



Editorial

Das Informationsangebot des KFKI

Der Zusammenschluss der in der Küstenforschung tätigen Verwaltungen des Bundes und der Länder im KFKI soll den Wissenstransfer im Küsteningenieurwesen mit zweckmäßigen Daten- und Informationstechniken unterstützen. Dies gilt insbesondere für die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten KFKI-Forschungsprojekte. Zunächst wurde diese Aufgabe durch die Herausgabe der Zeitschrift DIE KÜSTE wahrgenommen. Mittlerweile ist ein vielseitiges Informationsangebot seitens der Geschäftsstelle Bestandteil der KFKI Öffentlichkeitsarbeit.

KFKI-Bibliothek

Die KFKI-Bibliothek hat einen Bestand von mehr als 18000 Medieneinheiten mit Bezug zum Küsteningenieurwesen und zur Küstenzone. Diese können online in der Verkehrswasserbaulichen Zentralbibliothek (VZB) recherchiert werden. Weitere Literaturbestände sind im Katalog der meereswissenschaftlichen Bibliotheken Deutschlands der Arbeitsgemeinschaft Meereskundlicher Bibliotheken (AMB), in der auch die KFKI-Bibliothek Mitglied ist, nachgewiesen.

DIE KÜSTE

Die deutschsprachige Zeitschrift DIE KÜSTE erscheint seit 1952 mit Aufsätzen aus Forschung und Technik an der Nord- und Ostsee. Sie wurde bis 1972 vom Küstenausschuss Nord- und Ostsee, der im KFKI aufging, herausgegeben. Heute hat sie eine Auflage von 650 Exemplaren und steht in den Mitgliedsverwaltungen des KFKI, in Bibliotheken sowie Hochschulen mit Schwerpunkt im Küsteningenieurwesen als wissenschaftliche Veröffentlichung zur Verfügung. Neben der Publikation von Ergebnissen aus den KFKI-Projekten werden auch die Arbeiten des Fachausschusses für Küstenschutzwerke (FAK) als Referenzwerke veröffentlicht. Englischsprachige Themenhefte stellen den Bezug zur internationalen Fachwelt sicher.

KFKI Seminar

In diesem Jahr findet das 15. KFKI Seminar zur Küstenforschung statt. Diese Tagungsreihe hat sich zu einer gut besuchten Informationsveranstaltung entwickelt. Hier werden laufende oder gerade abgeschlossene KFKI-Projekte vorgestellt, Forschungs-

projekte anderer Träger präsentiert und aus den Arbeiten der Verwaltungen berichtet. Dabei kommen alljährlich im Herbst gut 100 Interessierte aus Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft zu Vorträgen und zum Erfahrungsaustausch im Hörsaal des Deutschen Schiffahrtsmuseums in Bremerhaven zusammen.

KFKI-aktuell

Seit 10 Jahren erscheint der Newsletter KFKI-aktuell, der aus den laufenden Küstenforschungsprojekten berichtet, die vom BMBF durch den Projektträger Jülich (PTJ) gefördert werden. Mittlerweile ist eine Auflage in Höhe von 1000 Exemplaren erreicht, die an Hochschulen mit Küstenforschungsaktivitäten und die im KFKI zusammengeschlossenen Verwaltungen verteilt wird. Eine Ausgabe in englischer Sprache steht auf der KFKI Website zu Verfügung und wird per Email international von der Geschäftsstelle beworben.

Website www.kfki.de

Das gesamte Informationsangebot des KFKI ist über die neue Website www.kfki.de die auf einem Server der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) in Karlsruhe bereitgestellt wird, online verfügbar. Er zeichnet sich dadurch aus, dass sämtliche elektronisch vorliegenden Dokumente und Veröffentlichungen aus den mehr als 200 Forschungsprojekten, aus der KÜSTE und dem Newsletter mit einer Volltextsuche recherchierbar sind. Hier ist auch die Suche über alle Metadaten zu Geodaten realisiert, die in NOKIS aus 14 Bundes- und Landes-Dienststellen für Wasserbau, Küstenschutz, Naturschutz und Wasserwirtschaft gemeinsam publiziert wurden. Der öffentliche Teil der Seite wird durch die Zusammenstellung von Dokumenten und Verweisen zu aktuellen Fragestellungen des Küsteningenieurwesens abgerundet.

Der interne Bereich der Website bietet eine zentrale Informationsdrehscheibe für den Wissenstransfer für alle derzeit in Arbeit befindlichen Küstenforschungsprojekte. Vertreter und Mitarbeiter aller Gremien des KFKI und der laufenden Projekte können die dort hinterlegten Dokumente und Materialien für ihre Studien nutzen.

