

# JAHRESBERICHT 2018

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

Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme  
Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der Herausgabe dieses Jahresberichtes lassen wir das Jahr 2018 Revue passieren.



Erfolgreich getestet und angewendet wurde unser im BMWi-Forschungsvorhabens „SiNafa“ entwickeltes System zur Bestimmung der Bewegung eines Schiffes in allen 6 Freiheitsgraden. Zwei Messfahrten mit dem Containerschiff „Süderoog“ dienten der Evaluierung unseres Messsystems.

Im BMWi-Projekt „MUM – Large Modular Underwater Mother Ship“ wurde eine neue Klasse großer unbemannter Unterwasserfahrzeuge für die Offshore-Industrie und Meeresforschung entwickelt.

... um nur zwei Beispiele zu nennen. Eine Übersicht über die Forschungsaktivitäten beider Fachgebiete ist wie gewohnt zusammengestellt.

Gern geben wir auch interessierten Gästen einen Einblick in unsere erfolgreiche Forschung und Lehre. So durften wir neben vielen weiteren Gästen dieses Jahr unter anderem Besucher von CSIC (China Shipbuilding Industry Corporation) und Prof. Dr.-Ing. Masashi Kashiwagi von der Osaka University begrüßen. Auch unser Freitagskolloquium bietet jedes Semester Wissenschaftlern und Technikern eine Plattform, interessante Ergebnisse aus Forschung und Wirtschaft zu präsentieren.

Ich bedanke mich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beider Fachgebiete der Schiffs- und Meerestechnik, den Lehrbeauftragten sowie Gastdozentinnen und Gastdozenten, den Studierenden und allen Freunden und Unterstützern für Ihren Einsatz und Engagement. Dadurch können wir mit Blick auf Lehre und Forschung auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken.



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

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>Chronik des Jahres 2018</b>	<b>4</b>
Nachrufe	7
<b>Laufende und bewilligte Forschungsvorhaben</b>	<b>9</b>
<b>Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge</b>	<b>16</b>
Abgeschlossene Dissertationen innerhalb des Bereichs MT	16
Abgeschlossene Masterarbeiten	16
Abgeschlossene Bachelorarbeiten	17
Veröffentlichungen	18
Vorträge außerhalb des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik	19
Gastvorträge im Bereich Schiffs- und Meerestechnik	22
<b>Veranstaltungen</b>	<b>24</b>
Ausstellungen und Messen	24
Führungen im Bereich Schiffs- und Meerestechnik	24
<b>Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung</b>	<b>25</b>
<b>Mitarbeit in technisch-wissenschaftlichen Fachgremien</b>	<b>25</b>
Mitgliedschaft in deutschen Fachgremien	25
Mitgliedschaft in ausländischen Fachgremien	25
<b>Lehre im Bereich Schiffs- und Meerestechnik</b>	<b>26</b>
Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2018	26
Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2018/2019	26
Entwicklung der Teilnehmerzahlen an den Lehrveranstaltungen	27
Exkursionen	28
<b>Das Jahr 2018 aus Sicht der Studierenden und der Heyligen FRau Latte</b>	<b>29</b>
<b>Kontakt</b>	<b>30</b>
<b>MitarbeiterInnen des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik</b>	<b>31</b>

## Chronik des Jahres 2018

**Januar** Am 9. Januar 2018 findet der Neujahrsempfang von Herrn Cura in den Räumen des Fachgebietes DMS statt. Diese Veranstaltung bietet den jungen Wissenschaftlern/innen die Gelegenheit mit den Emeriti, den Lehrbeauftragten und ehemaligen MitarbeiterInnen in regen Austausch zu treten.

**Februar** Bis zum 15. Februar 2018 ist Dr.-Ing. Gonzalo Tampier Brockhaus von der Universidad Austral de Chile als Gastwissenschaftler am Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme. Sein Thema lautet: „Experimentelle Modellierung von Extremereignissen für Wellenenergieanlagen in Chile“. Er führt im Seegangsbecken erfolgreich seine Versuchsreihen durch.

Am 12. Februar 2018 stirbt Frau Karin Hofmeister. Frau Hofmeister arbeitete bis 2002 als Verwaltungsangestellte im damaligen Fachgebiet Seeverkehr unter der Leitung von Prof. Linde, den sie zudem bei seiner Tätigkeit als Prüfungsbmann für den Studiengang sogar noch bis 2005 unterstützte. Frau Hofmeister hatte immer ein offenes Ohr für die Studierenden und unterstützte auch die jeweiligen Geschäftsführenden Direktoren des ehemaligen Institutes für Schiffs- und Meerestechnik.

**März** Am 29. März 2018 stirbt Dr.-Ing. Burkhard Müller-Graf.

**Mai** Vom 12. bis zum 16. Mai 2018 findet eine Messfahrt auf dem Containerschiff Süderoog der Reederei Briese Schifffahrt statt. Die Fahrt von Dublin nach Rotterdam findet im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens SiNafa statt. Ziel ist die Erprobung des entwickelten GNSS-



Antennen-systems zur Messung der Schiffsbewegungen in sechs Freiheitsgraden. Es kann durch Vergleiche mit einer konventionellen Messung (IMU) gezeigt werden, dass das entwickelte System in der Lage ist die Schiffsbewegungen mit guter Genauigkeit zu erfassen. Da jedoch aufgrund des guten Wetters keine signifikanten Schiffsbewegungen gemessen werden können, wird eine weitere Messfahrt geplant.

Vom 23. bis zum 27. Mai 2018 findet die zweite Messfahrt auf dem Containerschiff Süderoog im Rahmen des BMWi-Forschungsprojektes SiNafa von Liverpool nach Rotterdam statt. Ziel der zweiten Messkampagne ist die Untersuchung der Echtzeitfähigkeit des entwickelten Systems und die Aufzeichnung größerer Bewegungen als in der ersten Messkampagne. Diese Ziele können erreicht werden und somit steht das entwickelte System für zukünftige Forschungsprojekte beispielsweise zur Validierung numerischer Simulationen zur Verfügung.

Die IHK Magdeburg veranstaltet am 24. Mai 2018 den Elbschiffahrtstag 2018 in Wittenberge. Das Fachgebiet EBMS nimmt daran mit einer Ausstellung teil, welche das Schiffsmodell „ELEKTRA“ – ein Schubboot mit alternativem hybriden Antriebssystem – sowie Plakate und Flyer beinhaltet.

Juni Am 8. Juni 2018 ist das Fachgebiet EBMS auf dem Sommerfest des LNBB LogistikNetz Berlin-Brandenburg e.V. bei der BEHALA im Westhafen präsent. Unter dem Titel „Tiefseetechnik – Made in Berlin“ stellt das Fachgebiet umfangreiche Modellexponate aus, welche bisher in diversen Forschungsvorhaben entwickelt wurden. Ebenso werden die neuesten Forschungsansätze, wie z. B. das Modell des hybridelektrischen Schubbootes „ELEKTRA“, vorgestellt. Interessante und vertiefende Hintergrundinformationen bieten ein Vortrag von Herrn Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach, diverse Videopräsentationen und Plakate sowie zwei Flyer. Auch das Tretboot-Team der Studierenden der Schiffs- und Meerestechnik ist mit zwei Tretbooten vor Ort.

Am 8. Juni 2018 findet im Umlauftank UT2 die 26. Mitgliederversammlung der Gesellschaft zur Förderung der Schiffbau-Versuchsanstalt e.V. statt. Der Förderverein ist neben der Mitarbeiter GbR und der Management GbR dritter Gesellschafter der SVA Potsdam. Neben seiner Aufgabe als Gesellschafter widmet sich der Förderverein der Unterstützung von wissenschaftlich technischem Nachwuchs. So erhielten zuletzt die Tretbootteams der Hochschule Bremen und der TU Berlin, der Logistikwettbewerb „prot2port race“ der Hochschule Wismar, der Papierschiffwettbewerb der Universität Rostock und die Latte Berlin zweckgebundene Zuwendungen. Der Förderverein lobt seit mehreren Jahren einen Preis für einen praxisorientierten Vortrag auf der Veranstaltung „Students meet Industry“ aus.

Juli Seit dem 3. Juli 2018 ist David Ignacio Fuentes Montaña von COTECMAR (Cartagena, Colombia) als Gastwissenschaftler am Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme tätig. Er beschäftigt sich mit dem Thema Fluid-Struktur-Interaktion am Beispiel flexibler Propeller.

August Am 4. August 2018 stirbt Prof. Dr. Erich Wolf.

Am 13. August 2018 ist Prof. Dr.-Ing. Masashi Kashiwagi, Professor an der Osaka University und Präsident von „The Japan Society of Naval Architects & Ocean Engineers“ zu Gast am Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme.

Oktober Am 24. Oktober 2018 dürfen wir Gäste von CSIC (China Shipbuilding Industry Corporation) im UT2 auf der Schleuseninsel begrüßen.

September Für ihre Veröffentlichung „Experimental Studies on Seakeeping and Manoeuvrability of Ships in Adverse Weather Conditions“ (Journal of Ship Research, September 2017) erhalten Dr.-Ing. Florian Sprenger, Dr. Adolfo Marón, Dr. Guillaume Delefortrie, Thibaut van Zwijnsvoorde, M.Sc., Prof. Dr.-Ing. Andrés Cura Hochbaum, Antonio Lengwinat, M.Sc. und Prof. Dr.-Ing. Habil. Apostolos Papanikolaou den „Vice Admiral E.L. Cochrane Award“ (Best Peer-Reviewed Paper Publishid by SNAME).

Vom 24.-28. September 2018 ist Danilo Durante vom Italian National Research Council (CNR) · Institute of Italian Ship Model Basin (INSEAN) zu Gast am Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme, um die bestehende Kooperation auf dem Gebiet gleitender Einrumpfschiffe fortzuführen.

