik in Deutschland und Polen

Rolf Dietrich (Wasserstraßen-Neubauamt Berlin)
Konzept und Bau des neuen Schiffshebewerks Niederfinow

Hans-Jürgen Heymann (Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde)
Sonstige Ausbaumaßnahmen an der Havel-Oder-Wasserstraße

Dr. Dietmar Rehmann (HTAG Häfen und Transport GmbH, Hamburg)
Andreas Häfner (BEST Logistics Sp. Z o.o.. Szczecin)
Interessenlage der deutschen und europäischen Binnenschifffahrt

Annekarthrin Hoppe (Stadt Schwedt/Oder Wirtschaftsförderung, Schwedt/Oder)
Dr. Felix Lösch (LEIPA Logistik GmbH, Schwedt/Oder
Lutze Wedegärtner (Remondis AG & Co KG, Berlin)
Interessenlage der regionalen und überregionalen verladenden Wirtschaft

Dr. Zbigniew Miklewicz (Präsident Seaports Authority Szczecin and Swinoujscie)
Klaus-Günter Lichtfuß
Interessenlage der deutschen und polnischen Häfen

Symposium

4. Berliner Symposium „Standbeine der maritimen Wirtschaft und Forschung”
Technische Universität Berlin, 7. Februar 2014
Organisation: Heyliger Orden der Schiffbauer Latte, FG Dynamik Maritimer Systeme, FG Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme

Prof. Dr.-Ing. Apostolos Papanikolaou (National Technical University of Athens)
Marine accidents and the evolution of international damage stability regulations

Dr.-Ing. Manfred Mehmel (Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH)

Begegnung und Kollision zweier Schiffe

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fricke (Technische Universität Hamburg-Harburg)
Experimentelle Untersuchungen an der TUHH zur Festigkeit von Schiffskonstruktionen

Dipl.-Ing. Jens Heyer, Dr.-Ing. Broder Hinrichsen (Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG)
Anforderungen an den Entwurf aus Sicht der Ladung am Beispiel der ROLLDOCK STAR & der OCEANEX CONNAIGRA

Dr.-Ing. Dirk Jürgens (Voith Turbo Schneider Propulsion GmbH & Co. KG)
Voith Schneider Propeller – Neueste hydrodynamische Forschungsergebnisse

Ausstellungen und Messen

Hannover Messe 2014

Ausstellungsobjekte:
Projektvorstellung SMIS – Subsea Monitoring via Intelligent Swarms auf der Themenfläche “InWater Solutions”
Hannover, Deutschland, 7.-11. April 2014

Von der Idee zur Erkenntnis

Eine Ausstellung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Ausstellungsobjekt: „Rechnen gegen die Ölpest?“
Greifswald, Alfried Krupp Wissenschaftskolleg Greifswald, 9. Januar - 12. März 2014
Coburg, Hochschule für angewandte Wissenschaften, 5.-24. Mai 2014
Flensburg, Phänomenta, 5.-30. Juni 2014
Mainz, Landtag Rheinland-Pfalz, 7. Juli - 8. August 2014
Aachen, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, 23. Oktober - 14. November 2014

Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung

Ausbildungskommission	Eckert, Loewe
Fakultätsrat der Fakultät V	Cura
Institutsrat des ILS	Eckert, Holbach, Tietze
Stellvertretender Sprecher MOVE-IT	Holbach
Studiengangs-AG Verkehrswesen	Holbach, Eckert, Loewe
Studienbeauftragter Schiffs- und Meerestechnik	Holbach

Mitarbeit in technisch-wissenschaftlichen Fachgremien

Mitgliedschaft in deutschen Fachgremien

Center of Maritime Technologies e.V. (CMT)	
Technisch-Wissenschaftlicher Ausschuss	Holbach
DEGA – Deutsche Gesellschaft für Akustik	Seiler
Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V.	
erweiterter Vorstand	Holbach
Forschungsprojekt „ServMo“	
Projektbegleitender Ausschuss	Stanik
Georg-Weinblum-Stiftung	Cura
Schiffbautechnische Gesellschaft e.V.	
Vorstandsrat	Cura
Technisch-wissenschaftlicher Beirat	Holbach
Fachausschüsse	
Geschichte des Schiffbaus	Nowacki
Manövrieren	Beutel, Cura, Koopmann, Rieck
Marinetechnik	Holbach
Ausbildung und Fortbildung	Eckl
Schiffshydrodynamik	Cura, Eckl, Nowacki
Verein zur Förderung des Oderstromgebietes e.V.,	
2. Vorsitzender des Vorstandes	Linde