Dr.-Ing. Rainer Lehfeldt
Geschäftsführer

BAW-Kolloquium: Forschung und Entwicklung im Küstenverkehrswasserbau

Dr.-Ing. Harro Heyer

Bundesanstalt für Wasserbau, Hamburg

Die alljährlich von der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) angebotene verkehrswasserbauliche Vortragsreihe wird im Dialog mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, Baufirmen, Ingenieurbüros und der Wissenschaft durchgeführt. Es werden komplexe Themen rund um den Wasserbau und die Schifffahrt an und auf den Wasserstraßen des Bundes auf Grundlage abgeschlossener oder laufender Projekte von allen Seiten beleuchtet und das sich stetig entwickelnde interne und externe Expertenwissen zu ausgesuchten Themen in jeweils einer Veranstaltung gebündelt. Die BAW hat im Jahr 2010 unter dem Leitthema "Forschung und Entwicklung" jeweils ein Kolloquium für die Binnen- und die Seeschifffahrtsstraßen mit dem Ziel angeboten, aktuelle bzw. gerade abgeschlossene Forschungsvorhaben detailliert zu behandeln und auch einen Ausblick auf geplante Vorhaben und deren Einbindung in die neue BAW-Forschungsstrategie zu geben. Diese soll nicht nur die internen FuE-Aktivitäten verstärken sondern auch extramurale Beteiligungen an den komplexen Forschungsthemen des Verkehrswasserbaus fördern und den interdisziplinären Expertenaustausch befruchten.

Das Forschungskolloquium für die Seeschifffahrtsstraßen fand am 26. und 27. April 2010 in Hamburg Rissen statt. In seiner Einführung befasste sich Prof. Dr.-Ing. Christoph Heinzemann mit dem Thema "Forschung und Entwicklung im Küstenverkehrswasserbau". Diese Kernaufgabe soll nach Evaluierung der BAW durch den Wissenschaftsrat zukünftig noch stärker nach innen und außen akzentuiert und kommuniziert werden. Hierzu möchte die BAW den FuE-Anteil an ihrem gesamten Arbeitsaufkommen auf etwa 15% steigern. Dafür werden zusätzliche Forschungsmittel für die Ressortforschung mit befristetem wissenschaftlichen Personal benötigt. Das Forschungsprogramm "Verkehrswasserbau" der BAW orientiert sich an den Zielen des dritten Verkehrsforschungsprogramms der Bundesregierung "Mobilität und Verkehrstechnologien" und wurde von Dipl.-Ing. Claus Kunz vorgestellt. Es ist eingebunden

in die Forschungsinitiative "Verkehrswasserwegebau" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Verbund mit der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) und dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Für den Küstenbereich enthält das Programm z.B. neue ökologisch orientierte Bauweisen, das Erosionsverhalten von bindigen Böden, zukünftige Strombaustrategien für langfristige Konzepte an den Tide-Ästuaren, die Optimierung des Sedimentmanagements, das nationale Meeres- und Küsteninformationssystem, die Verbesserung fahrdynamischer Modellverfahren und die detaillierte Untersuchung von Betroffenheiten durch den Klimawandel einschließlich der denkbaren Anpassungsoptionen an die erwarteten hydrologischen Veränderungen.

Nach den einführenden Übersichtsvorträgen wurden 13 Fachvorträge zu verschiedenen Themenschwerpunkten präsentiert und diskutiert. Dr.-Ing. Holger Weilbeer bezog sich in seinem Beitrag auf notwendige Methoden und Verfahren für die komplexe Schwebstoffdynamik in den Ästuaren. Auf dem Weg zu einem umfassenden Systemverständnis müssen weitere FuE-Aktivitäten für spezielle Naturmessungen im Zusammenspiel mit ergänzenden Entwicklungen für mathematische Simulationsverfahren und Modelle durchgeführt werden. Da die Ästuare als offene Systeme auch durch Prozesse in der Deutschen Bucht beeinflusst sind, wird in einem KFKI-Verbundvorhaben der "Aufbau von integrierten Modellsystemen zur Analyse der langfristigen Morphodynamik in der Deutschen Bucht" (AufMod) voran gebracht. Hier sind neben dem BSH und der BAW auch die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, das Forschungsinstitut Senckenberg, die Universität Bremen (MARUM), die Universität der Bundeswehr München und die smile consult GmbH beteiligt. Ein neues funktionales, informationstechnisch gestütztes Bodenmodell liefert die Grundlagen für mathematische Simulationsmodelle, denen verschiedene Modellverfahren zugrunde gelegt werden. Ziel des Vorhabens ist es, dauerhaft verwendbare Grundlagen für das Management der Küstenregionen bereit zu stellen. Zum Thema Klimafolgenforschung an den Seeschifffahrtstraßen erläuterte Dr. Norbert Winkel das Bearbeitungskonzept der BAW, das in den Verbundvorhaben KLIWAS und KLIMZUG-NORD umgesetzt wird. Ausgehend von der Prozesskette, die mit den Emissionsszenarien beginnt und in regionale und lokale Wirkmodelle mündet, wurde der Weg darge-

