

Grußwort des Institutsleiters

Sehr geehrte Damen und Herren,

liebe Alumni des Ludwig-Franzius-Instituts,

neuer Name, neues Logo, alles neu? Seit dem 16. Nov. 2016 trägt das Institut die neue Denomination LuFl. Ein ca. 5 Jahre währender, auf verschiedenen Ebenen oftmals kontrovers geführter Diskussionsprozess wurde beendet. Wir haben seither viel Lob von ehemaligen Kritikern, aber auch Kritik von bekannten Gegnern der Umbenennung erhalten. Es ist wie es ist! Wir sind uns sehr sicher, dass wir den richtigen, aufklärenden Schritt zur konsequenten Umbenennung geführt haben und konzentrieren uns seither wieder viel stärker auf unsere Arbeit in Wissenschaft und Forschung, aber auch in der akademischen Ausbildung unserer Studenten. In den vergangenen sechs Monaten haben fünf neue große Forschungsvorhaben mit einer Laufzeit >3 Jahre begonnen. Einen kleinen Ausschnitt aus der Institutsarbeit wollen wir Ihnen hier und heute vorstellen und freuen uns auf ein Wiedersehen mit Ihnen auf der diesjährigen Fördererntagung am Fr., 15.12.2017 in Hannover. Für Ihr Interesse und Ihre Unterstützung bedanken sich Herr Kollege Hildebrandt und ich bereits heute.

Ihr, T. Schlurmann

Verbundprojekt SeaArt

Within the framework of the project SeaArt: Long-term Establishments of Seagrass Ecosystems through Artificial Biodegradable Meadows, the institute has stepped forward in the areas of physical experiments, seagrass exploration, identification, sampling and above all, partner collaboration. Cooperation with the geocologists at TU Braunschweig and material scientists at the Hochschule Hannover (HS-H) has brought upon seagrass site identification in the North and Baltic Seas, shifting the focus to the areas around Luebeck and Kiel, Schleswig-Holstein. Stepping in state-of-the-art methodologies, the institute investigates the deployment of drone-imaging in order to map seagrass meadows in a faster, more efficient manner. This is done in tandem with measurement campaigns in the selected sites, planned for the upcoming months. Additionally, experiments have been run with artificial seagrass on the circular track-flume in the Marienwerder facilities of the institute. Using gift ribbon as seagrass surrogates, the effects of 1x1m meadows on unidirectional currents has been investigated. Velocity profiles show how the meadows affect (through reduction) the velocity profile near the bed. Further experiments and contributions by TU Braunschweig will provide the basis for a dimensioned artificial seagrass that can lead to re-settlement of seeds. Ultimately, the development and test of biodegradable materials takes place in the near-future as next steps with the partners at HS-H. [rv]



Abb. 1: Artificial seagrass meadows in the circular track-flume. ADV probe used to measure and develop velocity profiles before, within and after the meadows.

Verbundprojekt DICES

Seit Oktober 2016 arbeiten Mitarbeiter des LuFl zusammen mit Forschern für Integrative Geographie der Universität Hamburg und dem Institut für Weltwirtschaftsforschung der Christian Albrecht Universität Kiel am DFG Projekt Dealing with changes in Small Island Development States (DICES). Das Projekt DICES analysiert und entwickelt notwendige Anpassungsmaßnahmen für kleine Inselstaaten (SIDS) im Zuge des projektierten Meeresspiegelanstiegs und versucht dabei deren Wirkung in ihrer ganzen gesellschaftlichen Breite zu erfassen. Das Ziel ist es abschließend auf Basis probabilistischer Ansätze Handlungsoptionen in Form von Küstenschutzstrategien gegen die negativen Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs anzubieten. In einer interdisziplinären Arbeitsgruppe werden kommunales Handeln (societal action) im kulturellen Rahmen untersucht, potentiell einsetzbare low-regret - Strategien im Küstenschutz ermittelt und die Bereitschaft des bürgerlichen Engagements vor Ort an ausgewählten Fallstudien analysiert.

Die erste Messkampagne des LuFl auf der maledivischen Insel Fuvahmulah fand im März 2017 statt. Neben allgemeinen Erkenntnissen zu der Insel konnten sowohl bathymetrische und topographische Daten, als auch Informationen zur inselnahen Strömung erfasst werden.