Mitgliedschaft in ausländischen Fachgremien

American Society of Mechanical Engineering (ASME)	Clauss
Computer Aided Geometric Design, Elsevier Journal, Associate Editor	Nowacki
International Council on Combustion Engine	
Deutsches Nationales CIMAC Komitee (CIMAC-DNCK)	Holbach
International Towing Tank Conference (ITTC)	Cura
Royal Institution of Naval Architects (RINA)	Clauss
Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME)	
Member	Clauss, Nowacki

Lehre im Bereich Schiffs- und Meerestechnik

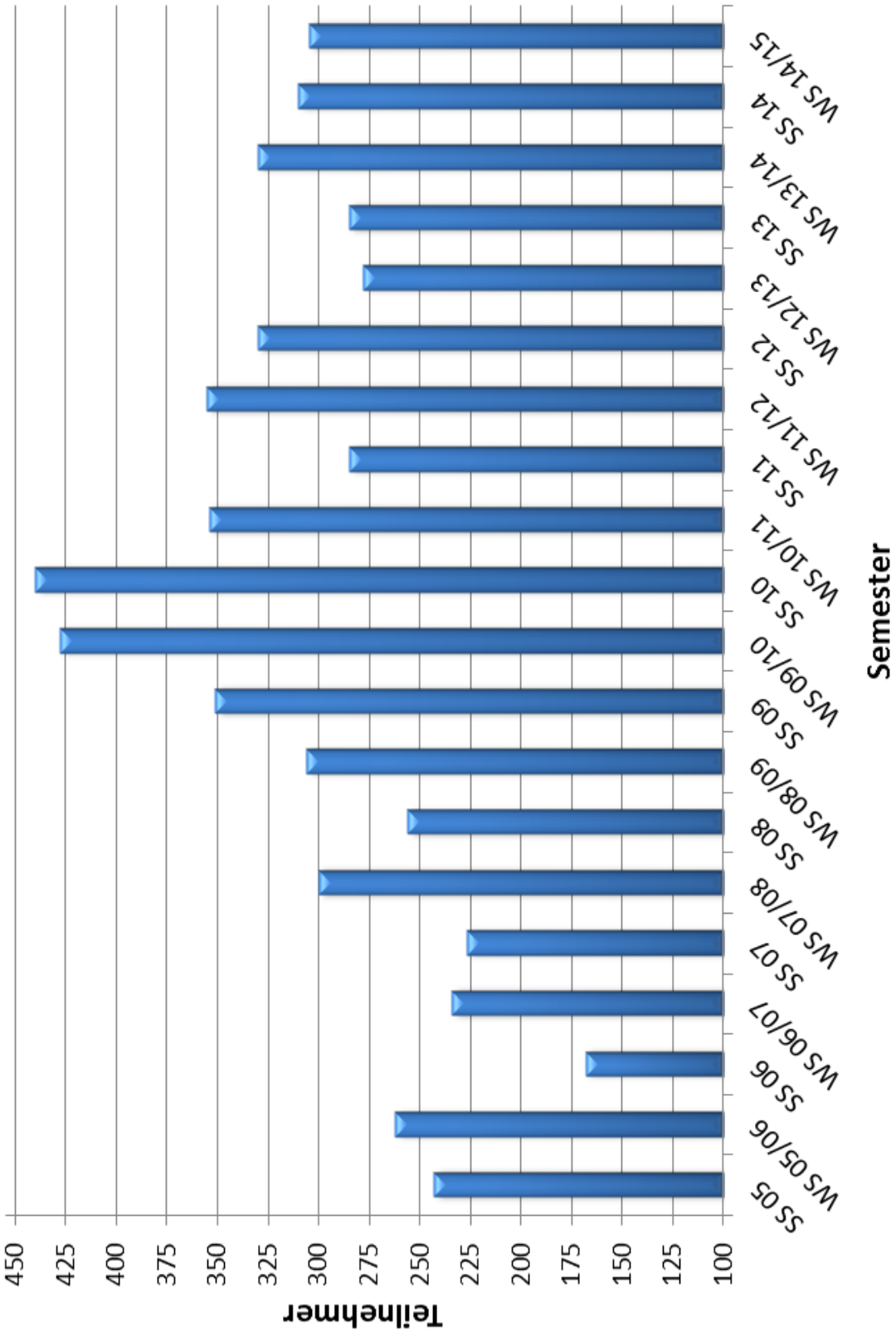
Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2014

