

Grußwort des Institutsleiters

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

mit diesem Ihnen nun vorliegenden zweiten FI-Newsletter, möchten wir an Ihre durchweg positiven Rückmeldungen zur ersten Ausgabe anknüpfen und Ihnen eine kurze Auswahl unserer aktuellen Projekte und die allgemeine Institutsentwicklung vorstellen. Selbstverständlich kann diese Form der Präsentation in einem Newsletter nur einen ersten Überblick vermitteln; zu einem vertieften Einblick in die Forschungsarbeiten und generelle Möglichkeit zum Austausch und zur Diskussion bietet sich die 38. Mitgliederversammlung und Vortragsveranstaltung des Franzius-Instituts am 16. April 2008 an. Zu diesem Termin und zu meiner Antrittsvorlesung laden wir Sie hiermit noch einmal ganz herzlich ein.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme,

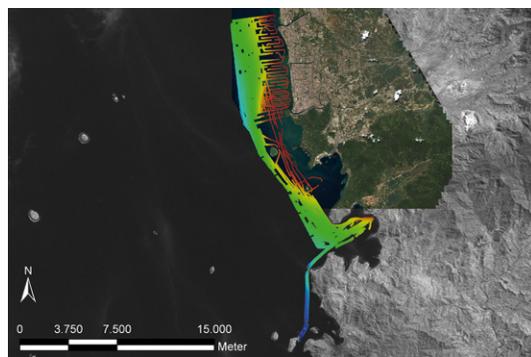
Ihr Torsten Schlurmann



Bathymetrische Messungen vor Padang, Indonesien

Ein vierköpfiges Team aus Studenten und Mitarbeitern des Franzius-Instituts hat im Zeitraum vom 04.11. bis 21.11.2007 umfangreiche bathymetrische Messungen vor der Küste Westsumatras durchgeführt. Die aufgenommenen Wassertiefen dienen der Verbesserung der Datengrundlage für die numerische Simulation von Tsunami-Ereignissen im Rahmen des „Last-mile - Evacuation“ Projektes. Eine besondere Herausforderung der Aufgabe bestand dabei nicht nur in der messtechnischen Realisation, sondern auch in der kulturellen und sozialen Situation in Indonesien.

In einem vorherigen Aufenthalt wurden bereits im September alle notwendigen Vorbereitungen getroffen. Neben umfangreichen Erkundungen wurden die Halterungen für das Fächerecholot und eine ADCP-Sonde gefertigt und an einem traditionellen Fischerboot befestigt. Hierauf aufbauend konnten die Messgeräte im November zügig installiert und kalibriert werden.



Aufgenommene bathymetrische Daten vor Padang

Anschließend wurde das Messprogramm bei günstigem Wetter und Seegang absolviert. In 6 Messtagen wurde so ein Gebiet von rd. 42 km² aufgenommen. Die Tiefendaten, die messtechnisch bereits bewegungskompensiert erfasst waren, wurden anschließend in weiteren Schritten aufbereitet. Neben der Verbesserung der Lagegenauigkeit mittels DGPS und der Einbeziehung der Tide kam der Filterung der Daten entscheidende Bedeutung zu. Im Anschluss an eine Zusammenfassung von topographischen und bathymetrischen Datensätzen erfolgen hydrodynamisch-numerische Tsunami-Simulationen. [ng]

Wasserbauexkursion nach Südindien

Vom 07. bis zum 19. Januar konnten neun Studierende und Mitarbeiter des Franzius-Instituts sowie weitere Studierende der Universität Wuppertal Südindien und Dubai im Rahmen einer Wasserbauexkursion bereisen. Hauptziel der Exkursion war das „Indian Institute of Technology“ (IIT) in Chennai, welches im ostasiatischen Raum als das renommierteste Institut im Bereich des Küsteningenieurwesens und Seewasserbaus gilt. Neben der Besichtigung der großflächigen Laboreinrich-

tungen präsentierten alle Teilnehmer im Rahmen einer gemeinsamen Vortragsveranstaltung mit indischen Studierenden aktuelle Ergebnisse ihrer studentischen und wissenschaftlichen Arbeiten.

Die Reise führte über Chennai, Mahabalipuram, Pondicherry und Kanniyakumari schließlich nach Kovalam. Lokale für den Küstenschutz und den Hafenausbau zuständige Behörden ermöglichten zahlreiche Besichtigungen küstenrelevanter und hafengebogener Bauprojekte. Die Reise war für uns mit vielfältigen neuen Erfahrungen und dem Erleben der beeindruckenden indischen Kultur verbunden. Für die freundliche und großzügige Unterstützung von Seiten der Gesellschaft der Förderer sowie der HTG sei an dieser Stelle noch einmal recht herzlich gedankt. [hsp]



Exkursionsteilnehmer an der Südspitze Indiens (v.l.): Arne Stahlmann, Arndt Hildebrandt, Christine Hege-mann, Nils Kerpen, Christine Gralher, Heiko Spekker, Nils Goseberg, Julia Kanis, Torsten Schlurmann

Kaiserschleuse Bremerhaven

Im November 2007 beauftragte die ARGE Kaiserschleuse unter Leitung der Hochtief Construction AG das Franzius-Institut mit der Erstellung zweier physikalischer Modelle zur Untersuchung einer geplanten neuartigen Torkonstruktion für die Kaiserschleuse, Bremerhaven. Ziel der Untersuchungen ist zum einen die Bestimmung der hydrodynamischen Kräfte, die bei der Durchströmung des Hubtores auftreten und zum anderen die Analyse des Gesamtverhaltens des Systems beim Schleusungsvorgang, um z.B. Füllzeiten und Strömungsvorgänge bewerten zu können.