legt, wie man von einem globalen Klimasignal zu veränderten Wasserständen z. B. am Pegel St. Pauli gelangt. Die Untersuchungen basieren auf möglichen Zukünften hinsichtlich der Meeresspiegel-, Oberwasserzufluss-, Wind-, und Topographiesituationen. Die ersten Untersuchungsergebnisse zu den Auswirkungen eines Meeresspiegelanstiegs wurden von Dipl.-Ing. Ingrid Holzwarth für die Ästuarie von Ems, Weser und Elbe veranschaulicht. Auf Grundlage einer einheitlichen Tidekennwertanalyse ergab sich ein interessanter Vergleich für die veränderten Wasserstände, Strömungen und Salzgehalte. Für klimawandelbedingte Fragestellungen in den Hafenzufahrten an der Deutschen Ostseeküste wird von Dr. Guntram Seiß bei der BAW ein Ostseemodell mit hoher räumlicher Auflösung in den Hafenzufahrten entwickelt. Mit dem Verbundprojekt "Marine Daten-Infrastruktur MDI-DE" wird ein übergreifendes nationales Meeres- und Küsteninformationssystem durch Zusammenführung der bereits etablierten Informationssysteme NOKIS (Metadaten aus Bundes- und Landes-Dienststellen) und GDI-BSH (Geodateninfrastruktur des BSH) aufgebaut. Dr.-Ing. Rainer Lehfeldt und Johannes Melles erläuterten das Ziel, alle verfügbaren marinen Daten und Informationen über ein gemeinsames Portal in einem interdisziplinären Netzwerk mit abgestimmter Arbeitsumgebung auf der Grundlage von Metadaten und Diensten verfügbar zu machen. Im Verbund sind die Teilprojekte Küsteningenieurwesen und Küstengewässerschutz, Meeresumweltschutz, Meeresnaturschutz und eine wissenschaftlich-technische Begleitforschung integriert.

Am zweiten Tag des Kolloquiums stand zunächst die Fachaufgabe Wechselwirkung Seeschiff - Seeschiff-fahrtsstraße auf dem Programm. Hierzu wurden zunächst von Dr.-Ing. Klemens Uliczka die Forschungsfelder und -strategien dargestellt, die im Zusammenhang mit der Optimierung von Kenngrößen für die Bemessung von Seeschifffahrtsstraßen verfolgt werden. Die wissenschaftliche Fachaufgabe konzentriert sich auf die schiffserzeugte Belastung (Uferbelastung), die Dynamik fahrender Seeschiffe (Squat- und Trimmverhalten) und die Verbesserung der Schiffsführungssimulation in seitlich begrenzten Flachwasserrevieren (Bank- und Schiff-Schiff-Effekte). Dr.-Ing. Carl-Uwe Böttner im Detail auf erforderliche "Entwicklungen für die Schiffsführungssimulation als Werkzeug für die Bemessung und Befahrbarkeitsanalyse" ein. Erläutert wurden die Bedeutung der fahrdynamischen Modelle und deren

physikalische Grundlagen sowie Methoden zur Bestimmung fahrdynamischer Koeffizienten. Ziel ist es, mit verbesserten Schiffsführungssimulationsverfahren zu weiter optimierten Bemessungen für Fahrrinnen im Küstenbereich zu gelangen.

Dr.-Ing. Martin Pohl stellte die Ziele und Ergebnisse zur numerischen Simulation von Deckwerken im Tidegebiet dar. Das Projekt wird vom Institut für Geotechnik der TU Freiberg in Zusammenarbeit mit der BAW bearbeitet. Ziel ist die sichere und wirtschaftliche, an lokale Verhältnisse angepasste Bemessung, die Analyse grundlegender Schädigungsmechanismen, die Schaffung von Grundlagen zur probabilistischen Bemessung und die Gewinnung von Erkenntnissen für verallgemeinerte Bemessungsgrundlagen. Die "Dauerhaftigkeit von Bauwerken" wurde in vier Vorträgen behandelt. Zum Thema "Chlorideindringwiderstand von Beton" stellte Dr.-Ing. Thorsten Reschke den Untersuchungsbedarf dar, der anhand aufgetretener Schäden an verschiedenen Bauwerken infolge chloridinduzierter Korrosion offensichtlich ist. Der Untersuchungsbedarf besteht in der zielsicheren Abschätzung der Nutzungsdauer in Abhängigkeit vorhandener Materialeigenschaften. Ziel des Projekts ist es, hierzu die Anforderungen für Wasserbauwerke zu ergänzen und das BAW-Merkblatt "Chlorideindringwiderstand" zu überarbeiten. Dipl.-Ing. Kai Osterminski stellte ausgewählte Ergebnisse des Projekts für repräsentative Bemessungssituationen (Unter-Wasser- und Spritzwasser-Exposition) sowie Vorgehensweisen zur Validierung modellierter Chloridprofile vor. Zum Thema "Frostwiderstand zementgebundener Baustoffe" gab Dipl.-Ing. Frank Spörel einen Überblick zur Frost- bzw. Frost-Tausalz-Beanspruchung an Verkehrswasserbauwerken. Dr.-Ing. Helmut Fleischer griff schließlich das Thema "Bewehrungsoptimierung an Stahlbetonvorsatzschalen" auf. Das FuE-Projekt zielt auf eine Optimierung der Rissbildung und beinhaltet numerische Analysen und Messungen vor Ort. Dr.-Ing. Uwe Zerrenthin aus dem Fachgebiet der Baugrunderdynamik ging auf Setzungen bei Rammarbeiten ein. Da die Literatur keine praxistauglichen Prognoseverfahren zur quantitativen Abschätzung dynamisch verursachter Baugrunderverformungen durch Rammarbeiten beschreibt, werden im Forschungsvorhaben Elementversuche und Modellversuche im Labor sowie Feldversuche in der Natur durchgeführt, um aus den Ergebnissen ein empirisches Modell zur Setzungsprognose zu erstellen.