Binnenschiffstechnik und -schifffahrt	Masilge (LA), Aster (LA), Fiedler (LA)
Einführung in die Schiffstechnik II	Holbach
Energieanlagen maritimer Systeme B	Postel (LA)
Fertigung Maritimer Systeme B	Steinhauer (LA), de Payrebrune (LA)
Hydromechanik meerestechnischer Konstruktionen	Cura, Hennig (LA)
Komfort und Einrichtung Maritimer Systeme	Holbach
Konstruktion und Fertigung von Yachten	Masilge (LA)
Neue Entwicklungen in der Schiffs- und Meerestechnik	Eckl
Numerische Strömungsmechanik für maritime Systeme II	Cura, Reisch
Praxis des Entwurfs maritimer Systeme	Holbach
Projektwerkstatt Trettboot	Holbach, Balzar, Weiland
Rechnergestützter Entwurf maritimer Systeme	Harries (LA)
Schiffselektrotechnik B	Heine (LA)
Schiffsdynamik	Cura
Schiffshydrodynamik I	Cura, Löhrmann
Schiffspropeller und Kavitation II	Fritz, Friesch (LA)
Leckstabilität von maritimen Systemen	Eckl (LA)
Sea the Future – Meer als eine Alternative	Cura
Theorie und Praxis des Seeverkehrs	Holbach

Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2014/2015

Aero- und Hydrodynamik von Segelyachten	Hochkirch (LA)
Ausrüstung Maritimer Systeme	Holbach
Einführung in die experimentelle Schiffs- und Meerestechnik	Rieck
Einführung in die Meerestechnik	Koopmann (LA)
Einführung in die Schiffstechnik I	Holbach
Energieanlagen maritimer Systeme A	Postel (LA)
Entwurf von Arbeits- und Spezialschiffen	Spethmann (LA)
Fertigung Maritimer Systeme A	Steinhauer (LA), de Payrebrune (LA)
Grundlagen des Entwurfs maritimer Systeme	Holbach
Intaktstabilität von maritimen Systemen	Eckl (LA)
Manövrieren von Schiffen	Cura
Neue Entwicklungen in der Schiffs- und Meerestechnik	Reisch
Numerische Strömungsmechanik für maritime Systeme I	Cura, Reisch
Projektwerkstatt Tretboot	Holbach, Balzar, Hintze
Schiffselektrotechnik A	Heine (LA)
Schiffshydrodynamik II	Cura, Löhrmann
Schiffspropeller und Kavitation I	Fritz (LA)
Sea the Future – Meer als eine Alternative	Cura, Holbach
Stochastische Analyse meerestechnischer Systeme	Stempinski (LA)
Yachtentwurf und Segeltheorie	Ritz (LA)

Entwicklung der Teilnehmerzahlen an den angebotenen Lehrveranstaltungen im Bereich SMT (kumulativ)



Internationale Kooperationen

Im Rahmen des EU-geförderten Sokrates-/Erasmus-Austauschprogramms unterhält der Bereich Schiffs- und Meerestechnik bilaterale Abkommen mit insgesamt acht anderen europäischen Universitäten. Während 2014 fünf Berliner Studierende ein Auslandsjahr an den Partneruniversitäten

- NTNU Norwegian University of Science and Technology, Norwegen (2)
- Universidade Técnica de Lisboa, Portugal (2)
- University of Strathclyde, Schottland (1)

verbringen, sind sechs Studierende von den Partneruniversitäten

- Universität Trondheim, Norwegen (1)
- Politecnica de Madrid, Spanien (1)
- Yildiz Teknik Universität, Türkei (2)
- Università di Genova, Italien (1)
- Ethniko Metsovio Universität, Griechenland (1)

am Bereich Schiffs- und Meerestechnik als Gaststudenten eingeschrieben.