Abb. 2: Erfassung der Topographie am Strand der maledivischen Insel Fuvahmulah

Hierzu wurden im Vorfeld vorhandene Verfahren weiter entwickelt. Darüber hinaus kamen neue Ansätze zum Einsatz (z.B. digitale Geländemodelle aufgenommen mit einer Drohne). Ein besonderer Aspekt für alle Projektbeteiligten, war die enge und gute Zusammenarbeit mit lokalen Behörden und Ministerien. Die aufgenommenen Daten werden nun weiterverarbeitet, bevor im Spätsommer Vorbereitungen für die zweite Messfahrt Ende 2017 in der zweiten Fokusregion starten. [gd]

Verbundprojekt HyConCast

Das Jacket-Fundament „HyConCast“ in seiner Besonderheit als hybride Konstruktion aus Beton- und Sphärogussbauteilen stellt auf Grund seiner hohen Masse spezielle Anforderungen an das Transport und Installationskonzept (s. Newsletter Nr. 16). Hierzu wurden im Schneiderberg-Wellenkanal Modellversuche in 1:45 in regelmäßigem und unregelmäßigem Seegang durchgeführt. Der nötige Auftrieb wird über vier Auftriebskörper gewährleistet (Abb.3). Die Analyse der Antwortbewegung der Struktur wurde im Rahmen der ICCE 2016 veröffentlicht. Beispielhaft ist die dimensionslose Auftragung der Tauchbewegung (Heave) zur Wellenhöhe über die Kreisfrequenz hieraus dargestellt (Abb.4) In



Abb. 3: Draufsicht Versuchsaufbau Orientierung 0°, Jacket mit Auftriebstanks

Kürze folgen die Auskolkungsuntersuchung an der Struktur im Einbauzustand im Wellenbecken Marienwerder. [tk]

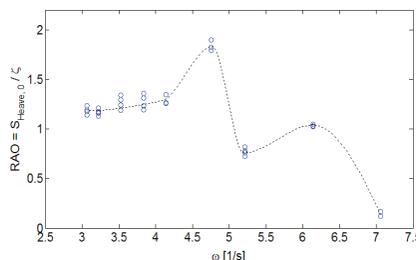


Abb. 4: RAO der Heavebewegung für Orientierung 0°

Internationale Wasserbauexkursion nach Indonesien

In den vergangenen Jahren konnten wir im Rahmen gemeinsamer Projekte und internationaler Kooperationen sehr gute Kontakte im Wasserbau und Küsteningenieurwesen mit den universitären und privaten Forschungseinrichtungen und den zuständigen Behörden in Indonesien aufbauen. Diese werden wir im Rahmen einer 14-tägigen Fachstudienreise nach Indonesien mit 14 Master-Studierenden im März/April 2017 vertiefen. Die Rundreise wird zunächst in Padang in West-Sumatra beginnen und uns dann über Bandung und Yogyakarta in Zentral-Java auf die wunderschöne Insel Bali führen, auf der wir neben der Teilnahme am TWIN-SEA-Workshop auch eine kleine Rundreise durchführen werden. Unsere Reise werden wir dann in der eindrucksvollen Hauptstadt Jakarta beenden, und u. a. den neuen Hafen sowie das Sperrwerk besichtigen.

Auf der gesamten Rundreise erwartet uns eine Mischung aus fachlichen und kulturellen Highlights, die aber an dieser Stelle noch nicht detailliert erläutert werden sollen. Unser besonderer Dank gilt aber bereits jetzt den 6 Sponsoren, ohne deren Unterstützung die Exkursion nicht möglich wäre. [sl]

