

Grußwort des Institutsleiters

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Alumni des Franzius-Instituts,

die Vorlesungs- und Prüfungszeit des SS10 liegen hinter uns. Das Semester war geprägt von einer guten studentischen Nachfrage in unseren Veranstaltungen des MSC WUK sowie der großen Wasserbauexkursion nach Taiwan. Ein herzlicher Dank geht daher an alle Förderer und Freunde, die durch ihre Unterstützung diese Reise erst ermöglicht haben! Die unvergesslichen Erfahrungen der Studenten und die Tatsache, dass ohne die Fortführung der finanziellen Unterstützung zukünftig Fachstudienreisen dieser Größenordnung nicht durchgeführt werden können, deutet den Stellenwert der Unterstützung durch die Fördereinrichtungen an. Diese Exkursion konnte dank der Gesellschaft der Förderer des Franzius-Instituts e.V. und der Hafentechnischen Gesellschaft e.V. sowie den Firmen Heinrich Hirdes GmbH, Hülskens Wasserbau GmbH & Co. KG, Naue GmbH & Co. KG sowie Peute Baustoff GmbH durchgeführt werden. Ich bedanke mich im Namen der Studierenden und der Mitarbeiter/innen des FI für diese wertvolle finanzielle Unterstützung und wünsche nunmehr viel Spaß bei der Lektüre des mittlerweile siebten FI-newsletters.

Liebe Grüße, Torsten Schlurmann

Sedimenteintrag Hafen Juist

Das Nds. Min. für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW) hat das FI mit der Durchführung einer wissenschaftlichen Begleitstudie zur Analyse der Verschlickungsproblematik im Hafen Juist beauftragt. Im Kern sieht das Projekt hydro- und sedimentdynamische Messungen zur Identifikation der Eintragsmechanismen des Sediments vor und wird durch numerische Simulationsrechnungen zur Bewertung konstruktiver Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Sedimenteintrag erweitert. [aw]

Große Wasserbauexkursion 2010 – Taiwan

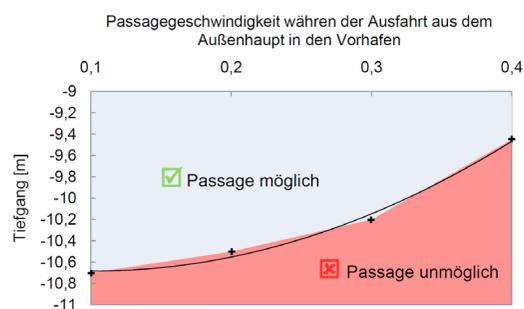
Internationale Exkursionen mit Studierenden haben am FI eine lange Tradition. Bereits unter den Institutsleitern Prof. Hensen und Prof. Partensky konnten in den 1950er bis in die späten 1970er Jahre regelmäßig große Wasserbauexkursionen u.a. nach Afrika, Asien und in den mittleren Osten unternommen werden. Diese gute alte Tradition wurde bereits Anfang 2008 wieder aufgegriffen und der Indische Subkontinent mit einem Kurzaufenthalt in Dubai als Ziel einer 14-tägigen Fachstudienreise ausgewählt. Durch die langjährige persönliche Verbindungen mit Prof. Kao von der National Cheng Kung University (NCKU) in Tainan, Taiwan, wurde es im März 2010 zehn Studierenden des Masterstudiengangs Wasser-, Umwelt- und Küsteningenieurwesen (WUK) und zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie dem Institutsleiter ermöglicht, einen ausgezeichneten Überblick über die vielfältigen Küstenschutzmaßnahmen der Insel sowie der hafentechnischen Großbauprojekte und vor allem einen tiefen Einblick in die taiwanische Kultur zu erhalten. Die insgesamt 12 Tage dauernde Fachstudienreise umfasste Aufenthalte in den küstennahen Stationen Tainan, Kaoshiung, Kenting, Hualien, Keelung und Taipei. Neben den beeindruckenden wasserbaulichen Projekten sollten aber auch Einblicke in die taiwanische Kultur während der Reise nicht zu kurz kommen. Während der Besuche an der NCKU in Tainan sowie an der National Taiwan Ocean University (NTOU) in Keelung tauschten sich die Studierenden im Rahmen von konferenzzähnlichen Seminaren mit taiwanischen Studierenden neben landestypischen Aspekten auch über studentische Arbeiten aus. Durch die Vorträge sowie die Führung über den jeweiligen Campus erhielten sie auch Einblick in das dortige Universitätsgeschehen sowie das taiwanische Studentenleben. Nicht zu vergessen sind vielen kulinarischen Genüsse, die den Teilnehmer während der Reise dargeboten wurden. Zu den beeindruckenden Impressionen zählten aber auch die tiefen Schluchten und steilen Gebirgswände im Taroko Nationalpark an der Ostküste Taiwans. Insgesamt eine sehr erkenntnisreiche Fachstudienreise. [fv]