Exkursionen

Programm:	*Besuch der Messe „Boot“ in Düsseldorf*
Koordination:	Franziska Thiem
Termin:	17.-19.01.2014
Teilnehmer:	Studierende

Programm:	*Besichtigung eines BGS-Patrouillenbootes in Cuxhaven, Vorlesung und Revierfahrt an Bord eines Lotsen-Stationsschiffes, Besichtigung der Werft Fassmer in Motzen / Weser, Besichtigung der Werft Abeking & Rasmussen in Lemwerder, Besuch des Seenotrettungszentrums in Bremen*
Koordination:	Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dipl.-Ing. Klaas Spethmann
Termin:	16.-18.03.2014
Teilnehmer:	Loewe, Eckert, Studierende

Programm:	*Besichtigung des Hafens Königs Wusterhausen*
Koordination:	Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dr.-Ing. Michael Fiedler
Termin:	02.07.2014
Teilnehmer:	Loewe, Fiedler, Studierende

Programm:	*Besichtigung der Meyer Werft in Papenburg im Rahmen der Lehrveranstaltung „Fertigung Maritimer Systeme“*
Koordination:	Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dipl.-Ing. Jörg de Payrebrune
Termin:	03.-04.07.2014
Teilnehmer:	Loewe, de Payrebrune, Studierende

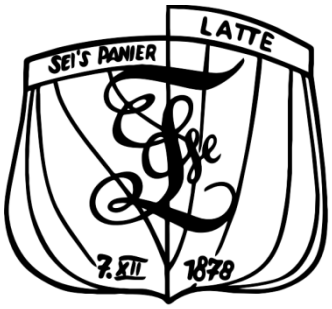
Programm:	*Besichtigung der Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam*
Koordination:	Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dr.-Ing. Christian Masilge
Termin:	09.07.2014
Teilnehmer:	Loewe, Masilge, Studierende

Programm:	*Besichtigung der Mecklenburger Metallguss GmbH in Waren / Müritz*
Koordination:	Dipl.-Ing. Jonas Fritz
Termin:	15.07.2014
Teilnehmer:	Fritz, Studierende

Programm:	*Messebesuch „SMM“ in Hamburg*
Koordination:	Anne Landwehr
Termin:	11.09.2014
Teilnehmer:	MitarbeiterInnen, Studierende

Programm:	*STG-Sprechtag „Students meet Industry 2014“*
Koordination:	Dipl.-Ing. Christian Eckl
Termin:	23.-24.10.2014
Teilnehmer:	Eckl, Studierende

Das Jahr 2014 aus Sicht der Studierenden und der Heyligen FRau Latte



Wieder ist ein Jahr vergangen in dem das Schiff der Heyligen FRau, dank Ihrer werten Jünger und Jüngerinnen, voll schöner Erlebnisse und Wissen beladen werden konnte.

Gelegenheit zur Aufnahme des Guts in Form von Wissen hatten unsere Lattenbrüder und Brüderinnen auch gleich zu Beginn des Jahres. Unser Schiff konnte im Februar bereits das vierte Jahr in Folge den Wissenshafen des Berliner Symposiums anlaufen, welcher in diesem Jahre mit „Standbeine der maritimen Wirtschaft und Forschung“ betitelt wurde. Aufgrund der exzellenten Redner wurden die Jünger mit so viel Geistesfutter versorgt, das unser Schiff vor dem anstehenden Jahr mit genügend Tiefgang in See stechen konnte, um den bevorstehenden Stürmen mit ausreichend Stabilität zu trotzen. Zunächst wurden allerdings noch am selben Tage die heyligen Hallen des Voigt-Sass-Saales angesteuert, auf dem das 135. Ordensfest fulminant zelebriert werden durfte.

