

Grußwort des Institutsleiters

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

das nunmehr zurückliegende WS 08/09 gestaltete sich wider Erwarten viel angenehmer als hinlänglich angenommen! Nicht nur, dass sich wieder annähernd 200 Studierende für das Bauingenieurwesen an der LUH immatrikulierten, sondern auch die erfreuliche Entwicklung, dass sich in diesem Semester 12 Studierende für ein Vertiefungsstudium am Franzius-Institut entschieden haben, stimmt uns insgesamt wieder zuversichtlicher, zumal wir einen Großteil der Vertiefer auch für Studien- und Diplomarbeiten motivieren konnten. Zudem stehen die Chancen in der Anwerbung des eigenen wissenschaftlichen Nachwuchses damit wieder deutlich besser.

Mit diesem vierten FI-Newsletter wollen wir Ihnen wieder einen Einblick in die Forschungsarbeiten des FI ermöglichen. Insgesamt gestaltet sich die Auftragslage und Institutsentwicklung sehr positiv. Wir sind in mehreren Drittmittelprojekten und in der Auftragsforschung der Industrie sehr aktiv und haben eine Vielzahl von Projektskizzen und Vorhaben in der Begutachtungsphase; insgesamt ist das Potenzial des Instituts aber bei weitem noch nicht ausgereizt. Auch der Aufbau und die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen hat noch keine „Kritische Masse“ erreicht. Wir können deutlich mehr erreichen und werden das auch demonstrieren!

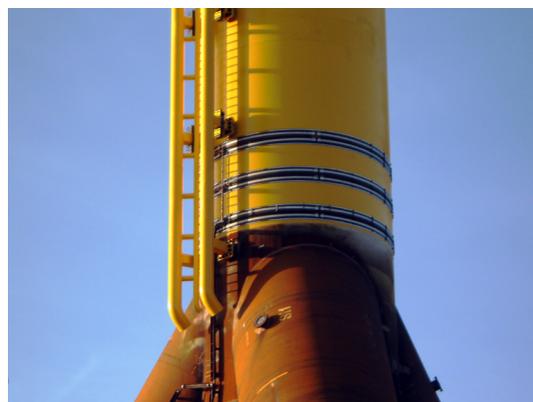
Zu einem vertieften Einblick in die Forschungsarbeiten lade ich Sie auch im Namen der Kollegen des FZK ganz herzlich zum 7. Kolloquium des Forschungszentrums Küsten am 26. März 2009 in Hannover ein. Wir freuen uns über Ihre Teilnahme,

Ihr Torsten Schlurmann



GIGAWIND alpha ventus

Das von der Leibniz Universität Hannover gemeinsam mit der Windenergieindustrie (Multibrud und RePower) und dem Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) vom BMU geförderte und in 2008 gestartete Forschungsvorhaben GIGAWIND alpha ventus ist ein assoziiertes Projekt der Forschungsinitiative RAVE. Es stellt die Entwicklung eines ganzheitlichen Dimensionierungskonzepts für OWEA-Tragstrukturen anhand von Messungen im Offshore-Testfeld alpha ventus in den Fokus, um das vorrangige Ziel einer Kostenminimierung bzw. Effizienzsteigerung von OWEA zu erreichen. Zwei der insgesamt acht Teilprojekte von GIGAWIND alpha ventus werden vom FI durchgeführt und umfassen die Zielsetzungen verbesserte hydrodynamische Lastmodelle für Wellen und deren Korrelation mit Windbelastungen sowie die Entwicklung innovativer Kolkenschutzsysteme und lokales Kolkmonitoring anzustellen.



Tripod mit Manschetten für Druckmessdosen

Die Arbeiten zur Installation des Messequipments (Druckmessdosen) wurden durch die Mitarbeiter des Franzius-Instituts, Herr Hildebrandt und Herr Stahlmann, im Herbst 2008 im Zuge der Fertigung der Tripods auf der Offshore-Stahlbauwerft Aker Kvaerner in Verdal, Norwegen, erfolgreich durchgeführt. Die installierten Druckmessdosen (s. Abb. Tripod mit Manschetten) werden die instationären Wasserstandsänderungen bzw. die dynamischen Druckschläge durch brechende Wellen erfassen. Somit können Messdaten in-situ über die instationäre Druckverteilung entlang des Zylinderumfangs und über den Wellenaufbau bzw. -absink um die Struktur (Tripod) gewonnen werden. Des Weiteren dienen die geplanten Untersuchungen dem Monitoring einer lokalen Kolkentwicklung um die Gründungsstrukturen im Testfeld. Letztlich sollen hierdurch Auswirkungen auf das