Taiwanisch-Deutsche Studierendengruppe an der National Taiwan Ocean University (NTOU), Keelung, auf Einladung von Prof. D. J. Doong nach Absolvierung der „student conference“

Untersuchungen Schleuse Oslebshausen

Die bremenports GmbH & Co. KG untersucht die Vertiefung von Teilen des Industriehafens in Bremen. Dieser ist über die Schleuse Oslebshausen an die Weser angebunden. Die geplante Vertiefung soll den Verkehr größerer Schiffseinheiten in den zum Industriehafen gehörenden Becken ermöglichen. Die inzwischen abgeschlossenen Untersuchungen am FI befassten sich mit den hydrodynamischen Randbedingungen während der Ein- und Ausfahrt neuer Bemessungsschiffe in Bezug zu Wasserspiegellagen, Schwall und Sunk in der Schleusenammer sowie Vertrimmung und Squat der Schiffsgefäße. Während der Passage des Außenhauptes werden die Schiffsgefäße umströmt. Der Strömungswiderstand ergibt eine Wasserspiegeldifferenz zwischen Vorhafen und Schleusenammer. Das komplexe Gesamtsystem wurde mittels eines physikalischen Modellversuchs nachgebildet und untersucht. Die Schiffsquerschnitte wurden in der Strömungsrinne durch eine mechanische Vorrichtung in Ihrer Position arretiert. Diese Installation ermöglichte freie Bewegungen in sechs Freiheitsgraden. Drei zusätzlich integrierte Kraftmessensoren ermittelten zeitgleich die dynamischen Kräfte auf den Schiffsquerschnitt, die aus der Strömung während der Ein- bzw. Ausfahrt resultierten. Zwei Distanzlaser wurden über Bug und Heck des Schiffsquerschnittes angebracht und ermöglichten die Bestimmung von Auftrieb, Absunk und Vertrimmung. Eine Darstellung des Zusammenhangs zwischen dem maximal möglichen Tiefgang des derzeitigen Bemessungsschiffs und den Passagegeschwindigkeiten für die Ausfahrt aus der Schleuse Oslebshausen in den Weservorhafen ist in der nachfolgenden Abbildung als ein wesentliches Projektergebnis grafisch festgehalten. [nk]



Darstellung des max. möglichen Tiefgangs und entsprechender Passagegeschwindigkeit für die Ausfahrt des Bemessungsschiffes L x B (225,0 m x 32,3 m) in den Weservorhafen

ICCE2010, Shanghai

Vom 30.6. bis 5.7.2010 fand in Shanghai die 32. International Conference on Coastal Engineering (ICCE) statt. Von den ca. 750 eingereichten und durch ein internationales Gutachterkomitee 436 ausgewählten Beiträgen sowie 55 Postern konnte das Franzius-Institut sechs schriftliche Aufsätze sowie einen Posterbeitrag einreichen und in Shanghai dem Fachpublikum erfolgreich vorstellen. Im einzelnen wurden folgende Beiträge aus aktuellen F&E Arbeiten am FI im Rahmen der ICCE2010 vorgestellt. Erstgenannte Autoren haben jeweils den Beitrag in Shanghai präsentiert und diskutiert:

Zorndt, A., Wurpts, A., Schlurmann, T.: *Dune Migration and Sand Transport Rates in Tidal Estuaries: The Example of the River Elbe*

Stahlmann, A., Schlurmann, T.: *Physical Modelling of Scours around Tripod Foundation Structures for Offshore Wind Energy Converters*

Kongko, W., Schlurmann, T.: *The Java Tsunami Model: Using Highly-Resolved Data to Model the Past Event and to Estimate the Future Hazard*

Schlurmann, T., Goseberg, N., Kongko, W., Natawidjaja, D.H., Sieh, K.: *Near-Field Tsunami Hazard Map Padang - Utilizing High Resolution Geospatial Data and Reasonable Source Scenarios*

Goseberg, N., Schlurmann, T.: *Numerical Study on Tsunami Run-Up and Inundation Influenced by Macro Roughness Elements*

Figlus, J., Kobayashi, N., *Gralher, C., Iranzo, V.: *Wave-Induced Overwash and Destruction of Sand Dunes* (*Christine Gralher, FI, LUH, as co-author of paper)

Mai, T. C., Wilms, M., Hildebrandt, A., Schlurmann, T.: *Comparison of Drag and Inertia Coefficients for a Circular Cylinder in Random Waves Derived from Different Methods* (poster presentation)

Die nächsten Austragungsorte der im zweijährigen Turnus stattfindenden ICCE sind: Santander, Spanien (2012), Seoul, Südkorea (2014), Istanbul, Türkei (2016) und in 2018 definitiv wieder in den USA. [ts]

Kurzmeldung...