Rückkehr nach 2-jährigem Forschungsaufenthalt in Kanada

Seit September 2016 ist Dr.-Ing. Nils Goseberg wieder am Ludwig-Franzius-Institut. Dr. Goseberg war auf der Basis eines Marie-Curie-Stipendiums der Europäischen Union zu einem Forschungsaufenthalt an die ‚University of Ottawa‘, Kanada, entsandt. An der dortigen Univer-

sität forschte er zusammen mit seinem Gastgeber Prof. Dr. Ioan Nistor und Team zu multiplen Anpralllasten von Treibgut (z.B. Schiffscontainer) auf vertikale Strukturen. Multiple Anpralllasten erzeugen signifikant höhere Lasten als der Einzelanprall, sodass dies in zukünftigen Bemessungsverfahren Berücksichtigung finden sollte. Das Stipendium der EU fördert derzeit bis zum Sommer 2017 die Wiedereingliederung von Dr. Goseberg in den laufenden Forschungsbetrieb und ermöglicht die gezielte Weiterführung der aufgebauten Kooperation mit den kanadischen Partnern. Neben der weiteren wissenschaftlichen Zusammenarbeit besteht auch für deutsche und kanadische Studenten die Möglichkeit zum Kurzaustausch. [ng]

Zusammenarbeit mit der University of Queensland

Das Ludwig-Franzius-Institut entwickelt momentan eine intensive Zusammenarbeit mit den Küsteningenieuren der University of Queensland in Brisbane (AUS) rund um unseren früheren Kollegen, Dr.-Ing. Remo Cossu. Die Kooperation beinhaltet den Austausch von Lehr- und Forschungsinhalten, gemeinsame Publikationen sowie beiderseitige Gastaufenthalte von Studierenden und Doktoranden. Bereits im Laufe dieses Jahres werden zwei Masterarbeiten bei Besuchen in Brisbane angefertigt. Außerdem startet zum Sommersemester 2017 die völlig neue Lehrveranstaltung Field Measuring Techniques in Coastal Engineering, die von Dr. Cossu und Dr.-Ing. Jan Visscher zusammen aufgebaut und parallel an beiden Universitäten gelehrt wird. [jv]

Kurzmeldung...

Personelle Änderungen

Im Wintersemester 2016/17 konnte das Ludwig-Franzius-Institut erfreulicherweise drei weitere personelle Neuzugänge verzeichnen. Seit dem 01.10. ist Frau Talia Schoonees, M.Sc. Teil des Institutskollegiums. Frau Schoonees hat ihr Studium an der Universität in Stellenbosch in Südafrika mit einer Masterarbeit zum Thema „Recurve Seawalls to Reduce Wave Overtopping“ im April 2014 abgeschlossen. Sie wird im Rahmen des Forschungsprojekts waveSTEPS tätig sein.



Ebenfalls neu am Institut ist seit dem 01.11. Herr Rik Gijsman, M.Sc. Herr Gijsman hat im Februar 2016 seinen Master-Abschluss an der TU Delft mit einer Arbeit zum Thema „Multi-Value Design of Sand Nourishments“ erlangt und wird sich zukünftig mit dem Verbundprojekt Stencil befassen.



Seit dem 15.09. werden wir im Geschäftszimmer tatkräftig durch Frau Silvia Kannengießer unterstützt. In Zusammenarbeit mit Frau Susanne Banke-Neumann, vom Institut für Botanik, ist Sie maßgeblich an der erfolgreichen Organisation der Vielzahl an Forschungsprojekten am Institut beteiligt.



In 2016 ist auch ein Personalabgang zu verzeichnen. Frau Dipl.-Ing. Mayumi Wilms hat das Institut offiziell zum 30.09.2015 verlassen. Wir wünschen Ihr an dieser Stelle weiterhin viel Erfolg bei der Vollendung Ihrer Dissertation und auf Ihrem weiteren Lebensweg.



Weiterhin konnten wir von Anfang September bis Ende November Herrn Dr.-Ing. Semeidi Husrin vom Ministerium für Fischerei und Marine Angelegenheiten (Kementerian Kelautan dan Perikanan, KKP) in Jakarta für einen Forschungsaufenthalt am Institut begrüßen. Neben dem fachlichen Austausch bedanken wir uns an dieser Stelle auch herzlich für seine Mithilfe bei der Organisation und den Empfehlungen für die diesjährige internationale Wasserbauexkursion nach Indonesien.



Derzeit beginnen die Baumaßnahmen unseres neuen salzwassertauglichen Außenwellenbeckens in H-Marienwerder. Mit diesem werden die Langzeituntersuchungen zur Vegetationsentwicklung von Grasdeckwerken unter hydraulischer Belastung im Rahmen des Ecodike Projekts durchgeführt. [jm]