Wissenschaftlich-Technische Zusammenarbeit - Brasilien

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Malcherek

Bert Putzar

Universität der Bundeswehr München, Institut für Wasserwesen

Brasilien ist für die Wissenschaftlich-Technische Zusammenarbeit (WTZ) im Bereich der Forschung zum System Erde das wichtigste Partnerland Deutschlands in Lateinamerika. Die Zusammenarbeit in der Meeresforschung wurde im Mai 2003 auf einem bilateralen "Scoping Seminar" in Recife vereinbart. Im Rahmen der WTZ wurden dabei die Schwerpunktthemen Küstenzonenmanagement, Meeresverschmutzung, Lebende Ressourcen und Häfen festgeschrieben. Im April 2005 hat die Auswahlkommission drei Projekte zur Förderung empfohlen, die nun ausgelaufen sind:

1. Health Status of Marine Ecosystems: Immunocompetence of Aquatic Invertebrates as a Novel Target for Biomonitoring and Bioprospecting – Immunophilin Inhibitors
2. Impact of Pollutants from Sugar Cane Monoculture on Estuaries and Coastal Waters of NE-E Brazil: Transport, Fate and Sustainable Management Strategies
3. Development of a Strategy for Sustainable Harbour Development

Im Rahmen des dritten Projekts wurde am Institut für Wasserwesen der Universität der Bundeswehr München (IfW) ein integriertes Modellierungssystem für die Lagune von Patos und den Hafen von Rio Grande in Brasilien entwickelt und aufgebaut.

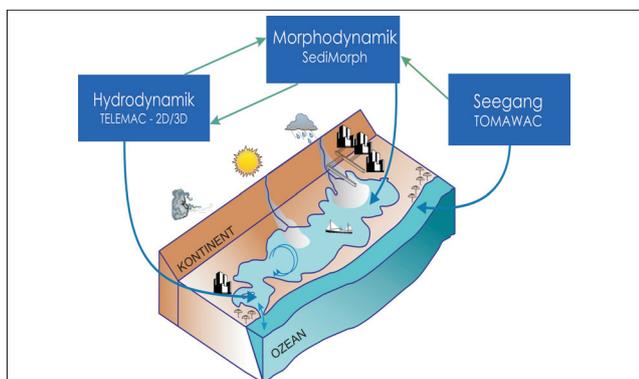


Abbildung 1:
Schematische Darstellung der Patoslagune in Brasilien und des integrierten Modellierungssystems.

Das System besteht aus einzelnen Modulen zur Simulation der Strömungen (tiefengemittelt und dreidimensional), zum Seegang, zur Salinität, zum Feststofftransport und zur Morphodynamik unter dem treibenden Einfluss der Frischwasserzuflüsse, des Windes und der Gezeiten (Abbildung 1). Es wird zum nachhaltigen Umweltressourcenmanagement bzw. zum integrierten Küstenzonenmanagement sowie für den Ausbau und zur Unterhaltung der Zufahrten zum Hafen von Rio Grande eingesetzt.

Die Entwicklung des integrierten Modellierungssystems erfolgt dabei auf der Basis des Softwarepakets TELEMAC, welches von der Électricité de France entwickelt wurde und auf der Basis des morphodynamischen Modells SediMorph, welches die Universität der Bundeswehr München gemeinsam mit der Bundesanstalt für Wasserbau entwickelt und betreibt.

Die im Projekt gewonnenen Ergebnisse und entwickelten Methoden sind auch für die deutsche Küstenforschung von erheblichem Interesse. So stellen die Bodengewässer der Ostseeküste im strengen geomorphologischen Sinn als Flachgewässer mit einem schmalen Meereszugang ebenfalls Lagunen (Abbildung 1) dar. Im Unterschied hierzu ist die Patoslagune zwar wesentlich großflächiger und im unteren Bereich gezeitendominiert, in beiden Fällen sind jedoch wind- und seegangsgetriebene Strömungen über komplexen Geometrien die maßgebenden Einflussfaktoren im System.

Die Ergebnisse dieses Projekts sind in der Mitteilung Nr. 108 der Schriftenreihe des IfW veröffentlicht (Shaker-Verlag: ISBN 978-3-8322-9244-7). Darin werden sowohl die Patoslagune als Natursystem und Kulturräum als auch die eingesetzten Programmmodule und die Anwendungen im nachhaltigen Küstenzonenmanagement (Abbildung 2) eingehend beschrieben.