Tragverhalten der Gesamtanlage ermittelt und ggf. geeignete Kolkenschutzmaßnahmen entwickelt werden, die zukünftig effizientere Gründung ermöglichen. Erste vorbereitende, physikalische Modellversuche sind bereits durchgeführt worden, um grundsätzliche Erkenntnisse über Kolkphänomene im Allgemeinen und im Nahfeld der Struktur des Tripods im Besonderen zu erhalten

(s. Abb. Modell-Tripod im WKS). Insgesamt ist im Projekt GIGAWIND av vorgesehen den Bemessungsaufwand von OWEA durch die Integration unterschiedlicher Software-Tools mittels eines benutzerfreundlichen Simulations- und Bemessungspakets mit den erforderlichen Schnittstellen erheblich zu reduzieren. Die Implementierung von Erweiterungen wird durch einen modularen Aufbau im ganzheitlichen Dimensionierungskonzept ermöglicht. [ts]

Last-Mile Entwicklungen

Die Datenbeschaffung und Modellbildung des innerhalb vom BMBF geförderten Projekt „Last-Mile - Evacuation“ ist nunmehr abgeschlossen und es konnten in den zurückliegenden Monaten große Fortschritte sowohl inhaltlicher als auch kooperativer Art erzielt werden. Derzeit werden weitere Szenarien in Zusammenarbeit mit dem Alfred-Wegener-Institut vorbereitet und dann am FI berechnet. Neben diesen Entwicklungen sind weitere Anstrengungen unternommen worden, die vor Ort in Indonesien dringend benötigten Erkenntnisse im Rahmen der Katastrophenvorsorge zu implementieren. So wird Ende Mai bzw. Anfang Juni ein vom Last-Mile Team organisierter Workshop in Padang stattfinden, der erstmals alle nationalen und lokalen Interessenvertreter zusammenbringen wird, um die vorläufige Ergebnisse des Vorhabens zu besprechen und daraus abzuleitende Strategien der Katastrophenvorsorge und des Bevölkerungsschutz zu entwickeln. Die Vorbereitungen zu diesem Workshop konnten im Zusammenhang mit einer Reise nach Bali, Jakarta und Padang und im Rahmen der International Conference on Tsunami Warning (ICTW), Bali, im November 2008 in verschiedenen Gesprächen mit Entscheidungsträgern und Interessensvertretern erfolgreich umgesetzt werden. Darüber hinaus konnten während dieser Reise zusätzliche GPS-Messungen in Padang zur Verifizierung der mittels Fernerkundung erstellten topographischen Daten durchgeführt werden. [go]

Wellenbrecher Pointe Noire, Kongo

Im Zuge der Hafenerweiterung und -erweiterung des Hafens von Pointe Noire, Republik Kongo, sollte der vorhandene Wellenbrecher am Atlantik verlängert werden. Der Wellenbrecherquerschnitt wurde im Auftrag der INROS LACKNER AG im hydraulischen Modell (Maßstab 1:25) im Wellenkanal des Franzius-Instituts am Schneiderberg (WKS) nachgebildet und auf Basis der vorgegebenen Randbedingungen untersucht. Entsprechend den vorgegebenen Wiederkehrintervallen der örtlichen Seegangsverhältnisse wurden charakteristische Wellenhöhen und zugehörigen Wellenperioden eingesteuert. In jeweils drei grundsätzlich voneinander getrennten Versuchsreihen mit einer Wellenbelastung über jeweils ca. 14 Stunden wurden Zerstörungsgrade von bis zu 4,8% ermittelt. In allen Versuchskonstellationen lagen die



Modell im WKS

Umlagerungen deutlich unterhalb eines als kritisch einzustufenden Zerstörungsgrads. Die Standfestigkeit des untersuchten Wellenbrechers unter den vorgegebenen Randbedingungen wurde insgesamt als zufrieden stellend bewertet. Allerdings wurde bei niedrigen Wasserständen und Wellen mit geringem Wiederkehrintervall ein relativ ausgeprägter Wellenüberlauf (overtopping) beobachtet. Vom FI wurde die grundsätzliche Stabilität des Wellenbrechers in einer gutachterlichen Stellungnahme festgestellt und zudem Empfehlungen zur konstruktiven Gestaltung dieser besonderen Hafeninfrastuktur ausgesprochen. [kfa]



Modelltripod 1:40 im WKS

Kurzmeldung...