Oktober Am 26. Oktober 2018 hält Gerit Aßbrock auf dem STG-Sprechttag „Students meet Industry“ einen Vortrag über seine Masterarbeit „Modelling of crane vessel on dynamic positioning and assessment of its operational capability“ und gewinnt den 1. Platz.

November Der Bereich Schiffs- und Meerestechnik, vertreten durch das Fachgebiet DMS, nimmt auch in diesem Jahr vom 9.-10. November 2018 an der Studien- und Ausbildungsmesse „Einstieg Berlin“ teil. Der Studiengang Schiffs- und Meerestechnik wird auf der Messe ansprechend präsentiert, um das Interesse potentieller angehender Studenten zu wecken. Das Studium sowie die Fachgebiete, aktuelle Forschungsvorhaben und die Versuchseinrichtungen werden anschaulich mittels Postern und Videoclips vorgestellt. Als Highlight wird dieses Jahr zum ersten Mal ein Modell-Wellenkanal mit funktionierender Wellenmaschine und Modellschiff gezeigt. Die Messe-Besucher zeigen großes Interesse und es ergeben sich viele gute Gespräche mit den potentiellen zukünftigen Studierenden. Um den Studiengang und die Fachgebiete direkt erleben zu können wird eine Führung durch die VWS durchgeführt.

Vom 19.-30. November 2018 ist Frau Laura Grüter an der UACH in Valdivia, Chile. Sie nimmt vom 20.-23. November am 3rd International Workshop on Wave and Tidal Energy teil und stellt in einem Vortrag gemeinsame Forschungsergebnisse des Projekts „Experimental Modelling of Extreme Events for Wave Energy Converters in Chile“ von Herrn Gonzalo Tampier (UACH) und Frau Laura Grüter (TUB) vor. Neben der Vertiefung der Zusammenarbeit der TUB und der UACH im Bereich Erneuerbare Meeresenergie, wird ein gemeinsames Paper mit dem o.g. Thema erarbeitet.

## In Gedenken an Dr.-Ing. Burkhard Müller-Graf

26.05.1929 – 29.03.2018

Die maritime Begeisterung von Herrn Müller-Graf nahm ihren Anfang in der 'antifaschistischen' Wassersportgruppe Zittau und fand ihre Fortsetzung nach dem Abitur in der Ausbildung zum Stahl-Schiffbauer auf der Neptun-Werft in Rostock von 1947 bis 1949.

Nach dem Start an der staatlichen Ingenieur-Schule in Wismar setzte er das Studium des Schiffbaus wegen 'leicht nachweisbarer antisozialistischer Denk- und Verhaltensweise' an der Technischen Universität in 'West'-Berlin fort. In den Semester-Ferien fuhr er immer als gut bezahlter Maschinen-Assistent auf verschiedenen Frachtern und Fischereifahrzeugen zur See, womit die zunächst völlig unsichere Finanzierung ein Ende fand.

Nach dem Studium war Herr Müller-Graf von 1960 bis 1994 Mitarbeiter, zuletzt Abteilungsleiter für Schiffbau, der vormals Preußischen, 1903 gegründeten Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau, die nach der Zerstörung im Krieg seit 1951 selbständige, nicht rechtsfähige Einrichtung des Landes Berlin war und nach der Wiedervereinigung erst 1995 als Zentraleinrichtung in die TU integriert und abgewickelt wurde.

Basierend auf seiner Jahrzehnte langen Erfahrung mit verschiedenen einschlägigen Projekten in der Versuchsanstalt wurde er 1989 mit einer Arbeit über 'Systematische Untersuchung von Spritzleisten' promoviert. Sein Wissen hat er immer gerne an den Nachwuchs in der Versuchsanstalt weitergegeben und an der TU hat er als Lehrbeauftragter von 1991 bis 2007 eine zweisemestrige Vorlesung über 'Technologie und Hydromechanik schneller und unkonventioneller Wasserfahrzeuge' gehalten. Seine Gründlichkeit und Akribie beim Bearbeiten von Industrie- und Forschungsprojekten verlangte Herr Müller-Graf auch von seinen Mitarbeitern. Stets hat er dabei die Vorteile der sich schnell entwickelnden digitalen Mess- und Rechen-Technik genutzt und kritisch und konstruktiv begleitet. So war er auch kooperatives 'Opfer' bei dem Versuch, sein Wissen in ein Experten-System einzuspleissen. Denn als Sohn eines Museums-Direktors war ihm das Bewahren von Erfahrungen und Dokumenten angeboren.

Von seinen herausragenden Projekten in der Versuchsanstalt seien hier nur die Verstellpropeller-Serie, die Katamaran-Serie und die Spezifikationen für den neuen Schleppwagens erwähnt. Genauso intensiv und verdienstvoll waren seine Hilfsbereitschaft und seine Engagements im High Speed Committee der ITTC, im Akademischen Segler-Verein und 2006 als 'Wieder-Täufer' bei der Wiederbelebung der Heyligen FRau Latte zu Berlin.

Wir werden ihm ein ehrendes und dankbares Andenken bewahren.

Michael Schmiechen / Frank-Peter Schindler



## In Gedenken an Prof. Dr. Erich Wolf

Nach einem Studium der theoretischen Physik mit Abschluss als Diplomphysiker 1962 und nach einer WM-Zeit 1963-1969 am Lehrstuhl für Statik des Schiffes promovierte Herr Wolf 1969 zum Dr.-Ing. Er erhielt 1971 die Lehrbefugnis zur Thematik der Elastomechanik und Hydroelastizität, Schwerpunkte seiner gesamten Lehrtätigkeit. Seine 1971 verliehene Professur wurde 1975 im Studiengang Verkehrswesen zum Fachgebiet Schiffsfestigkeit zusammengefasst.

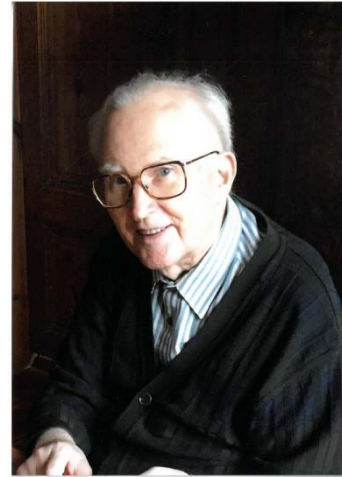
Er spezialisierte sich in Forschung und Lehre auf methodische Grundlagen und moderne Berechnungsverfahren der Festigkeitslehre in der Anwendung auf maritime Systeme. Dazu gehörten die Anwendungen finiter Berechnungen auf die nichtlineare Dynamik des Schiffes im Seegang. Davon zeugen auch von ihm betreute, hervorragende Dissertationen.

Im Übrigen galt sein Engagement über mehrere Jahrzehnte besonders der Lehre. Seit 1971 diente er als Prüfungsobmann im Studiengang Verkehrswesen, praktisch bis zur Versetzung in den Ruhestand 1996. Den notwendigen Anpassungen der Studienabläufe und der Modernisierung der Studieninhalte galt sein volles Engagement in der Phase der Umsetzung von Studienreformen nach 1970. Er wirkte sehr engagiert mit in der LSK und in Gemeinsamen Kommissionen für das Grundstudium der Ingenieure und in der Neufassung der Habilitationsordnung für den Ingenieurbereich.

Diese Tätigkeiten flossen ihm leicht von der Hand bei seiner Grundmotivation für eine hohe, praxisnahe Qualität der Studieninhalte und für eine moderne, studenten-nahe Didaktik.

Wir, Lehrende und Lernende, werden ihn stets dankbar in Erinnerung behalten.

Horst Nowacki





## Laufende und bewilligte Forschungsvorhaben

### **ELEKTRA – Technische Lösungsansätze für die Realisierung eines durch Brennstoffzellen und Akkumulatoren betriebenen Schubbootes**

*Holbach, G., Apenbrink, S., Haase, O., Krebs, S. R., Segieth, P.*

Um die Emission von Luftschadstoffen sowie den Ausstoß von Treibhausgasen zu begrenzen und damit den anthropogenen Treibhausgaseffekt zu verringern, stiegen in den vergangenen Jahren die Anforderungen in der See- und Binnenschifffahrt hinsichtlich der Abgasemission. Das Forschungsvorhaben ELEKTRA befasst sich daher mit der Entwicklung eines energieeffizienten hybrid betriebenen Binnenschubschiffs. Das Projekt wird die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie im Zusammenwirken mit Akkumulatoren auf Binnenschiffen demonstrieren, um diese zu einer Technologievalidierung unter Einsatzbedingungen zu führen.

Es wird die Machbarkeit alternativer emissionsarmer Energieversorgungssysteme auf Binnenschiffen als wichtiger Impuls für den Markt gezeigt und dass diese mit im Detail zu ermittelnden und zu überprüfenden Randbedingungen auch wirtschaftlich betrieben werden können. Erstmals wird ein hybrides Antriebskonzept, bestehend aus Brennstoffzellen und Akkumulatoren, auf einem Binnenschiff demonstriert und deren dynamisches Zusammenwirken im Betrieb des Schiffes im Hinblick auf die maximale Reichweite des Schiffes erforscht und optimiert. Die Brennstoffzellentechnologie wird zur Energieversorgung des Antriebsstranges beitragen, wodurch ein Alleinstellungsmerkmal des Technologiestandortes Deutschland erreicht wird. Mit dem Vorhaben wird die Realisierbarkeit von Wasserstoff als direkter bzw. indirekter Energiespeicher mit seinen spezifischen Besonderheiten und Anforderungen in der Schifffahrt gezeigt. Innerhalb des Projektes werden Konzepte zum Aufbau von infrastrukturellen Maßnahmen für die Aufladung der Akkumulatoren mit Landstrom und zur Versorgung der Brennstoffzellen mit Wasserstoff erarbeitet. Weiterhin wird während der Projektlaufzeit ein Energiemanagementsystem entwickelt, welches es ermöglicht, die limitierte, an Bord vorhandene Energie, optimal, unter Berücksichtigung der Betriebssituation, zu nutzen und somit die Wirtschaftlichkeit und damit Konkurrenzfähigkeit gegenüber konventionell angetriebenen Schiffen zu stärken. Erstmals wird in der Binnenschifffahrt ein Fahrassistent mit integrierter Routenplanung entwickelt und optimiert, um so eine Reichweitensteigerung zu ermöglichen und damit die Wirtschaftlichkeit, auch gegenüber anderen Verkehrsträgern, zu stärken. Der innerhalb des Projektes entwickelte und finalisierte Konzeptentwurf soll über einen Versuchsträger mit der nächsten Phase ab Anfang 2020 realisiert werden.