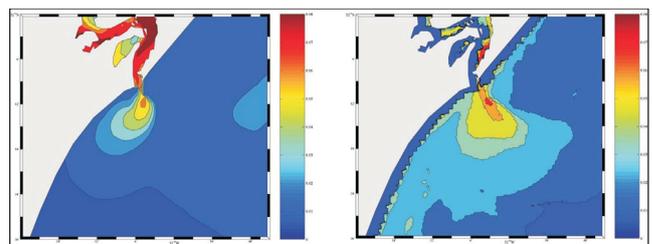


Abbildung 2:
Anwendung des integrierten Modellierungssystems am Beispiel der Schwebstoffkonzentration im touristisch stark genutzten Mündungsbereich der Patoslagune: das linke Bild zeigt das Ergebnis einer numerischen Simulation für den 19. Juli 2002, rechts ist die Auswertung eines Satellitenfotos zum selben Zeitpunkt dargestellt.

Hamburger Symposium "Geoinformationen für die Küstenzone"

Prof. Dr. Karl-Peter Traub

Dipl.-Ing. Carlos Acevedo-Pardo

HafenCity Universität Hamburg, Studiengang
Geomatik

Dipl.-Geogr. Jörn Kohlus

Landesbetrieb für den Küstenschutz, Nationalpark
und Meeresschutz, Betriebsstelle Tönning

Dr. Thomas Lüllwitz

Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat
Geoinformation und Fernerkundung, GRDC

Zum dritten Mal seit 2006 findet am 6. und 7. Oktober 2010 an der Hamburger HafenCity Universität (HCU) das Symposium "Geoinformationen für die Küstenzone" statt. Das Symposium greift Fragen des Küstenraumes aus der Sicht vieler Disziplinen auf - vom Küsteningenieur über die Geomatik, Biologie bis zum Management - und ermöglicht so den Austausch und Kontakte über die eigenen Facharbeitskreise hinaus. Im Verlauf von zwei Tagen werden mehr als 20 Fachvorträge zu aktuellen Themen präsentiert. Zusätzlich findet eine Fachfirmenausstellung statt, bei der Aussteller aus den Bereichen der Geoinformatik und Fernerkundung vertreten sein werden. In der Vergangenheit war dies eine gut besuchte Fachtagung, bei der sich Wissenschaftler und Anwender aus Verwaltung und Praxis intensiv austauschen konnten. Die wissenschaftlichen Fachbeiträge werden auch dieses Mal wieder im Nachgang zur Tagung in Buchform publiziert. Mitveranstalter sind der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein ("Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer") sowie die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG). In direktem Anschluss an das Symposium "Geoinformationen für die Küstenzone" findet am 8. Oktober 2010 der 8. Workshop zur Nutzung der Fernerkundung im Bereich der BfG / WSV ebenfalls an der HafenCity Universität statt. Diese Zusammenführung von Fernerkundungsdisziplin und Geoinformatik für den nicht-terrestrischen Bereich hat sich bei der letzten Veranstaltung im Jahre 2008 als erfolgreiches Konzept dargestellt. Anmeldungen für beide Veranstaltungen sowie das aktuelle Vortragsprogramm sind online verfügbar unter www.geomatik-hamburg.de/kuestensymposium/2010.

Storm Surges Congress 2010 - Risk and Management of current and future Storm Surges

13 - 17 September 2010, Universität Hamburg

Hartwig H. Kremer PhD

Ellen-Barbe Goldberg

LOICZ International Project Office

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH

Sturmfluten machen einen Großteil der Naturkatastrophen auf der Erde aus und führen regelmäßig zu Todesopfern und enormen wirtschaftlichen Schäden. Durch die Auswirkungen des Klimawandels und die intensive, menschliche Nutzung des Küstenraums verschärft sich das Risiko.

Wie kann diesen Veränderungen heute und in Zukunft begegnet werden? Wie kann man die fragmentierte Diskussion zu diesem globalen Thema gemeinsam mit Forschern, Küstennutzern und Planern überwinden?

Antworten darauf erfordern interdisziplinäre Ansätze. Ziel ist es, sowohl natur- als auch sozialwissenschaftliche Perspektiven zu präsentieren und regionale Aspekte zu beleuchten. Um die traditionelle Zersplitterung von Küstenwissenschaftlern und Küstennutzern zu überwinden, soll eine holistische Diskussion gefördert und interdisziplinäre Lösungsansätze gefunden werden.

Die Kongressveranstalter möchten neben internationalen Wissenschaftlern aus den verschiedensten Fachgebieten auch Akteure, Entscheidungsträger, Interessenvertreter, Küstennutzer und insbesondere junge Fachleute ermuntern, sich mit ihrem Wissen und ihren Erfahrungen zu beteiligen und in die Diskussion einzubringen.

Plenarsitzungen, Podiumsdiskussionen, moderierte Posterpräsentationen auf Themeninseln, eine gemeinsame Hafenrundfahrt auf der Tideelbe und ein Konferenzdinner sollen den fachübergreifenden Austausch fördern.