Gut beladen mit Wissen, Lattenfreude und einigen Kubik an Gerstensaft, aber immer noch genügend Kapazität zum Erreichen des minimalen Freibords, konnte das Steuer der Heyligen FRau an das 135. Hohe Ordenskapithularium übergeben werden.

Als erste Amtshandlung hat ein sechstel des neu verifizierten Hohen Ordenskapithels, in Formunseres Ceremons Anfang Juni das Tretbootteam in die Türkei begleiten dürfen. Mit reichlich Muskelschmalz und Ehrgeiz hat es das Team dann auch geschafft, gute Platzierungen in der Gesamtwertung zu belegen, wovon der Ceremon höchstpersönlich näheres im Artikel über die IWR 2014 zu berichten hat.

Als nächstes sollte die Heylige FRau unsere Sommerfest, die Lattenspritze anlaufen. Zur Freude der alten Besatzung, die sich über jede Unterstützung an den Riemen freut, wollte auch des Jahr staubgebohrenes Pack sauber gewaschen werden, um in strahlendem Glanze auf unser Schiff mit aufzuspringen. Aber nicht nur das Plantschen im Plastik-Teich sollte an diesem Tage ein Ereignis sein, zur Trauer der Mannschaft hat uns ein über lange Jahre begleitender Kamerad verlassen und die Segel gesetzt. Siegried der schuppige Freund aus dem Voigt-Sass-Saal-Aquarium wurde mit großem Tam Tam der See übergeben.

Kurz vor Nikolaus sind zwei Hände voll Jünger und Jüngerinnen dann gen Hammaburg geschippert, um zum einen das Ordensfest unserer kleinen Tochter zu begutachten und zum anderen ein Tochter-HOK-Verifizierungsmessgerät zu überreichen. Wenn sich unser Schiff in solch ferne Gefilde auf macht, lohnt es sich natürlich auch einmal den Hamburger Hafen anzusteuern, dies taten wir dann auch und haben uns mit einigen Wissen bei der Hamburg Port Authority beladen lassen. Unser Kanzler höchst persönlich hat es sich auch nicht nehmen lassen, dazu einen Artikel zu verfassen.

Zu guter Letzt sei noch der Besuch eines Berliner-Exil-Lattenjüngers ad Hammburg erwähnt, welcher einmal in den Genuss einer berliner Diplomkneipe kommen wollte. Mit viel Geschick in geistiger und motorischer Koordination hat Kubi dem Hohen Ordenskapithularium bewiesen, das Diplom der Heyligen Frau Latte an seine Wand nageln zu dürfen.

Seyne Herrlichkeit,
Alexander Hinze OXOXOX
136. Ordensmeister

Kontakt

Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme (DMS)

Technische Universität Berlin
Institut für Land- und Seeverkehr
FG Dynamik Maritimer Systeme – Sekr. SG 17
Salzufer 17-19
D – 10587 Berlin

Telefon: +49 30 314-24657
Fax: +49 30 314-22885
E-Mail: sekretariat@dms.tu-berlin.de
Internet: www.dms.tu-berlin.de

Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme (EBMS)

Technische Universität Berlin
Institut für Land- und Seeverkehr
FG Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme – Sekr. SG 6
Salzufer 17-19
D – 10587 Berlin

Telefon: +49 30 314-21213
Fax: +49 30 314-78969
E-Mail: sekretariat@ebms.tu-berlin.de
Internet: www.marsys.tu-berlin.de

SG-Gelände Salzufer 17-19

Versuchseinrichtungen der Schiffs- und Meerestechnik
(ehem. VWS Berlin –
Zufahrt über Müller-Breslau-Str.)