Projektpartner: BEHALA - Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH; SER Schiffselektronik Rostock GmbH; Imperial Shipping Services

GmbH; Schiffswerft Hermann Barthel GmbH; ANLEG GmbH; Ballard Power Systems Europe A/S; EST-Floattech B.V.

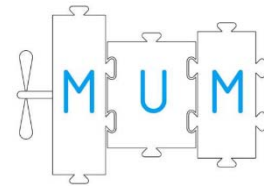
Koordination: Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW GmbH); Projektträger Jülich

Mittelgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur / NIP II  
Zuwendung: 804.397 Euro (TU-Anteil)  
Laufzeit: 01.04.2017 – 30.09.2019



**MUM – Erarbeitung einer innovativen meeresstechnischen Systemlösung für autonome Unterwasser-Arbeiten**  
**Teilprojekt: Modularer Entwurf und Design-to-Cost – DesignMUM**

*Holbach, G., Boeck, F., Golz, M., Ritz, S.*



Die Weltmeere halten eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben und Fragestellungen bereit, die derzeit mangels entsprechender Fahrzeuge und Systeme nicht bearbeitet werden können. Prominente Beispiele hierfür sind der, von der International Seabed Authority geforderte, Pilot Mining Test in den deutschen Tiefseebergbau-Lizenzgebieten, die Erforschung und nachhaltige Erschließung schwer zugänglicher Regionen, wie bspw. den eisbedeckten arktischen Gewässern oder der wetter- bzw. oberflächenunabhängige Transport und die Positionierung nennenswerter Nutzlasten in der Tiefsee. Der Leitgedanke des Projektes ist die Konzeptionierung einer neuartigen Fahrzeugklasse. Diese kann als modulares, anpassbares, großes, unbemanntes Unterwasser(UW)-Fahrzeug bzw. UW-Plattform beschrieben werden. Das Aufbrechen klassischer Fahrzeugstrukturen in einzelne Basismodule, die zusammen mit speziellen Missionsmodulen zu großen UW-Systemen zusammengestellt werden können, bildet die Basis hierfür. Der Aufbau im Baukastenprinzip erlaubt eine missionskonforme Zusammenstellung und Anordnung der Module. Auf diese Weise kann auch die Fahrzeugform grundlegend verändert und angepasst werden. Individuell konzipierte Missionsmodule können den Funktionsumfang des Modifiable Underwater Mothership (kurz: MUM) beliebig erweitern. Die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten machen z. B. durch zusätzliche Auftriebs-, Trimm- und Antriebsmodule den Transport von großen Strukturen möglich. Durch das MUM-System ist ein Anwender in der Lage, eigene Missionsmodule, bspw. einen Kollektor für Manganknollen oder ein Tiefsee-Bohrgerät, mit den notwendigen Basismodulen zu kombinieren. So können sich die Spezialisten auf die Entwicklung ihres jeweiligen Missionsmoduls konzentrieren und die vorhandenen Systemkomponenten des MUM nutzen, anstatt ein komplettes Fahrzeug entwickeln zu müssen.

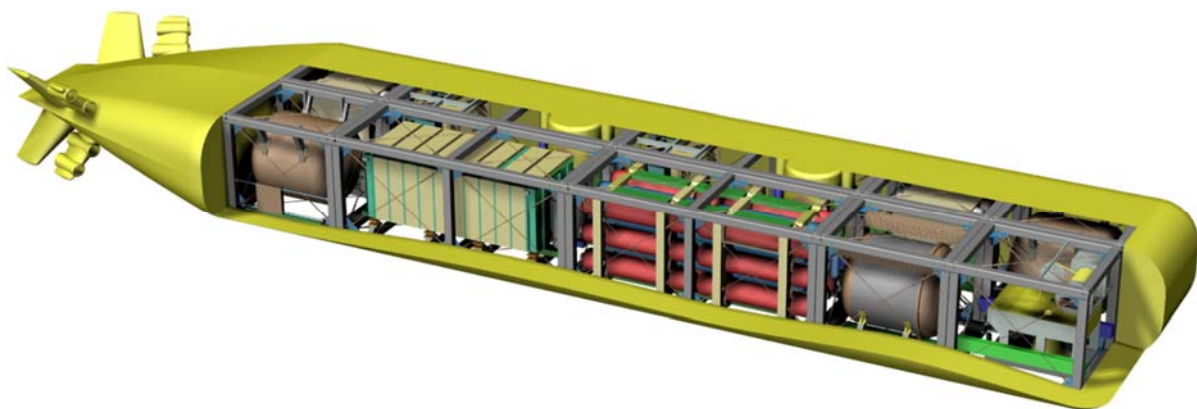
**Ziele des Teilvorhabens**

Ein großes unbemanntes UW-Fahrzeug, für das die Grundlagen in dem beantragten Vorhaben erarbeitet werden sollen, bietet eine Vielzahl neuer Möglichkeiten für die industrielle Meerestechnik und wissenschaftliche Erforschung der Ozeane. Neben dem großen Potential eines solchen Fahrzeuges entstehen jedoch auch eine Reihe neuer Herausforderungen von der Konzeptionierung über die Realisierung bis zum

Betrieb. Da die spätere Nutzung die maßgeblichen Anforderungen an das Fahrzeug definiert, muss zunächst ein umfassendes Gesamtbetriebskonzept erstellt werden. Dieses Konzept basiert auf Einsatz- und Operationsszenarien verschiedener industrieller und wissenschaftlicher Anwendungen und legt somit die Randbedingungen an ein MUM-System fest. Aufbauend auf diesen Randbedingungen wird ein Modularisierungskonzept aufgestellt und entsprechende Assembly Layouts sowie Systemlösungen für dessen Transport entwickelt. Diese Erkenntnisse fließen wiederum in die Systemsimulation ein, wodurch alle Phasen einer Mission dargestellt werden. Die notwendige Detaillierung der Basismodule und eine exemplarische Entwicklung verschiedener Missionsmodule sind die Grundlage für eine Kombinationsstudie, um die Realisierbarkeit komplexer Nutzlastoperationen (NLO) sicherzustellen. Mit komplexen NLO sind hierbei vor allem Missionen zum Aufnehmen oder positionsgenauem Absetzen mehrerer kleiner oder einer großen Nutzlast, ggf. unter Beobachtung und Führung eines externen Tauchroboters, gemeint.

Zur Prognose der NLO im Zeitbereich soll eine Systemsimulation erstellt werden. Diese bildet nicht nur die hydrodynamischen Eigenschaften des modular zusammengestellten Fahrzeugs, sondern auch der Nutzlast als gekoppeltes Mehrkörpersystem während unterschiedlicher NLO ab. Des Weiteren sollen auch die verschiedenen Subsysteme in die Simulation einbezogen werden, um deren Zusammenspiel zu untersuchen und im Gesamtsystem zu optimieren. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Betrachtung der Energieversorgung durch die Brennstoffzelle. Zur Validierung der Systemsimulation und verschiedener Arbeitsergebnisse anderer Partner, wie bspw. die Regelalgorithmen der Universität Rostock (URO), dient ein ebenfalls modulares Funktionsmodell des zu entwickelnden Fahrzeugs.

Neben der technischen Umsetzbarkeit eines großen modularen UW-Fahrzeugs spielen, für eine erfolgreiche wirtschaftliche Verwertung nach Projektende, auch ökonomische Faktoren eine große Rolle. Eine, auf entsprechende Fahrzeuge angepasste, Design-to-Cost-Strategie soll entwickelt werden, um das wirtschaftliche Risiko für eine industrielle Umsetzung der Forschungsergebnisse zu verringern.



Projektpartner: ThyssenKrupp Marine Systems GmbH (Projektkoordinator);  
ATLAS ELEKTRONIK GmbH; Universität Rostock – Institut für  
Automatisierungstechnik; EvoLogics GmbH

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Zuwendung: 1.037.137 Euro (TU-Anteil)  
Laufzeit: 01.04.2017 – 31.03.2020

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

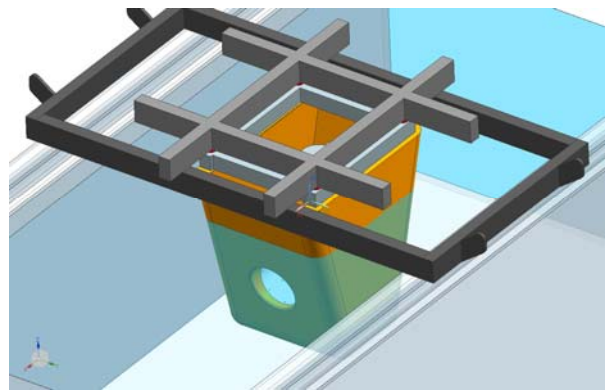
## querEVA – Bedarfsgerechte Querstrahlanlagen – Entwicklung und Validierung einer Auslegungsmethodik

### Teilprojekt: querAlFa – Querstrahlanlagen – Numerische und experimentelle Analyse der Wirksamkeit unter Berücksichtigung des Fahrzustandes

*Cura Hochbaum, A., Blum, B., Schwarz-Beutel, J.*

Das Einsatzspektrum von Querstrahlanlagen hat sich in jüngster Zeit beträchtlich vergrößert, sodass diese Anlagen heute zum Teil im 24-Stunden-Einsatz verwendet werden. Hierbei muss gewährleistet werden, dass die Querstrahlanlage in allen relevanten Situationen die erforderliche Steuerkraft leistet. Der Fahrzustand des Schiffes hat einen erheblichen Einfluss auf die Wirksamkeit des Querstrahlers, die Auslegung geschieht in der Regel aber unabhängig davon. Hierdurch ist die gewünschte Manövrierbarkeit des Schiffes nicht immer gewährleistet.