In einem Detailmodell im Maßstab 1:15, das einen Ausschnitt des Tores abbildet und mittlerweile in der Strömungsrinne des Instituts in Betrieb genommen wurde, werden insbesondere die Kräfte auf das Tor sowie die hydrodynamischen Drücke im Füllspalt bei der Durchströmung bestimmt. Erste Ergebnisse werden bis Ende Februar vorliegen. Danach ist geplant, zur Ergänzung und Validierung der vorläufigen Ergebnisse, Drücke an weiteren Positionen zu messen und zusätzlich die Geschwindigkeitsverteilung im Füllspalt mit einer ADV Sonde zu bestimmen. Diese Arbeiten sollen bis Ende Juni 2008 abgeschlossen sein.



Aufbau des Flächenmodells im Maßstab 1:25

Parallel zum Betrieb des Detailmodells wurde mit dem Aufbau eines Flächenmodells im Maßstab 1:25 begonnen, in dem die gesamte Torkonstruktion sowie ein Teil der Schleusenammer und der Weser abgebildet werden. Während im Detailmodell nur stationäre Verhältnisse untersucht werden können, wird das Flächenmodell voll instationär betrieben, so dass verschiedene Öffnungsszenarien des Füllspalts und die entsprechenden Füllungsvorgänge der Schleusenammer analysiert werden können. Ziel der Untersuchung ist die Optimierung des Füllvorgangs sowie die Bestimmung der Strömungsverhältnisse in der Schleusenammer. [sch]

Kurzmeldung...

Mitarbeiterfortbildung 2007



Im September 2007 besuchte das FI im Rahmen einer Mitarbeiterfortbildung den Ruhrverband, Essen, zur Besichtigung der Talsperren. [ah]

Ideenexpo 2007

Anfang Oktober war das Franzius-Institut neun Tage auf der Ideenexpo 2007 in Hannover vertreten. Die Ideenexpo ist eine Innovationskampagne des Landes Niedersachsen, um Deutschlands zukunftsreiches Exportgut „Ideen“ zu fördern. Das Franzius-Institut hat zusammen mit dem Institut für Stahlbau grundsätzliche Eigenschaften von Wellenbewegungen und deren Wirkungen auf Monopiles für Windenergieanlagen anhand einer hierfür gefertigten Ausstellungs-wellenrinne demonstriert. [ah]

Franzsius-Tag 2008

Am 16. April 2008 finden die 38. Mitgliederversammlung der Gesellschaft der Förderer des Franzius-Instituts der Leibniz Universität Hannover e.V. sowie eine Vortragsveranstaltung und die Antrittsvorlesung von Prof. Dr.-Ing. habil. Torsten Schlurmann statt. Eine Anmeldung kann online über unsere Internetseite erfolgen, oder telefonisch bei Frau Raasch bis zum 31. März 2008.

Personelle Änderungen

Mein Name ist Stefan Schimmels, ich bin 34 Jahre alt und seit dem 1. Januar 2008 am Franzius-Institut beschäftigt. Ende 2007 habe ich meine Promotion am Institut für Strömungsmechanik abgeschlossen. Meine Aufgabe am Franzius-Institut liegt momentan schwerpunktmäßig in der wissenschaftlichen Betreuung des Projekts Kaiserschleuse Bremerhaven. [sch]



Ich heiße Arne Stahlmann, bin 26 Jahre alt und arbeite seit dem 15. Februar 2008 am Franzius-Institut, wo ich mich derzeit mit Offshore-Windenergie und der Untersuchung sowie Simulation von Kolken beschäftige. Zuvor habe ich an der Leibniz Universität Hannover Bauingenieurwesen mit der VR „Wasser und Umwelt“ studiert. [st]



Im August bzw. November 2007 haben die beiden wissenschaftlichen Mitarbeiter Dipl.-Ing. Christoph Paesler und Dipl.-Ing. Lutz Schewter das Franzius-Institut aufgrund auslaufender Projekte und daran geknüpften Finanzierungen leider verlassen müssen. Beide arbeiten nun in Ingenieurbüros in Hamburg bzw. in den Niederlanden und stehen nach wie vor mit dem Institut in engem Kontakt. Im November 2007 hat uns Herr Dr.-Ing. Andreas Matheja, der als Oberingenieur bei Herrn Prof. Dr. Zimmermann das Franzius-Institut in zahlreichen nationalen und internationalen Projekten vorangebracht hatte, auf eigenen Wunsch verlassen und widmet sich seitdem nur noch seinem Ingenieurbüro Matheja Consulting Services. Die entstandene Vakanz wird ab dem 15. April 2008 durch den neuen wissenschaftlichen Mitarbeiter Herrn Dr.-Ing. Andreas Wurpts gefüllt, der nach langjähriger wissenschaftlicher Tätigkeit und Promotion an der TU Darmstadt (Prof. Dr. Zanke) an das Franzius-Institut als Akademischer Rat wechselt. [ts]