Neues Messboot

Das Franzius-Institut verfügt ab sofort wieder über ein Boot für Naturmessungen. Hierzu wurde ein Festtrumpfboot mit Trailer für den Straßentransport beschafft, welches zur Zeit mit der erforderlichen und bereits angeschafften Messtechnik (ADCP, dGPS, Multisonde) ausgerüstet wird. Über die detaillierte Ausstattung und erste Messfahrten werden wir im nächsten FI-Newsletter ausführlich berichten. [aw]

FZK-Kolloquium 2009

Am 26.03.2009 richtet das Forschungszentrum Küste (FZK) zum 7. mal sein zweijährliches Kolloquium aus. Hauptthema in diesem Jahr sind Potenziale für die Maritime Wirtschaft, die aus den Forschungsarbeiten am Zentrum entstanden sind. Hierzu tragen neben den Wissenschaftlern des FZK auch Fachleute aus der Wirtschaft über große Projekte wie den JadeWeserPort oder die neu geplanten Schleusen am Panamakanal vor. Die Veranstaltung findet von 9:30 Uhr bis ca. 16:40 Uhr im Conti-Hörsaalgebäude, Königsworther Platz 1 in Hannover statt. [ss]

Details zum Programm und Ort der Veranstaltung:
<http://www.fzk.uni-hannover.de/>

Personelle Änderungen

Im Oktober 2008 hat Herr Dr.-Ing. Stefan Schimmels das Franzius-Institut aufgrund seiner Berufung an das Forschungszentrum Küste als Nachfolger von Herrn Dipl.-Ing. J. Grüne verlassen. Herr Dr. Schimmels wird die ausgezeichneten Beziehungen zu den Mitarbeitern des FI auch am FZK nutzen und insgesamt die wissenschaftlichen Arbeiten und Entwicklungen im Küsteningenieurwesen am Standort Hannover merklich voranbringen. Zudem mussten wir uns im Oktober 2008 leider auch von Herrn Dr.-Ing. Heiko Spekker aufgrund der zeitlichen Befristung seines Angestelltenverhältnisses verabschieden. Herr Dr. Spekker hat als langjähriger Institutsassistent das FI in der Lehre und Organisation sehr erfolgreich vertreten und hat in mehreren Forschungsprojekten zum Erfolg des Instituts beigetragen. Herr Dr. Spekker ist seither als Projektleiter Wasserbau bei der INROS LACKNER AG, Bremen, beschäftigt und wird das FI als aktives Mitglied der Gesellschaft der Förderer des FI auch in der Zukunft intensiv begleiten.



Die entstandenen Vakanzen werden im ersten Halbjahr 2009 nach Ablauf der vom Präsidium vorgeschriebenen Besetzungssperren mit neuen Mitarbeiter/innen wiederbesetzt. Außerdem haben wir vor bzw. zum Jahreswechsel internationale Unterstützung für das FI gewinnen können. Herr MSc Widjo Kongko (Abschluss Prof. Imamura, Japan) aus Indonesien ist Stipendiat der Universität der Vereinten Nationen (UNU) und arbeitet als Doktorand im Bereich der Modellierung von Tsunamis bereits seit August 2008 am FI. Zudem unterstützen die Doktoranden Herr MSc Mai Cao Tri aus Vietnam (Abschluss von der UNESCO-IHE, Niederlande) und Herr MSc Farhad Nazarpour aus dem Iran (Abschluss Prof. Mayerle, Kiel) die Arbeitsgruppe Offshore Windenergie. In 2009 werden voraussichtlich weitere fünf neue wissenschaftliche Mitarbeiter/innen am FI im Rahmen von anlaufenden Forschungsvorhaben Ihre Tätigkeit aufnehmen. [ts]



NTH-Entwicklungen

Seit Jan. 2009 gibt es die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) als „schlagkräftige“ Einheit der Universitäten in Clausthal, Braunschweig und Hannover. Die Inhalte und die Organisation der NTH sind nach wie vor sehr intransparent, jedoch hat man jetzt mit dem Thema „Life-Cycle Engineering“ ein so genanntes Top-Down Projekt im Bauingenieurwesen einvernehmlich formuliert, was die konstruktiv ausgerichteten Institute mit Fördermitteln ausstattet. Dass das Franzius-Institut an diesem Vorhaben mitwirkt und den Prozess aktiv gestaltet, versteht sich wohl von selbst! [ts]