Das Ziel im Teilprojekt querAlFa der TU Berlin ist die experimentelle und numerische Analyse des Einflusses von Fahrzuständen des Schiffes auf die Wirksamkeit von Querstrahlanlagen. Hierfür soll ein experimentelles Verfahren samt dem zugehörigen Versuchsaufbau zur Untersuchung von Querstrahlern im Originalmaßstab im weltweit größten Umlauftank UT2 entwickelt und für umfangreiche Geometrie- und Betriebsparameterstudien eingesetzt werden.



Die Ergebnisse dienen einerseits der Beurteilung von Entwurfs- und Fahrzustandseinflüssen unter anderem auf die Wirksamkeit der Querstrahlanlage. Andererseits bilden die Messungen die Validierungsgrundlage für numerischen Verfahren, die bei der TU Berlin und den Forschungspartnern weiterentwickelt werden und zur genauen Bestimmung des Schubes und der erforderlichen Leistung eines Querstrahlers eingesetzt werden.

Für die numerische Analyse des Einflusses von Fahrzuständen wird der bei der TU Berlin eingesetzte Strömungslöser im Hinblick auf eine schnelle Berechnung drehender Propeller verbessert. Zur effektiven Modellierung der Wirkung des Querstrahlpropellers in den numerischen Simulationen wird darüber hinaus ein Volumenkraftmodell weiterentwickelt. Mit dem optimierten CFD-Verfahren wird für ein Schiff die Beeinträchtigung der effektiv resultierenden Seitenkraft bei unterschiedlichen Fahrzuständen untersucht.

Das Teilprojekt querAlFa der TU Berlin ist Bestandteil des Verbundforschungsvorhabens querEVA, das zusammen mit den Partnern Jastram GmbH & Co. KG und Promarin Propeller- und Marinetechnik GmbH erarbeitet wird.

Projektpartner: Jastram GmbH & Co. KG, Promarin – Propeller- und Marinetechnik GmbH

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Zuwendung: 553.554 Euro (TU-Anteil)  
Laufzeit: 01.09.2017 – 31.08.2020

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## RiverCell2 – Brennstoffzellen-Hybridanlage für ein Flusskreuzfahrtschiff „RiverCell“ Entwicklung und Erprobung Testinstallation

Holbach, G., Krebs, S. R.

Im Kontext des Forschungsleuchtturms e4ships 2.0 werden in RiverCell2 die modulare Hybridisierung der Gesamt-Energieversorgung, inklusive dem Schiffsantrieb, mit Brennstoffzellen und alternativen Treibstoffen für



Flusskreuzfahrtschiffe entwickelt und in einer Versuchsanlage an Land sowie anschließend in einer Test-Installation an Bord eines Flusskreuzfahrtschiffes erprobt.

RiverCell2 ist die geplante, praktische Fortsetzung von RiverCell1 und baut auf den darin entwickelten Grundkonzepten und Erkenntnissen auf. Das Teilprojekt ELEKTRA wird in dieser Phase als eigenständiges Projekt weitergeführt. Eine Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet EBMS der TU Berlin erfolgt im Projekt RiverCell2 insbesondere in der Entwicklung des Bunkerprozesses, der sicherheitstechnischen Bewertung sowie der Ausarbeitung regulatorischer Anforderungen. Zu Projektende sollen aus Bau und Erprobung der Testinstallationen weiterführende Erkenntnisse zu Eignung und Anwendung, zu möglichen Weiterentwicklungen sowie auch zur Wirtschaftlichkeit eines Hybridantriebs im Allgemeinen und der speziellen Komponenten im Einzelnen gewonnen sein. Wesentlicher Erfahrungsgewinn hinsichtlich Konstruktion, Bau wie auch dem Betrieb von Systemen mit alternativem Brennstoff mit niedrigem Flammpunkt werden erwartet. Der sichere Betrieb soll in der konkreten Anwendung erprobt und demonstriert werden.

**Projektpartner:** MEYER WERFT GmbH & Co. KG; NEPTUN WERFT GmbH & Co. KG; Serenergy A/S; Viking Technical GmbH; DNV GL SE; HADAG Seetouristik und Fährdienst Aktiengesellschaft; Pella Sietas GmbH; Flensburger Schiffbau-Gesellschaft mbH & Co. KG; Helm AG; Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG

**Projektbegleitung:** Programmgesellschaft Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW GmbH)

Koordiniert durch:



**Mittelgeber:** Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

**Zuwendung:** 73.257 Euro (TU-Anteil)  
**Laufzeit:** 01.04.2017 – 30.09.2019

Gefördert durch:





**SiNafa – Sichere Navigation in der Seeschifffahrt**  
**Teilprojekt: SatMotion – Satellitenbasierte Bestimmung der Schiffsbewegung**  
*Cura Hochbaum, A., Uharek, S.*

Zur Bestimmung der Schiffsposition dienen heutzutage GPS- oder GLONASS-Antennen, die Satellitensignale empfangen und die Position einer Antenne durch ihre geozentrischen Koordinaten bzw. durch den Breitengrad, Längengrad und die ellipsoidische Höhe angeben. In naher Zukunft wird das Europäische System Galileo, das eine von den USA und Russland unabhängige Alternative darstellt und zudem eine höhere Messgenauigkeit bieten wird, hinzukommen.



Eine Schwäche der satellitenbasierten Positionsbestimmung und der daraus folgenden Navigation ist die Anfälligkeit der benutzten Antennen für Beeinträchtigungen der Satellitensignale durch sog. Jammer (Störer) bzw. Spoofer (Täuscher). Angesichts des weiterhin zunehmenden Schiffsverkehrs und der wachsenden Gefahr solcher Beeinträchtigungen für die Sicherheit der Schiffe, der transportierten Ware und Personen an Bord ist die Entwicklung störungssicherer Systeme unabdingbar.

Voraussetzung für einen sicheren und wirtschaftlichen Schiffsbetrieb, sowie für die Beurteilung der Manövrier- und Seegangseigenschaften des Schiffes, ist die genaue Kenntnis der Schiffsbewegungen. Für die Sicherheit des Schiffskörpers und der Ladung, sowie zur Vermeidung einer eventuellen Beeinträchtigung des Wohlbefindens von Personen an Bord oder der Möglichkeit, vorgesehene Arbeiten an bestimmten Stellen des Schiffes während des Schiffsbetriebs auszuüben, ist die Kenntnis über Bewegungsfrequenzen und Beschleunigungsamplituden erforderlich. Für die Vermessung von Gewässern ist von entscheidender Bedeutung, die Position und Lage (Orientierung) des Vermessungsschiffes während der Messung genau zu kennen.

Die an Bord zur Messung von Position, Lage und Bewegung des Schiffes installierten Geräte (herkömmliche GPS-Antennen, Kreisel und Inertialsysteme) erlauben üblicherweise nicht, alle sechs Freiheitsgrade der Bewegung (Rollen, Stampfen, Gieren, Schnellen, Driften und Tauchen) mit hoher Genauigkeit zu messen. Insbesondere die aus den tatsächlichen Messsignalen abgeleiteten Größen (Geschwindigkeiten und Beschleunigungen an beliebigen Stellen) leiden unter größeren Fehlern, wenn man von kurzzeitigen Messungen absieht.

Die Bestimmung der Schiffsbewegung lässt sich zwar auch mit zufriedenstellender Genauigkeit mit herkömmlichen Mitteln erzielen, die Preise der dafür benötigten Messgeräte lassen sich jedoch meist nur auf Kriegsschiffen, U-Booten und Spezialfahrzeugen rechtfertigen. Der Einsatz störungssicherer Mehrantennensysteme bietet für die zivile Schifffahrt eine vielversprechende Alternative, wie die Ergebnisse des vom BMWi-geförderten Verbundvorhaben MoDeSh (Kennzeichen: 03SX264) zeigten.

Voraussetzung hierfür ist jedoch die Klärung offen gebliebener Fragen hinsichtlich der erzielbaren Genauigkeit und die Implementierung der Bestimmung der Bewegungsparameter in Echtzeit, statt in Form einer nachträglichen Auswertung im Post-Processing-Modus.

Dies soll durch das Fachgebiet Dynamik Maritimer Systeme der Technischen Universität Berlin (TUB), als Partner im Verbundvorhaben siNafa, geleistet werden und stellt einen wichtigen weiteren Entwicklungsschritt in Richtung eines umfassenden Monitorings aller Schiffsbewegungen und Beschleunigungen im Schiffsbetrieb dar und somit einen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Schifffahrt.