Ziel ist auch eine weite Verbreitung der Informationen und Ergebnisse nach dem Kongress zu ermöglichen.

Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone (LOICZ) und das GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH (GKSS), unterstützt von zahlreichen regionalen, nationalen und internationalen Partnern freuen sich auf eine rege Teilnahme am Storm Surges Kongress 2010 im Hauptgebäude der Hamburger Universität.

<http://www.loicz.org/calender/Congress/index.html.en>

Inhaltsverzeichnis "Die Küste" 75 – MUSTOK

JÜRGEN JENSEN - MUSTOK – Modellgestützte Untersuchungen zu extremen Sturmflutereignissen an der deutschen Ostseeküste: Eine Einführung

RALF SCHMITZ -Modellierung von historisch aufgetretenen Sturmereignissen über der Ostsee mithilfe von Vorhersagen eines Ensemblesystems und eines Regionalmodells

ANDREAS BENKEL, INSA MEINKE UND HANS VON STORCH - Eine Methode zur Variation sturmflutrelevanter Wetterlagen über der Ostsee

ANETTE GANSKE, GUDRUN ROSENHAGEN UND HEINER SCHMIDT - Ein Windatlas für die deutsche Ostseeküste

GUDRUN ROSENHAGEN UND INGRID BORK - Rekonstruktion der Sturmweatherlage vom 13. November 1872

INGRID BORK UND SYLVIN H. MÜLLER-NAVARRA - Modellierung von extremen Sturmhochwassern an der deutschen Ostseeküste

CHRISTOPH MUDERSBACH UND JÜRGEN JENSEN - Extremwertstatistische Analyse von historischen, beobachteten und modellierten Wasserständen an der deutschen Ostseeküste

GERD BRUSS, NESTOR JIMENEZ, HARTMUT EIBEN UND ROBERTO MAYERLE - Bestimmung von Bemessungsparametern für Küstenschutzanlagen an der deutschen Ostseeküste aufbauend auf Szenariosimulationen

NESTOR JIMENEZ, GERD BRUSS, HARTMUT EIBEN UND ROBERTO MAYERLE - Seegangmodellierung der Ostsee für Extremereignisse und Rekonstruktion des Sturmes von 1872

CHRISTIAN SCHLAMKOW UND PETER FRÖHLE - Entwicklung von Methoden zur Bestimmung maßgebender hydrodynamischer Bemessungsparameter für Küstenschutzanlagen an der Ostsee

GERD BRUSS UND INGRID BORK - Vergleichende Betrachtungen der im Projekt MUSTOK verwendeten hydrodynamischen Modelle

JÜRGEN JENSEN, PETER FRÖHLE, ROBERTO MAYERLE, SYLVIN H. MÜLLER-NAVARRA UND HANS VON STORCH - Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus dem Verbundprojekt MUSTOK und zukünftiger Forschungsbedarf

SYLVIN H. MÜLLER-NAVARRA UND INES PERLET - Nachruf Miehlke

Inhaltsverzeichnis "Die Küste" 76

JACOBUS HOFSTEDÉ, THOMAS BUSS, JÖRG-PETER ECKHOLD, AXEL MOHR, BERND JÄGER, THOMAS STROTMANN, FRANK THORENZ UND NICOLE VON LIEBERMANN -

Küstenschutzstrategien – Bericht einer FAK-Arbeitsgruppe

JENS GÖPFERT, UWE SÖRGEL, CHRISTIAN HEIPKE UND ALEXANDER BRZANK - Integration von Informationen über Echoverteilung und Rückstreuintensitäten in den Filterprozess von Laserdaten

ALEXANDER BRZANK, CHRISTIAN HEIPKE, JENS GÖPFERT UND UWE SÖRGEL - Ableitung Digitaler Geländemodelle im Wattenmeer aus luftgestützten Laserscannerdaten

LAMBERT WANNINGER, CHRISTIAN ROST, ASTRID SUDAU, ROBERT WEISS, WOLFGANG NIEMEIER, DIETER TENGEN, MICHAELA HEINERT, CORD-HINRICH JAHN, SEBASTIAN HORST UND ALEXANDER SCHENK - Bestimmung von Höhenänderungen im Küstenbereich durch Kombination geodätischer Messtechniken

DIRK VAN RIESEN UND DAGMAR MUCH -Modellierung morphodynamischer Prozesse an sandigen Brandungsküsten

SYLVIN H. MÜLLER-NAVARRA - Über neuere Verfahren der Wasserstands- und Sturmflutvorhersage für die deutsche Nordseeküste

STEFANIE DIBBERN UND SYLVIN H. MÜLLER-NAVARRA - Wasserstände bei Sturmfluten entlang der nordfriesischen Küste mit den Inseln und Halligen

GABRIELE GÖNNERT, JÜRGEN JENSEN, HANS VON STORCH, SIGRID THUMM, THOMAS WAHL UND RALF WEISSE - Der Meeresspiegelanstieg. Ursachen, Tendenzen und Risikobewertung