Mitarbeiter des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik

Stand: Januar 2015

			E-Mail	Tel. +49 30 314-	Geb./Raum	FG
Fachgebietsleiter						
Prof. Dr.-Ing.	**Cura Hochbaum**	Andrés	cura@tu-berlin.de	26010	SG 1/205	DMS
Prof. Dr.-Ing.	**Holbach**	Gerd	gerd.holbach@tu-berlin.de	21417	SG 1/306	EBMS
Verwaltungsangestellte						
	Tietze	Kornelia	kornelia.tietze@tu-berlin.de	24657	SG 1/204	DMS
	Weidner	Astrid	astrid.weidner@tu-berlin.de	21213	SG 1/305	EBMS
Akademische Mitarbeiter/innen						
Dipl.-Ing.	**Schwarz-Beutel** [1]	Johannes	beutel@tu-berlin.de	28025	SG 1/201	DMS
Dipl.-Ing.	**Boeck** [1]	Florin	florin.boeck@tu-berlin.de	26931	SG 1/503	EBMS
Dipl.-Ing.	**Dudek** [1]	Matthias	m.dudek@tu-berlin.de	79372	SG 1/403	MT
Dipl.-Ing.	**Eckert** [2]	Carsten				EBMS
Dipl.-Ing.	**Eckl** [1]	Christian	c.eckl@tu-berlin.de	25829	SG 1/406	DMS
Dr.-Ing.	**Fischer** [1 2]	Jan				EBMS
Dipl.-Ing.	**Fritz** [1]	Jonas	jonas.fritz@tu-berlin.de	22837	SG 1/406	DMS
Dipl.-Ing.	**Golz** [1]	Matthias	m.golz@tu-berlin.de	25483	SG 1/503	EBMS
M.Sc.	**Holzki**	Tim	tim.holzki@tu-berlin.de	23218	SG 1/303	EBMS
Dipl.-Ing.	**Klein** [1]	Marco	marco.klein@naoe.tu-berlin.de	79372	SG 1/405	MT
Dipl.-Ing.	**Koopmann** [1]	Lars	l.koopmann@tu-berlin.de	28025	SG 1/201	DMS
M.Sc.	**Lengwinat** [1]	Antonio	lengwinat@tu-berlin.de	29587	SG 1/404	DMS
Dipl.-Ing.	**Löhrmann**	Jan-Patrick	jan-patrick.loehrmann@tu-berlin.de	28025	SG 1/201	DMS
Dipl.-Ing.	**Loewe**	Anna	anna.loewe@tu-berlin.de	22902	SG 1/304	EBMS
Dipl.-Ing.	**Reisch**	Friederike	friederike.reisch@tu-berlin.de	27726	SG 1/202	DMS
Dipl.-Ing.	**Ritz** [1]	Sebastian	sebastian.ritz@tu-berlin.de	79860	SG 1/304	EBMS
M.A.	**Seiler** [1 2]	Robin				EBMS
Dipl.-Ing.	**Stanik** [1]	Christopher	christopher.stanik@tu-berlin.de	25534	SG 1/304	EBMS
Dipl.-Ing.	**Stuppe** [1]	Sven	stuppe@naoe.tu-berlin.de	26766	SG 1/403	MT
M.Sc.	**Uharek** [1]	Sebastian	sebastian.uharek@tu-berlin.de	25143	SG 1/404	DMS
Doktoranden						
M.Eng.	**Yao**	Jianxi		28025	SG 1/201	DMS
Technische Angestellte						
Dipl.-Ing.	**de Vries**	Haiko	haiko.devries@tu-berlin.de	22339	SG 1/506	EBMS
Dipl.-Ing.	**Rieck**	Karsten	karsten.rieck@tu-berlin.de	22998	SG 1/407	DMS
Feinmechaniker						
	Bernt	Manfred	manfred.bernt@tu-berlin.de	23258	SG 2	EBMS
	Kowalski	Karsten	karsten.kowalski@tu-berlin.de	21368	SG 3	DMS
Angestellter Datenverarbeitung						
Dipl.-Ing. (FH)	**Kruppa**	Jörg	joerg.kruppa@tu-berlin.de	25993	SG 1/507	EBMS
Studentische Mitarbeiter/innen, Tutoren						
	Balzar	Felix				EBMS
	Blum [1]	Barbara		79849	SG 1/203	DMS
	Bulling [1]	Jannis		23365	SG 1/408	MT
	Dettmann [1]	Carsten		24859	SG 1/504	EBMS
	Fiedler [1]	Marcus		24859	SG 1/504	EBMS
	Haselberger [1]	Pia-Maria		23365	SG 1/408	DMS
	Hänke de Cansino [1 2]	Lucas				EBMS
	Holzki [1 2]	Tim				EBMS
	Hintze	Alexander				EBMS
	Jentzsch [1]	Conrad		79849	SG 1/203	DMS
	Keßler [1]	Hendrik		23365	SG 1/408	DMS
	Kutz [1]	Robert		79860	SG 1/509	EBMS
	Landwehr [1]	Anne		23365	SG 1/408	DMS
	Pannicke [1]	Peter-Paul		23365	SG 1/408	MT
	Thiem [1]	Franziska				EBMS
	Weiland [2]	Viktor				EBMS
	Zhang [1]	Junheng		23365	SG 1/408	MT