Projektpartner: NavXperience GmbH; Raytheon Anschütz GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR); Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie; Hapag-Lloyd AG

Mittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Zuwendung: 224.479 Euro (TU-Anteil)  
Laufzeit: 01.03.2016 – 31.05.2018

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## **Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge**

### **Abgeschlossene Dissertationen innerhalb des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik**

#### **Dr.-Ing. Matthias Dudek**

*Nichtlineare Vorhersage kritischer Strukturantworten in irregulärem Seegang*

Technische Universität Berlin, 19.03.2018

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Günther Clauss

Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen

Prof. Dr.-Ing. Robert Bronsart

#### **Dr.-Ing. Jan Löhrmann**

*Analysis of flow phenomena inside moonpools in operational and transit conditions*

Technische Universität Berlin, 17.08.2018

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Hennig Meyer

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Andrés Cura Hochbaum

Prof. Dr.-Ing. Bettar el Moctar

### **Abgeschlossene Diplomarbeiten**

#### **Ziemke, Benjamin**

*Qualitative und quantitative Analyse der möglichen Maßnahmen zur Gewichtsreduzierung bei Binnenschiffen am Beispiel des Schubbootes ELEKTRA*

### **Abgeschlossene Masterarbeiten**

#### **Aßbrock, Gerrit**

*Modelling of a crane vessel on dynamic positioning and assessment of its operational capability*

#### **Cura, Carolina**

*Simulation-driven Design of a Race Car Rear Wing*

#### **Danneberg, Henriette**

*Konzept und Implementierung einer Smartphone-Applikation zur Unterstützung von Evakuierungsvorgängen an Bord von Passagierschiffen*

#### **Eggert, Fabio**

*Flight Dynamics and Stability of a Hydrofoiling International Moth with a Dynamic Velocity Prediction Program (DVPP)*

#### **Eilhardt, Alexander**

*Ökobilanzielle Bewertung eines E-Bootes mit Akkumulator und Brennstoffzelle*



**Klippstein, Konstantin**

*Entwurf und Einsatzpotenziale eines Fluss-/Seeschiffes mit hoher Containereignung*

**Lefeldt, Martin**

*Alternative lokal emissionsfreie Energiekonzepte für Premium Hausboote*

**Ristić, Miloš**

*Validation of Load Models and Calculations of Response for a Monopile in Steep Water Waves*

**Abgeschlossene Bachelorarbeiten****Bäuerlein, Sonja Carola**

*Konzeptionierung eines Mehrkomponentenreleasers für den Unterwassereinsatz*

**Mikkelsen, Per**

*Untersuchung des Bewegungsverhaltens eines Schiffes mit Moonpool mittels eines Potentialverfahrens*

**Rödel, Constantin Johannes**

*Erstellung eines Konzepts für das Auslegen und Aufnehmen von Seismikknoten, durch ein MUM-Funktionsmodell.*

**Treske, Matthias**

*Kopplungsmechanismus für ein automatisiertes Launch- & Recovery-System für freischwimmende Objekte*

**Voss, Bruno Maximilian**

*Anwendungsbezogene Visualisierung abstrakter Simulationsergebnisse am Beispiel der Bewegung eines Unterwasserfahrzeugs*

**Werner, Maximilian**

*Leichtbaustrukturen im Systemvergleich mit konventionellen Stahlstrukturen am Beispiel eines ConX-Leichters in der Binnenschifffahrt*

**Wissenbach, Sarah**

*Konzept für einen Modulverbindungsmechanismus eines Unterwasserfahrzeugs*

## Veröffentlichungen

Golz, M. et al. (2018). MUM - Large Modifiable Underwater Mother Ship: Requirements and Application Scenarios. 2018 OCEANS - MTS/IEEE Kobe Techno-Oceans (OTO). 2018. S. 1-9. ISBN: 978-1-5386-1654-3, DOI: 10.1109/OCEANSKOBE.2018.8558881

Haase, O., Apenbrink, S., Krebs, S. R., Segieth, P., Holbach, G. (2018). Design and system integration of a hybrid inland push boat powered by hydrogen fuel cells and Li-ion NMC batteries and the challenge of providing a bunkering infrastructure. Ship Technology Research (Schiffstechnik). 2018. S. 1-8. DOI 10.1080/09377255.2018.1523979

Holbach, G. (2018). Elektra - Wasserstoff als Energiequelle für die Elektromobilität in der Binnenschifffahrt. gfw Gas + Energie. Jahrgang 159, Ausgabe 12-2018. S. 36-38. ISSN 2366-9594

Kirstein, T. N., Ritz, S., Cubasch, A. (2018). Schiffe, dem Tode willkommene Mittel – Eine technikhistorische Betrachtung der Sicherheit römischer Handelsschiffe. Auf segelbeflügelten Schiffen das Meer befahren – Das Erlebnis der Schiffsreise im späten Hellenismus und in der Römischen Kaiserzeit. Band 119, 2018. S. 15-36. ISBN 978-3-447-10971-0, ISSN 1613-5628

Lengwinat, A., Cura Hochbaum, A. (2018). The influence of inertial effects on the mean forces and moments on a ship sailing in oblique waves Part A: A new measurement device for wave forces. Ocean Engineering. Volume 166, 2018. S. 1-11. ISSN 0029-8018

Schmiechen, M. Seit 1998 laufend aktualisierte Veröffentlichungen zu diversen Problemen im 'News flash' auf der Website [www.m-schmiechen.de](http://www.m-schmiechen.de). Seit 2015 wird halbjährlich der jeweils gerade aktuelle Stand der Website von der Deutschen Nationalbibliothek eingesammelt und entsprechend dem Gesetz von 2006 permanent archiviert. Die URL <http://d-nb.info/1078156735> führt direkt zum Eintrag im DNB Katalog und weiter zum Web-Archiv

Uharek, S., Cura Hochbaum, A. (2018). The influence of inertial effects on the mean forces and moments on a ship sailing in oblique waves Part B: Numerical prediction using a RANS code. Ocean Engineering. Volume 165, 2018. S. 264-276. ISSN 0029-8018

Wehner, W. H., Richter, N., Schiemann, M., Haselberger, P.-M., Ritz, S., Golz, M., Boeck, F. (2018). Mastering High Product Variety of an Underwater Vehicle Class in the Concept Design Stage. ASME 2018 37th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering. Volume 7A: Ocean Engineering, 2018. S. 1-8, V07AT06A017. ISBN: 978-0-7918-5126-5, DOI: 10.1115/OMAE2018-78020#

## Vorträge außerhalb des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik

**Apenbrink, S.:** *Simulation eines vollelektrischen Antriebes für ein Schubschiff – Wechselwirkung Akkumulator/Brennstoffzelle*

Sprechttag „Hybride Antriebe – Optimierung durch Kombinationen“ des Fachausschusses Schiffselektrotechnik der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V.

Minden, 7. März 2018

**Boeck, F.:** *Challenges in deep-sea system design*

Maritime Research Forum 2018 - DMZ@SMM

Hamburg, 4. September 2018

**Cura Hochbaum, A.:** *On the Heading Stability of a Ship in Waves*

Stand der Maritimen Forschung in Deutschland – Ship Technology Research/Schiffstechnik (STR) Konferenz 2018

Hamburg, 28.-29. Juni 2018

**Gao, X.:** *Analysis of the influence of bilge keels on manoeuvring by means of RANS simulation of zigzag test*

FINE™/Marine Workshop: Hydrodynamic simulation for naval architects

Hamburg, 6. September 2018

**Gao, X.:** *Analysis of the Influence of Bilge Keels on Maneuvering by Means of Virtual Zig-Zag Test*

NUMECA User Meeting 2018

Berlin, 17. Oktober 2018

**Golz, M.:** *DesignMUM: Modular System*

MUM Status Summit and Workshop

Hamburg, 25. April 2018

**Golz, M.:** *MUM – Large Modifiable Underwater Mother Ship: Requirements and Application Scenarios*

2018 OCEANS - MTS/IEEE Kobe Techno-Oceans (OTO)

Kobe, Japan, 30. Mai 2018

**Haase, O.:** *Design and system integration of a hybrid inland push boat powered by hydrogen fuel cells and Li-ion NMC batteries and the challenge of providing a bunkering infrastructure*

Stand der Maritimen Forschung in Deutschland – Ship Technology Research/Schiffstechnik (STR) Konferenz 2018

Hamburg, 28.-29. Juni 2018

**Holbach, G.:** *Brennstoffzelle und Akkumulator – Technische und infrastrukturelle Herausforderungen beim Güterverkehr mit dem Binnenschiff*

NOW-Leipzig – 5. Fachkonferenz „Elektromobilität vor Ort“

Leipzig, 27. Februar 2018

**Holbach, G.:** *Elektromobilität und ihre Herausforderungen elektrotechnischer Natur im Güterverkehr am Beispiel des Entwurfs des Schubschiffneubauprojektes ELEKTRA*  
Sprechttag „Hybride Antriebe – Optimierung durch Kombinationen“ des Fachausschusses Schiffselektrotechnik der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V.  
Minden, 7. März 2018

**Holbach, G.:** *Herausforderungen bei Entwurf und Realisierung des hybrid-elektrischen Schubbootes ELEKTRA*  
Elbschiffahrtstag 2018  
Wittenberge, 24. Mai 2018

**Holbach, G.:** *Tiefseetechnik – Made in Berlin*  
LNBB LogistikNetz Berlin-Brandenburg e.V. Sommerfest bei der BEHALA Westhafen  
Berlin, 8. Juni 2018

**Holbach, G.:** *Elektrotechnische / Infrastrukturelle Herausforderungen bei Entwurf und Realisierung des hybrid-elektrischen Schubbootes ELEKTRA*  
BMVI  
Berlin, 18. Juni 2018

**Holbach, G.:** *Herausforderungen bei Entwurf und Realisierung des hybrid-elektrischen Schubbootes ELEKTRA*  
22. Internationales Oder/Havel-Colloquium des Vereins zur Förderung des Stromgebietes Oder/Havel e.V.  
Potsdam, 19. Juni 2018