Errata - Fehlerberichtigung "Die Küste" 74

International Conference on Hydro-Science and Engineering

Madras / Indien 02.-05.08.2010

Dr.-Ing. Peter Mewis

Technische Universität Darmstadt, FG Wasserbau

Die neunte "International Conference on Hydro-science and Engineering", ICHE, fand 2010 in Indien statt. Ausrichter war Professor V. Sundar vom "Department of Ocean Engineering" des "Indian Institute of Technology (IIT) Madras" in Chennai. 1982 wurde das "Department of Ocean Engineering" auch mit deutscher Unterstützung eingerichtet, und ist mit diversen Versuchseinrichtungen, darunter einem großen zweidimensionalen Wellenbecken sehr gut ausgerüstet. Die Tagung wurde gemeinsam mit dem "Department of Civil Engineering" veranstaltet. Dazu standen am Center for "Industrial Consultancy and Sponsored Research" vier komfortable klimatisierte Vortragsäle zur Verfügung. Die meisten Vorträge gehörten zu den Themengruppen "Estuarine and Coastal Hydrodynamics" und "Experimental and Compu-

tational Hydraulics". Sie hatten durchweg ein hohes wissenschaftliches Niveau, viele hatten praktischen Bezug. Es waren 175 Teilnehmer aus 19 Ländern angereist, darunter international anerkannte Fachleute in den Bereichen Hydrologie, Informatik und Wasserbau. Das breite Spektrum der Themen führte auch zu interessanten Diskussionen mit Wissenschaftlern benachbarter Fachrichtungen. Unter den Doktoranden wurde erstmals ein "Best Student Paper Award" verliehen. Die Auszeichnung erhielt Herr Dipl.-Ing. Tim Berthold von der Universität Hannover für seinen Beitrag "Determination of Network Topology for ANN-Bathymetric Models". Ihm sei an dieser Stelle nochmals herzlich gratuliert. Eine halbtägige technische Exkursion führte an die Küste zum "Mahabalipuram Shore Temple" aus der Zeit zwischen dem fünften und achten Jahrhundert, der zum UNESCO Weltkulturerbe zählt. Dieser Tempel stand bereits teilweise im Meer und wird nun durch Küstenschutzmaßnahmen gegen Überflutung geschützt. Die gesamte Region war stark vom Tsunami im Dezember 2004 betroffen. Die Organisation der Tagung und die Betreuung der Teilnehmer durch Prof. V. Sundar und sein zahlreiches Team waren vorbildlich. Die nächste ICHE wird 2012 an der University of Central Florida, USA stattfinden und von Prof. S. Hagen, Direktor des CHAMPS Laboratoriums, ausgerichtet.

BMBF-Verbundprojekt „Zukunft Küste – Coastal Futures“

Abschluss Symposium 4. März 2010 – Handwerkskammer Hamburg

Marcus Lange

Dr. Andreas Kannen

Kira Gee

GKSS - Forschungszentrum Geesthacht

Dr. Hermann Lenhart

Universität Hamburg, Zentrum für Marine und Atmosphärische Wissenschaften (ZMAW)

Dr. Benjamin Burkhard

Dr. Wilhelm Windhorst

Dr. Stefan Garthe

Christian-Albrechts-Universität Kiel

Das Forschungsprojekt Zukunft Küste – Coastal Futures hat über den Zeitraum von sechs Jahren Werkzeuge und Methoden für die Analyse von Veränderungen im Bereich der Küste und des Meeres

entwickelt. Im Fokus steht der großräumige Aufbau der Offshore-Windkraft in der deutschen Nordsee. Das Ergebnis ist ein Gesamtansatz, der die Chancen und Risiken der neuen Nutzung abschätzbar macht und Empfehlungen für die Zukunft gibt. Am 4. März 2010 stellten die Mitarbeiter des Verbundes die Ergebnisse ihrer Untersuchungen gut 100 Vertretern aus Wissenschaft und Forschung, dem Behördenkreis, aus Landesämtern, der Politik und den Medien in der Handwerkskammer Hamburg abschließend vor.

Offshore-Windkraft offenbart Chancen und Risiken

Im Fokus der Analysen standen dabei weniger die Effekte einzelner Offshore-Windparks, sondern vielmehr die Auswirkungen aller geplanten Parks. Zu den Risiken gehören Auswirkungen auf die Meeresumwelt. Das Kollisionsrisiko und die Barrierewirkungen für See- und Zugvögel sind zwei Faktoren, die nach den Erkenntnissen der Projektstudien für Beeinträchtigungen sorgen werden. Aber auch Veränderungen im sozialen Bereich, wie die Störung der Landschaftsästhetik, stellen Problemfelder dar. Sie entscheiden über Akzeptanz oder Ablehnung der Offshore-Windkraft. Chancen wurden im Bereich regionaler Beschäftigungseffekte ermittelt. Nicht zuletzt kann die Offshore-Windkraft einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Forschungsansatz und Ergebnisse

Um die Gesamtauswirkungen der Offshore-Windkraft abzuschätzen, bedienten sich die Mitarbeiter Methoden und Ansätzen der ökologischen, sozialwissenschaftlichen und ökonomischen Forschung. Dazu gehörten u.a. der DPSIR- und der Ecosystem Services Ansatz, welche jeweils als Strukturierungshilfen für die Verknüpfung von Einzelergebnissen dienten. In den ökologischen Teilstudien wurden Effekte von Offshore-Windkraftanlagen sowohl im Meer als auch über dem Meer untersucht und zu einer ökologischen Gesamtbewertung zusammengeführt. So konnten beispielsweise durch Windanlagen veränderte Windfelder modelliert und daraus entstehende Veränderungen in der Schichtung des Meeres angezeigt werden, was zu Veränderungen biologischer Prozesse führen würde. Die sozialwissenschaftlichen Analysen thematisierten die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit Offshore-Windparks.