Zuev [1]	Bogdan	24859	SG 1/504	EBMS	

[1] drittmittelfinanziert, [2] in 2014 ausgeschieden

Emeritierte und pensionierte Professoren

Prof. Dr.-Ing. (Schiffshydromechanik)	**Brandt**	Hartmut			Sekr. SG 17
Prof. Dr.-Ing. (Meerestechnik)	**Clauss**	Günther Guenther.Clauss@naoe.tu-berlin.de	23105	SG 1/402	Sekr. SG 17
Prof. Dr.-Ing. (Schiffselektrotechnik)	**Hensel**	Wilfried			
Prof. Dr.-Ing. (Schiffshydrodynamik)	**Kruppa**	Claus			
Prof. Dipl.-Ing. (Seeverkehr)	**Linde**	Horst Horst.Linde@tu-berlin.de	22639	SG 1/508	Sekr. SG 6
Prof. Dr.-Ing. (Schiffsentwurf)	**Nowacki**	Horst Horst.Nowacki@tu-berlin.de	23342	SG 1/401	Sekr. SG 17
Prof. Dr.-Ing. (Hydromechanische Systeme)	**Schmiechen**	Michael m.schm@t-online.de www.m-schmiechen.de	+49 30 31184270		Sekr. SG 6
Prof. Dr.-Ing. (Schiffsfestigkeit)	**Wolf**	Erich			

Externe Lehrbeauftragte

Ltd. RegBDir (Binnenschiffstechnik und -schifffahrt)	**Aster**	Detlef	Sekr. SG 6
Dr.-Ing. (Schiffsfertigung)	**de Payrebrune**	Jörg	Sekr. SG 6
Dipl.-Ing. (Binnenschiffstechnik und -schifffahrt)	**Fiedler**	Michael	Sekr. SG 6
Dipl.-Ing. (Propellerheorie)	**Friesch**	Jürgen	Sekr. SG 17
Dr.-Ing. (Rechnergestützter Entwurf)	**Harries**	Stefan harries@friendship-systems.com	Sekr. SG 6
Dipl.-Ing. (Schiffselektrotechnik)	**Heine**	Uwe Uwe.Heine@sam-electronics.de	Sekr. SG 6
Dr. rer. nat. (Hydromechanik meerestechnischer Konstruktionen)	**Hennig**	Janou	Sekr. SG 17
Dr.-Ing. (Aero- und Hydrodynamik von Segelyachten)	**Hochkirch**	Karsten	Sekr. SG 17
Dr.-Ing. (Binnenschiffstechnik und -schifffahrt)	**Masilge**	Christian	Sekr. SG 6
Dr.-Ing. (Energieanlagen maritimer Systeme)	**Postel**	Dirk	Sekr. SG 6
Dr.-Ing. (Entwurf von Arbeits- und Spezialschiffen)	**Spethmann**	Klaas	Sekr. SG 6
Dipl.-Ing. (Schiffsfertigung)	**Steinhauer**	Dirk	Sekr. SG 6
Dr.-Ing. (Hydromechanik meerestechnischer Konstruktionen, Stochastische Analyse meerestechnischer Systeme)	**Stempinski**	Florian	Sekr. SG 17