**Holbach, G.:** *Entwurf und Realisierung des hybrid-elektrischen Schubbootes ELEKTRA*  
NOW\_Symposium Alternative Energiesysteme für eine nachhaltige Schifffahrt  
Hamburg, 4. September 2018

**Holbach, G.:** *Emissionsfreie Binnenschifffahrt – technologische Ansätze und Möglichkeiten*  
Robert-Havemann-Gymnasium  
Berlin, 19. November 2018

**Holbach, G.:** *Tiefseetechnik – autonome Erkundungstechnologien*  
Robert-Havemann-Gymnasium  
Berlin, 19. November 2018

**Holbach, G.:** *Design and realization of a hybrid inland push boat powered by hydrogen fuel cells and Li-ion NMC batteries and the challenge of providing a bunkering infrastructure*  
SCANDRIA  
Berlin, 27. November 2018

**Holbach, G.:** *ELEKTRA – BZ-Hybridantrieb für ein Schubboot*  
Vollversammlung Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie  
Berlin, 5. Dezember 2018

**Krebs, S. R.:** *ELEKTRA – Remolcador por empuje con pilas de combustible y acumuladores*

Veranstaltung Volkshochschule Tempelhof-Schöneberg  
Berlin, 27. April 2018

**Rieck, K.:** *Der UT2 nach der Erneuerung – Perspektiven zur Nutzung*

Mitgliederversammlung der Gesellschaft zur Förderung der SVA Potsdam e.V. im  
Umlauftank UT2  
Berlin, 8. Juni 2018

**Ritz, S.:** *Maritime Risiken im Kontext antiker Seefahrtstechnologie*

Tagung „Gefährliche Elemente – Strategien der Beherrschung maritimer Risiken in  
Antike und früher Neuzeit“ an der Universität Trier  
Trier, 3.-5. Mai 2018

**Ritz, S.:** *System based simulation approach for validation of a modular underwater  
vehicle concept*

Stand der Maritimen Forschung in Deutschland – Ship Technology Research/  
Schiffstechnik (STR) Konferenz 2018  
Hamburg, 28.-29. Juni 2018

**Uharek, S.:** *Power Prediction for Safe Moeuvring in Waves*

32<sup>nd</sup> SNH – Symposium on Naval Hydrodynamics  
Hamburg, 5.-10. August 2018

**Uharek, S.:** *Power Prediction for Safe Moeuvring in Waves*

Maritime Research Forum auf der SMM 2018  
Hamburg, 6. September 2018

## Gastvorträge im Bereich Schiffs- und Meerestechnik

**Prof. Dr.-Ing. Gonzalo Tampier** (Universidad Austral de Chile) und **Federico Zilic de Arcos** (University of Oxford, UK)

*Numerical analysis of a diffuser-augmented hydrokinetic turbine*

Vortrag im Rahmen des Kolloquiums „Sea the Future“

19.01.2018

**Pascal Anschau** und **Martin Börner** (Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam)

*Einfluss instationärer Zustände des Schlepprinnenwassers auf Versuchsergebnisse*

Vortrag im Rahmen des Kolloquiums „Sea the Future“

02.02.2018

**Dr.-Ing. Florian Stempinski** (GeoSea)

Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hydromechanik meerestechnischer Systeme“

*Offshore-Wind (Kurzzusammenfassung Spektren, Design und Installation von Plattformen)*

07.05.2018, 02.07.2018

**Prof. Zao-Jian Zou** (Shanghai Jiao Tong University)

*Some recent researches on ship hydrodynamics in SJTU*

Vortrag im Rahmen des Kolloquiums „Sea the Future“

25.05.2018

**Dr. habil. Reinhard Schulze**

Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hydromechanik meerestechnischer Systeme“

*Strömungsturbinen (Tide, Fluss, Talsperre)*

28.05.2018, 04.06.2018

**Dr.-Ing. Walter Kuehnlein** (SEA2ICE)

Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hydromechanik meerestechnischer Systeme“

*Prospects and Challenges in Arctic and Ice Technology*

11.06.2018

**Dr. Alexander C.H. Skorna** (Funk Gruppe)

*Einführung in die Transportversicherung, Grundlagen der Schiffs- und Ladungsversicherung*

Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Theorie und Praxis des Seeverkehrs“

20.06.2018

**Peter Wolf, Jochen Künzel** (DNV GL OIL & GAS)

*DoWin Gamma MWS Service*

Vortrag im Rahmen des Kolloquiums „Sea the Future“

22.06.2018

**Dr. rer. nat. Janou Hennig** (Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH)  
Gastvortrag im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hydromechanik meeres technischer Systeme“  
*Natürlicher Seegang, Nichtlineare Wellentheorien, Wellenspektren, Nichtlineare Systeme, Wellenschlag*  
09.07.2018

**Michael Lühder** (ABEKING & RASMUSSEN)  
*Ausgewählte Aspekte aus dem Entwurf von Megayachten*  
Vortrag im Rahmen des Kolloquiums „Sea the Future“  
07.12.2018

## Veranstaltungen

### Ausstellungen und Messen

#### **Elbschiffahrtstag 2018**

Ausstellungsobjekt: Schiffsmodell ELEKTRA – ein Schubboot mit alternativem hybriden Antriebssystem – inklusive Informationsmaterial  
Wittenberge, 24. Mai 2018

#### **LNBB LogistikNetz Berlin-Brandenburg e.V.**

Sommerfest bei der BEHALA mit begleitender, umfangreicher Ausstellung  
Ausstellungsobjekte: vielfältige Modellexponate aus diversen Forschungsvorhaben, vertiefend veranschaulicht durch einen Vortrag, Videopräsentationen, Plakate sowie zwei Flyer  
Berlin, 8. Juni 2018

#### **SMM 2018**

EBMS: Vortrag „Challenges in deep-sea system design“ am 4. September 2018 und Poster „Modifiable Underwater Mothership MUM“, „Subsea Monitoring via Intelligent Swarms“  
DMS : Vortrag „Prediction of required power for safe manoeuvring in waves“ am 6. September 2018 und Poster „Manoeuvring in Waves“  
Hamburg, 4.-7. September 2018

#### **Vocatum II Messe**

##### **TU Stand mit DMS-Beteiligung**

Berlin, 26.-27. September 2018

#### **Studien- und Ausbildungsmesse „Einstieg Berlin“**

Vorstellung des Studienganges Schiffs- und Meerestechnik an der TU Berlin  
Ausstellungsobjekt: Modell eines Wellentanks mit Wellenmaschine  
Berlin, 9.-10. November 2018

### Führungen im Bereich Schiffs- und Meerestechnik

Mit den Versuchseinrichtungen der ehemaligen VWS auf der Schleuseninsel sowie auf dem institutseigenen Gelände verfügen die Fachgebiete der Schiffs- und Meerestechnik über einige höchst interessante Anlagen.

12.-13. April 2018	Erstsemestereinführung und Erstsemesterexkursion
16. April 2018	Begrüßung und Einführung der neuen Studierenden im Masterstudiengang
26. April 2018	Girl's Day
16. Mai 2018	Techno-Club
15. Oktober 2018	Begrüßung und Einführung der neuen Studierenden im Masterstudiengang
17.-19. Oktober 2018	Erstsemestereinführung und Erstsemesterexkursion



## Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung

Ausbildungskommission der Fakultät V	Loewe (Mitglied)
Berufungskommission W3-Professur Fak. V	Cura Hochbaum (Mitglied)
Institutsrat des Instituts für Land- und Seeverkehr	Holbach
Prüfungsausschuss Verkehrswesen	Loewe
Stellvertretender Sprecher MOVE-IT	Holbach
Studiengangs-AG Verkehrswesen	Holbach, Loewe
Studiengangsbeauftragter Schiffs- und Meerestechnik	Holbach

## Mitarbeit in technisch-wissenschaftlichen Fachgremien

### Mitgliedschaft in deutschen Fachgremien

Georg-Weinblum-Stiftung	Cura Hochbaum
Schiffbautechnische Gesellschaft e.V.	
Vorstandsrat	Cura Hochbaum
Fachausschüsse	
Geschichte des Schiffbaus	Nowacki
Lüftung, Klima, Kälte	Loewe
Manövrieren	Cura Hochbaum, Rieck
Marinetechnik	Holbach
Ausbildung und Fortbildung	Rieck
Schiffshydrodynamik	Cura Hochbaum, Nowacki
Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH	
Wissenschaftlich-technischer Beirat	Cura Hochbaum
Verein zur Förderung des Stromgebietes Oder/Havel e.V.,	
2. Vorsitzender des Vorstandes	Linde
Gesellschaft zur Förderung der Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam e.V.	
Vorstandsmitglied	Rieck