Gesellschaftsperspektive und neue Steuerungsformen

Insgesamt - so eine Schlussfolgerung des Projekts - müssen angesichts der heutigen Vielfalt menschlicher

Aktivitäten im Meer, die kumulativen Auswirkungen vieler Raumnutzungen wesentlich stärker und früher in die Planungen miteinbezogen werden. Werte der Bevölkerung sollten in Entscheidungsverfahren integriert und Entscheidungen transparent gemacht werden. Das Fallbeispiel lässt sich nach den Erfahrungen des Projekts auch auf andere Themen und Räume anwenden.

Podiumsdiskussion

Durch die Veranstaltung führte Prof. Franciscus Colijn (Direktor am Institut für Küstenforschung am GKSS-Forschungszentrum Geesthacht und FTZ Westküste Büsum). In der anschließenden von ihm moderierten Podiumsdiskussion diskutierten Wulf Hülsmann (Raumbezogene Umweltplanung, Umweltbundesamt), Dr. Nico Nolte (Bereich Raumordnung, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie), Heinz Glindemann (Bereich Tideelbe und Hydrologie, Hamburg Port Authority) und Prof. Alexander Proelss (Professor für Seerecht am Walther-Schücking-Institut für internationales Recht der Universität Kiel) über die Auswirkungen der Offshore-Windkraft, zukünftige Herausforderungen an die Wissenschaft und ein Management der Küsten.

Die Rolle der Wissenschaft als Bereitsteller von Informationen wurde betont. Vielfältige Nutzungen im Küsten- und Meeresraum und sich neu entwickelnde Probleme, wie etwa der Klimawandel, erforderten ausgewogene politische Entscheidungen und vorausschauende Planung. Integriertes Küstenzonenmanagement als informelles Instrument mit dem Ziel, solche Entscheidungen zu erzielen, kann hier als eine sinnvolle Ergänzung zu bestehenden Planungsinstrumenten dienen. Das Thema grenzüberschreitende Zusammenarbeit in Bezug auf Meeres-

nutzungen aber auch auf die Umsetzung von EU-Richtlinien wurde ebenfalls diskutiert. Wissenschaft sollte sich nicht nur in den politischen Dialog einschalten sondern wissenschaftliche Ergebnisse verständlich aufbereiten, um so den gesellschaftlichen Dialog zu unterstützen.

Eine umfassende Dokumentation der Ergebnisse aus Zukunft Küste – Coastal Futures und des in diesem Projekt verfolgten analytischen Systemansatzes erschien in englischer Sprache als "LOICZ R & S Report No. 36" und wird in einem der folgenden "EUCC Coastline Reports" zu finden sein.

www.coastal-futures.de

Mitteilungen der KFKI-Geschäftsstelle

Neuer Redaktionsleiter für DIE KÜSTE



Seit dem 01. Juli 2008 ist Herr Dipl.-Ing. Detlef Schaller aus Husum neuer Redaktionsleiter für DIE KÜSTE. Er arbeitet mit den Autoren und den Rezensenten, die jeden Artikel begutachten, zusammen

und sorgt für druckreife Manuskripte, die von der Geschäftsstelle an die Druckerei weitergeleitet werden. Herr Schaller war bis zu seiner Verabschiedung in den Ruhestand Fachbereichsleiter "Hydrologie, Mess- und Beobachtungsdienst" im Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN). Er hat besonders die Themenbereiche Wattenmorphologie und Küstenforschung bearbeitet. Außerdem war er an verschiedenen überregionalen Forschungsprojekten beteiligt und Mitglied in der Beratergruppe des KFKI.

Veranstaltungen

27.10.2010

KFKI-Seminar, Deutsches Schifffahrtsmuseum, Bremerhaven
info: <http://www.kfki.de>

Impressum

Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen

c/o Bundesanstalt für Wasserbau
Wedeler Landstraße 157
22559 Hamburg

KFKI-Geschäftsstelle

t +49 (0) 40-81908-392
f +49 (0) 40-81908-578
kfki-sekretariat@baw.de
<http://www.kfki.de>

KFKI-Bibliothek

t +49 (0) 40-81908-378
f +49 (0) 40-81908-578
kfki-bibliothek@baw.de

webOPAC <http://vzb.baw.de/InfoGuideClient/start.do>

Online Ressource: <http://d-nb.info/995087016>