Neue Funktionen im DKKV e.V.

Auf Vorschlag der Mitgliederversammlung des Deutschen Komitees für Katastrophenvorsorge (DKKV), Bonn, ist Prof. T. Schlurmann in den wissenschaftlichen Beirat und in einem zweiten Schritt zu dessen stellvertretenden Vorsitzenden ernannt worden. Die Kernfunktionen des DKKV, des operativen sowie wissenschaftlichen Beirats liegen vordringlich darin, ein fach- und institutionenübergreifendes Arbeits- und Dialogforum für die verschiedenen Akteure der Katastrophenvorsorge in Wissenschaft und Praxis zu bilden sowie dadurch interdisziplinäre Projekte und Maßnahmenprogramme zu initiieren, die die Akteure in Wissenschaft und Praxis miteinander vernetzen. Vom DKKV gehen maßgebliche Impulse für die Katastrophenvorsorge aus, und dies verstärkt in Wechselwirkung mit bzw. in Unterstützung zu den Aktivitäten des Auswärtigen Amtes (AA) sowie dem Bundesministerium des Inneren (BMI). Dabei wirkt das DKKV auf eine nachhaltige Katastrophenvorsorge auf nationaler Ebene und im internationalen Verbund hin, da es zudem die nationale Einrichtung der United Nations / International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR) ist. Dabei sollen die mit Naturkatastrophen verknüpften technischen und sonstigen Katastrophen (Verbundkatastrophen) in die Arbeit des Komitees mit einbezogen werden. [db]

39. Mitgliederversammlung und Vortragsveranstaltung des FI in 2010

Mit großer Resonanz und einem registrierten Fachpublikum von 150 Teilnehmern fand am 11. März 2010 die 39. Mitgliederversammlung der Gesellschaft der Förderer des Franzius-Instituts e.V. und Vortragsveranstaltung in Hannover statt. Das detaillierte Programm, die Fachvorträge sowie einige Fotos der Veranstaltung sind auf unserer Homepage aufgeführt. [db]

Personelle Änderungen

Im Apr. 2010 hat Frau Dipl.-Ing. Christine Hegemann (Abschluss Prof. Schlurmann, LUH) ihre Tätigkeit am Franzius-Institut aufgenommen. Frau Hegemann hat Bauingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Wasserwesen studiert und erfolgreich ihre Diplomarbeit *Konzeption, Implementierung und Anwendung eines GPS gestützten Schwimmersystems* durchgeführt. Frau Hegemann wird sich in dem neuen vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) geförderten NTH-Projekt „Strategien und Methoden des Life-Cycle-Engineerings für Ingenieurbauwerke und Gebäude“ einbringen und den Fokus der Untersuchungen auf Küstenbauwerke und Hafeninfrastrukturen legen.



Zudem wird uns ab Aug. 2010 Herr Dipl.-Ing. Knut Krämer (Abschluss Prof. Kao, NCKU, Taiwan & Prof. Schlurmann, LUH) als wissenschaftlicher Mitarbeiter am FI unterstützen. Herr Krämer, der sich in seiner Diplomarbeit mit der *Analysis of Typhoon Waves by EEMD Method* eingehend beschäftigt hat, wird sich in ein neues Projekt mit Förderung der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BFG), Koblenz, im Rahmen der Ressortforschungsinitiative KLIWAS - *Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt sowie Entwicklung von Anpassungsoptionen* des BMVBS im Teilprojekt *Einfluss von klimabedingten Änderungen auf den Schwebstoffhaushalt der Nordseeästuar* engagieren.



Ebenfalls ab Aug. 2010 dürfen wir Frau Dipl.-Ing. Nannina Horstmann (Abschluss Prof. Schlurmann, LUH) als neue wissenschaftliche Mitarbeiterin begrüßen. Frau Horstmann wird auch im kurz vorgestellten NTH-Projekt tätig und formal über das Forschungszentrum Küste (FZK) beschäftigt. Frau Horstmann hat Bauingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Wasserwesen studiert und erfolgreich ihre Diplomarbeit *Konzeptionelle Entwicklung von Ansätzen für ein Lebensdauermanagement von Hafeninfrastrukturen* am FI durchgeführt.



Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit den neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am FI und FZK. [ts]