### Mitgliedschaft in ausländischen Fachgremien

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

## Lehre im Bereich Schiffs- und Meerestechnik

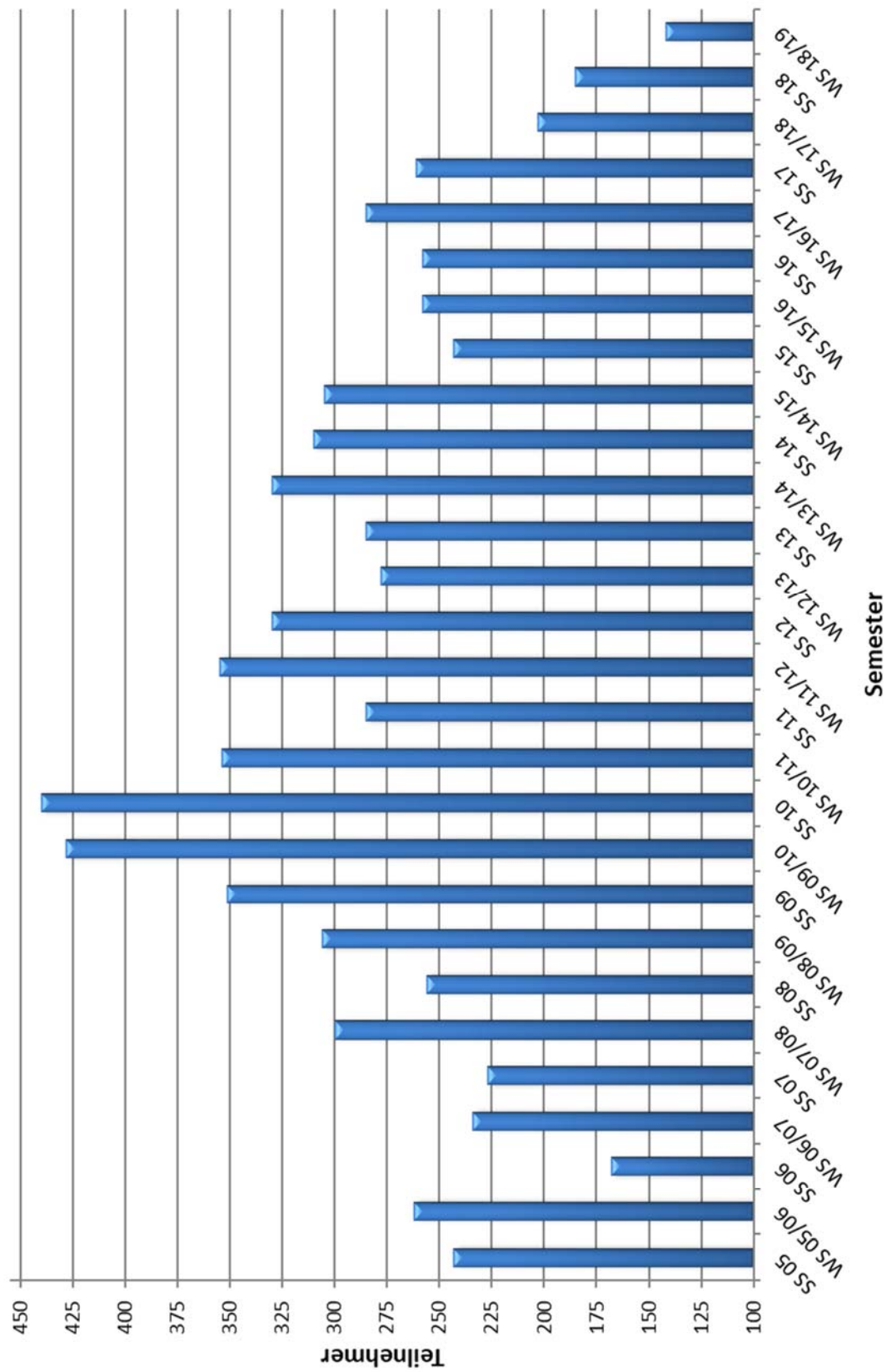
### Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2018

Binnenschiffstechnik und -schifffahrt	Masilge (LA), Aster (LA), Fiedler (LA)
Einführung in die Schiffstechnik II	Holbach
Energieanlagen für Maritime Systeme B	Postel (LA)
Fertigung Maritimer Systeme B	Steinhauer (LA), de Payrebrune (LA)
Geometriemodellierung und Simulation-Driven Design von maritimen Systemen, Strömungsmaschinen und Fahrzeugkomponenten	Harries (LA)
Hydromechanik meerestechnischer Systeme	Cura Hochbaum, Grüter
Komfort und Einrichtung Maritimer Systeme	Holbach
Konstruktion und Fertigung von Yachten	Masilge (LA)
Leckstabilität von maritimen Systemen	Uharek
Neue Entwicklungen in der Schiffs- und Meerestechnik	Löhrmann
Numerische Strömungsmechanik für maritime Systeme I	Cura Hochbaum, Uharek
Praxis des Entwurfs Maritimer Systeme	Holbach
Schiffselektrotechnik B	Heine (LA)
Schiffsdynamik	Cura Hochbaum
Schiffshydrodynamik I	Cura Hochbaum
Schiffspropeller und Kavitation II	Schulze (LA)
Sea the Future – Meer als eine Alternative	Cura Hochbaum
Theorie und Praxis des Seeverkehrs	Holbach

### Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2018/2019

Ausrüstung Maritimer Systeme	Holbach
Experimentelle Schiffs- und Meerestechnik	Rieck
Einführung in die Meerestechnik	Grüter
Einführung in die Schiffstechnik I	Holbach
Energieanlagen für Maritime 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	Uharek
Neue Entwicklungen in der Schiffs- und Meerestechnik	Grüter
Numerische Strömungsmechanik für maritime Systeme II	Cura Hochbaum
Schiffselektrotechnik A	Heine (LA)
Schiffshydrodynamik II	Cura Hochbaum
Schiffspropeller und Kavitation I	Schulze (LA)
Sea the Future – Meer als eine Alternative	Cura Hochbaum
Yachtentwurf und Segeltheorie	Ritz (LA)

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



## Exkursionen

Programm: *Besichtigung der Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam (Modellbau, Modellausrüstung, Propulsionsversuch, High-Speed-Aufnahmen am Propeller im Kavitationstunnel)*

Koordination: Dipl.-Ing. Karsten Rieck

Termin: 23.01.2018

Teilnehmer: Rieck, Studierende

---

Programm: *Besichtigung des Segelschulschiffes Deutschland in Bremen, Werftbesichtigung Fassmer / Abeking & Rasmussen, DGzRS Cuxhaven, Besichtigung eines SWATH-Stationsschiffes inkl. Versuchen und Ausfahrt mit einem SWATH-Tender, Besichtigung eines BGS-Schiffes*

Koordination: Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dr.-Ing. Klaas Spethmann

Termin: 12.-13.04.2018

Teilnehmer: Holzki, Loewe, Spethmann, Studierende

---

Programm: *Besichtigung eines Kreuzfahrtschiffes in Warnemünde*

Koordination: Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dipl.-Ing. Uwe Heine

Termin: 15.06.2018

Teilnehmer: Heine, Loewe, Studierende

---

Programm: *Besichtigung des Hafens Königs Wusterhausen*

Koordination: Dipl.-Ing. Anna Loewe, Dipl.-Ing. Michael Fiedler

Termin: 20.06.2018

Teilnehmer: Fiedler, Loewe, Studierende

---

Programm: *Besichtigung der Firma Mecklenburger Metallguss*

Koordination: Dipl.-Ing. Karsten Rieck

Termin: 17.07.2018

Teilnehmer: Rieck, Dr. Schulze, Uharek, Studierende

---

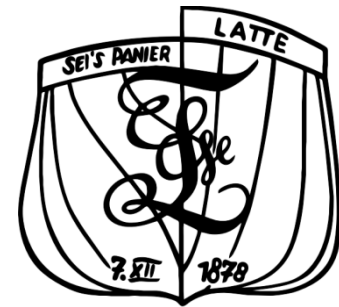
Programm: *Segeln beim ASV Berlin – Akademischer Segler-Verein e.V.*

Koordination: Dr.-Ing. Christian Masilge

Termin: 18.07.2018

Teilnehmer: Masilge, Studierende

## Das Jahr 2018 aus Sicht der Studierenden und der Heyligen FRau Latte



Auch im Jahr 2018 haben die treuen Ergebenden der HEyiligen FRau Latte es geschafft, die strapaziösen Reisen, die durch Trockenheit und Stürme erschwert wurden, zu überstehen. Um das wohlüberstandene Jahr 2017 genügend zu feiern, wurde wie jedes Jahr das Ordensfest veranstaltet, auf dem fleißig alle Freien Flüssigkeitsoberflächen beseitigt worden waren, um die daraus entstehenden Gefahren abzuwenden.

Nach der Übergabe konnte das großartige 140. Hohe Ordenskapitularium sein Amt entgegennehmen und fing auch sogleich an sich darum zu kümmern, dass es in Ihrer Amtszeit wieder ein glorreiches Symposium zum Wissensaustausch geben solle.

Im Mai machte sich eine Delegation von 10 Tapferen Studierenden auf die lange und beschwerliche Reise zur International Waterbike Regatta nach Zagreb in Kroatien auf. Leider hatte die alte Dame, der Lattenjammer, dieses Jahr keinen Platz in den zwei vollgestopften Autos gefunden. Die beschwerliche Fahrt wurde mit kulturellen Ausflügen zur Insel Krk und den Plitvicer Seen belohnt. Anschließend konnten die Wettkämpfe starten, bei welchen wir mit GinGer den 19. Platz und mit Aquila den 21. Platz erreichten. Mit vielen neuen Eindrücken, Erkenntnissen und Freundschaften kehrten wir in die Heimat zurück.

Zusammen mit den Mitarbeitern des FG EBMS kam der Lattenjammer doch noch beim Sommerfest des Logistik Netz Berlin Brandenburg im Westhafen ins Wasser. Auch Aquila konnte dort seine Tauglichkeit als Wandertretboot unter Beweis stellen.

In diesem Jahr fand auch eine Exkursion zum Propeller Hersteller Mecklenburgische Metallgießerei statt, auf welcher viele eindrucksvolle Einblicke in die Entstehung eines Propellers gegeben werden konnten.

Anfang Juli hat sich eine kleine Delegation der Latte nach Hamburg begeben, um der kleinen Tochter bei der Taufe Ihrer neuen Anwarter zuzuschauen.

Nach der aufgekommenen Taufstimmung stand der Lattenspritze in Berlin nun nichts mehr im Wege. Mit reichlich neuen Täuflingen, viel Weysheit, kühlem Hopfensmoothie, ausreichend Speis und einigen nachgezogenen Nottaufen, war die Taufe ein rundum erfolgreiches Unterfangen.

Ende Oktober machten sich einige Studierende zur Unterstützung von Gerrit Aßbrock zum STG-Sprechtag „Students meet Industry“ auf. Mit dem diesjährigen Sieg machte Gerrit das Berliner Triple perfekt. Drei Jahre in Folge gewann ein TU Berlin Studierender!

Am denkwürdigen Tage des 7. XII 2018, dem 140. Geburtstage der HEyiligen FRau Latte ad Berolinum, veranstaltete das Hamburger HOK ihr Ordensfest. Dies ließen wir uns nicht zwei Mal sagen und huldigten die HEyliche FRau mit einem gebührend hinreißendem Fest.

Nach all den großen Taten sei zum Schluss noch auf die Lage in dem Schütte-Horn-Saal aufmerksam gemacht. Aufgrund der Sperrung des Gebäudes SG 3 im Zuge von Brandschutzmaßnahmen wurden die hier auch angesiedelten Akaflieger aus ihrem, nun nicht mehr sicheren, Heimathafen vertrieben. Durch das schnelle Eingreifen des Saaldirektoriums konnte weiterer Schaden verhindert werden und die gestrandeten Flieger konnten auf dem SHS sicheren Unterschlupf finden.

*Seyne Herrlichkeit,  
Paul Suter OXOXOX  
140. 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](mailto:sekretariat@dms.tu-berlin.de)  
 Internet: [www.dms.tu-berlin.de](http://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](mailto:sekretariat@ebms.tu-berlin.de)  
 Internet: [www.marsys.tu-berlin.de](http://www.marsys.tu-berlin.de)



## MitarbeiterInnen des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik

Stand: Januar 2019

		E-Mail	Tel. +49 30 314-	Geb./Raum	FG
<i>Fachgebietsleiter</i>					
Prof. Dr.-Ing.	<b>Cura Hochbaum</b>	Andrés cura@tu-berlin.de	26010	SG 1/205	DMS
Prof. Dr.-Ing.	<b>Holbach</b>	Gerd gerd.holbach@tu-berlin.de	21417	SG 1/506	EBMS
<i>Verwaltungsangestellte</i>					
	<b>Tietze</b>	Kornelia kornelia.tietze@tu-berlin.de	24657	SG 1/204	DMS
	<b>Weidner</b>	Astrid astrid.weidner@tu-berlin.de	21213	SG 1/504	EBMS
<i>Akademische MitarbeiterInnen</i>					
M.Sc.	<b>Apenbrink</b> <sup>1</sup>	Sebastian sebastian.apenbrink@tu-berlin.de	29081	SG 1/502	EBMS
M.Sc.	<b>Blum</b> <sup>1</sup>	Barbara barbara.blum@tu-berlin.de	28025	SG 1/201	DMS
Dipl.-Ing.	<b>Boeck</b> <sup>1</sup>	Florin florin.boeck@tu-berlin.de	75905	SG 1/501	EBMS
Dipl.-Ing.	<b>Golz</b> <sup>1</sup>	Matthias m.golz@tu-berlin.de	25483	SG 1/501	EBMS
Dipl.-Ing.	<b>Grüter</b>	Laura grueter@tu-berlin.de	28024	SG 1/202	DMS
M.Sc.	<b>Haase</b> <sup>1</sup>	Oliver oliver.haase@tu-berlin.de	23465	SG 1/502	EBMS
M.Sc.	<b>Holzki</b>	Tim tim.holzki@tu-berlin.de	23218	SG 1/508	EBMS
M.Sc.	<b>Krebs</b> <sup>1</sup>	Sabo Raoul sabo.r.krebs@tu-berlin.de	29069	SG 1/502	EBMS
Dipl.-Ing.	<b>Loewe</b>	Anna anna.loewe@tu-berlin.de	22902	SG 1/509	EBMS
Dipl.-Ing.	<b>Reisch</b>	Friederike friederike.reisch@tu-berlin.de	27726	SG 1/202	DMS
Dipl.-Ing.	<b>Ritz</b> <sup>1</sup>	Sebastian sebastian.ritz@tu-berlin.de	79860	SG 1/501	EBMS
Dipl.-Ing.	<b>Schwarz-Beutel</b> <sup>1</sup>	Johannes schwarz-beutel@tu-berlin.de	23412	SG 1/201	DMS
M.Sc.	<b>Segieth</b> <sup>1</sup>	Peter peter.segieth@tu-berlin.de	78975	SG 1/502	EBMS
M.Sc.	<b>Uharek</b> <sup>1</sup>	Sebastian sebastian.uharek@tu-berlin.de	25143	SG 1/404	DMS
<i>Gastwissenschaftler</i>					
M.Sc.	<b>Fuentes</b>	David		SG 1/406	DMS
<i>Technische Angestellte</i>					
Dipl.-Ing.	<b>de Vries</b>	Haiko haiko.devries@tu-berlin.de	22339	SG 1/503	EBMS
Dipl.-Ing.	<b>Rieck</b>	Karsten karsten.riek@tu-berlin.de	22998	SG 1/407	DMS
	<b>Sperling</b>	Sebastian sebastian.sperling@tu-berlin.de	21369	SG 1/408	DMS
<i>Feinmechaniker</i>					
	<b>Bernt</b>	Manfred manfred.bernt@tu-berlin.de	23258	SG 2	EBMS
	<b>Kowalski</b>	Karsten karsten.kowalski@tu-berlin.de	21368	SG 3	DMS
<i>Angestellter Datenverarbeitung</i>					
Dipl.-Ing. (FH)	<b>Kruppa</b>	Jörg joerg.kruppa@tu-berlin.de	25993	SG 1/507	EBMS
<i>Studentische MitarbeiterInnen, Tutoren</i>					
	<b>Albert</b> <sup>1</sup>	David	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Bernburg</b> <sup>1</sup>	Sylvio	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Cebulla</b> <sup>1</sup>	Ines	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Fruhner</b> <sup>1</sup>	Merle Kristin	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Gao</b> <sup>1</sup>	Xin	79372	SG 1/405	DMS
	<b>Hertzsch</b> <sup>1,2</sup>	Verena Nicole	79849	SG 1/203	DMS
	<b>Kissmann</b> <sup>1</sup>	Marco	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Pohl</b> <sup>1</sup>	Ulrich	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Severin</b> <sup>1</sup>	Marcel	25158/25170	SG 1/101	EBMS
	<b>Wieczorek</b> <sup>1</sup>	Tina	25158/25170	SG 1/101	EBMS
<sup>1</sup> drittmittelfinanziert, <sup>2</sup> in 2018 ausgeschieden					
<i>Emeritierte und pensionierte Professoren</i>					
Prof. Dr.-Ing.	<b>Brandt</b>	Hartmut			SG 17
(Schiffshydromechanik)					
Prof. Dr.-Ing.	<b>Clauss</b>	Günther guenther.clauss@googlemail.com	23105	SG 1/402	SG 17
(Meerestechnik)					
Prof. Dr.-Ing.	<b>Hensel</b>	Wilfried			

(Schiffselektrotechnik)						
Prof. Dipl.-Ing. <b>Linde</b>	Horst	Horst.Linde@tu-berlin.de	22639	SG 1/403	SG 6	
(Seeverkehr)						
Prof. Dr.-Ing. <b>Nowacki</b>	Horst	Horst.Nowacki@tu-berlin.de	23342	SG 1/401	SG 17	
(Schiffsentwurf)						
Prof. Dr.-Ing. <b>Schmiechen</b>	Michael	m.schm@t-online.de	www.m-schmiechen.de	+49 30 3927164		
(Hydromechanische Systeme)						

#### *Externe Lehrbeauftragte*

Dipl.-Ing. <b>Aster</b>	Detlef			Sekr. SG 6	
(Binnenschiffstechnik und -schifffahrt)					
Dr.-Ing. <b>de Payrebrune</b>	Jörg			Sekr. SG 6	
(Fertigung Maritimer Systeme)					
Dipl.-Ing. <b>Fiedler</b>	Michael			Sekr. SG 6	
(Binnenschiffstechnik und -schifffahrt)					
Dr.-Ing. <b>Harries</b>	Stefan			Sekr. SG 6	
(Geometriemodellierung und Simulation-driven Design von maritimen Systemen, Strömungsmaschinen und Fahrzeugkomponenten)					
Dipl.-Ing. <b>Heine</b>	Uwe			Sekr. SG 6	
(Schiffselektrotechnik)					
Prof. Dr. rer. nat. <b>Hennig</b>	Janou			Sekr. SG 17	
(Hydromechanik meerestechnischer Konstruktionen)					
Dr.-Ing. <b>Hochkirch</b>	Karsten			Sekr. SG 17	
(Aero- und Hydrodynamik von Segelyachten)					
Dr.-Ing. <b>Masilge</b>	Christian			Sekr. SG 6	
(Binnenschiffstechnik und -schifffahrt, Konstruktion und Fertigung von Yachten)					
Dr.-Ing. <b>Postel</b>	Dirk			Sekr. SG 6	
(Energieanlagen für Maritime Systeme)					
Dr. habil. <b>Schulze</b>	Reinhard			Sekr. SG 17	
(Schiffspropeller und Kavitation)					
Dr.-Ing. <b>Spethmann</b>	Klaas			Sekr. SG 6	
(Entwurf von Arbeits- und Spezialschiffen)					
Dipl.-Ing. <b>Steinhauer</b>	Dirk			Sekr. SG 6	
(Fertigung Maritimer Systeme)					
Dr.-Ing. <b>Stempinski</b>	Florian			Sekr. SG 17	
(Hydromechanik meerestechnischer Konstruktionen)					