



Editorial

Die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie - eine Chance für die Meere in Europa

Am 15. Juli 2008 trat die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL - 2008/56/EG) in Kraft. Damit wird erstmals ein einheitlicher und zugleich verbindlicher Ordnungsrahmen für die Maßnahmen aller EU-Mitgliedsstaaten geschaffen, um bis 2020 einen "guten Zustand der Meeresumwelt" in allen europäischen Meeresregionen zu erreichen oder zu erhalten. Gleichzeitig dehnt die EU ihre Gewässerpolitik über die Grenzen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auf die gesamten europäischen Gewässer aus.

Die Ausbeutung natürlicher Ressourcen, die zunehmende Inanspruchnahme der Meeresökosysteme und die unterschiedlichen Belastungen der Meeresumwelt sind nach wie vor die Hauptprobleme, die es zu bewältigen gilt. Das Ziel der MSRL ist es, eine Balance zwischen der Nutzung und dem Schutz der Meere herzustellen. Daher wurden alle europäischen Meeresanrainerstaaten verpflichtet, dies in ihren jeweiligen Meeresregionen durch die Erarbeitung und Durchführung von nationalen Strategien umzusetzen.

Umsetzungsschritte und Bestandteile der Meeresstrategien

- 2010: Umsetzung in Nationales Recht
- Juli 2012: Anfangsbewertung
- Juli 2012: Beschreibung des guten Umweltzustands
- Juli 2012: Festlegung von Umweltzielen und Indikatoren
- Juli 2014: Start der Überwachungsprogramme



Abbildung 1:
Geltungsbereich der MSRL in Deutschland: Meeresgewässer (mittelblau) inklusive der Küstengewässer (dunkelblau).

- bis 2015: Erstellung von Maßnahmenprogrammen
- bis 2016: Umsetzung der Maßnahmenprogramme
- 2020: Guter Zustand der Meeresumwelt erreicht

Wie auch die WRRL legt die MSRL den Fokus für die Untersuchung, Überwachung und Bewirtschaftung der Meeresgewässer auf die Erfassung der grundlegenden Merkmale und Parameter sowie auf die Analyse der unterschiedlichen Belastungen und ihrer Auswirkungen (s. Anhang III der Richtlinie). Darüber hinaus gibt sie im Anhang I elf als Deskriptoren bezeichnete Themengebiete vor, für die der gute Umweltzustand und die jeweiligen Umweltziele zu erreichen sind. Diese Themen reichen von der Erhaltung der biologischen Vielfalt über kommerziell befischte Tierbestände und Eutrophierung bis hin zu Abfällen und Unterwasserlärm. Die Schwierigkeit bei der Umsetzung besteht darin, dass sich die beiden Anhänge nicht 1:1 mit einander in Beziehung setzen lassen. Die meisten physiko-chemischen, biologischen oder auch sonstigen Merkmale können zumeist mehreren Deskriptoren zugeordnet werden. Daher hat die europäische Kommission eine verbindliche Liste von 29 Kriterien und 56 Indikatoren erarbeiten lassen, mit Hilfe derer die Mehrfachbeziehungen besser strukturiert werden können.

Aufgrund der Vielschichtigkeit der Anforderungen und Themen muss das bisherige Meeresmonitoring deutlich ausgeweitet und die Bewirtschaftungspläne angepasst werden, um räumliche und fachliche Lücken zu schließen. So sind beispielsweise biologische Untersuchungen oder die Überwachung von Lebensräumen fast immer mit bathymetrischen Vermessungen oder der Messung physikalischer Kenngrößen wie Temperatur, Salzgehalt, Strömung und der Seegangsexposition verbunden. Damit liegt eine der Herausforderungen der MSRL darin, die bisher eher sektoral getrennten Aufgaben des Meeresumweltschutzes, des marinen Naturschutzes und die des Küsteningenieurwesens integriert und

abgestimmt zu bearbeiten.

Um darüber hinaus den unterschiedlichen Bedingungen, Problemen und Bedürfnissen der einzelnen Meeresregionen gerecht zu werden, greift die EU ein Kernelement der WRRRL auf: Sie überträgt die grenzübergreifende Betrachtung und Bewirtschaftung der Gewässer auf ihre Meerespolitik. Bei der Abstimmung mit den Nachbarstaaten kann Deutschland auf die langjährigen Arbeiten bei OSPAR, HELCOM sowie der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit aufbauen. Eine ebenso wichtige Rolle für die Erreichung der Ziele der MSRL spielen Meeresschutzgebiete. Die Grundlage hierfür bildet in Deutschland das marine Natura 2000-Netzwerk. Folglich sind auch die EG-Vogelschutz- und die Flora-Fauna-Habitatrichtlinie wesentliche Elemente bei der Umsetzung der neuen EU-Richtlinie. Um Doppelarbeit zu verhindern, ist auch hier eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit auf allen Arbeitsebenen erforderlich.

Eine gemeinsame Richtlinie zum Schutz der Meere macht nur Sinn, wenn sich die Ergebnisse der einzelnen Umsetzungsschritte überprüfen, vergleichen und in ihren unterschiedlichen Kontexten europaweit darstellen lassen. Daher wurde bei der MSRL neben den üblichen Berichtsdokumenten großer Wert auf ein elektronisches Berichtswesen gelegt. Im Gegensatz zur WRRRL ist dieses bereits mit Inkrafttreten der Richtlinie für alle Mitgliedsstaaten rechtsverbindlich vorgeschrieben.

In Deutschland wird die MSRL gemeinsam vom Bund und den Küstenländern in der Expertengruppe Meer, in der auch Vertreterinnen und Vertreter des KfKI beteiligt sind, umgesetzt. Diese stellt unter

<http://www.blmp-online.de/Seiten/Links.html#MSRL>

weitere Informationen zu Verfügung.

Dr. Hans-Christian Reimers | Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein

Hamburger Chaussee 25 | 24220 Flintbek | hans-christian.reimers@llur.landsh.de

Kirsten Binder | Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

Bernhard-Nocht-Str. 78 | 20359 Hamburg | kirsten.binder@bsh.de

Marine Daten-Infrastruktur Deutschland - MDI-DE

Dr.-Ing. Rainer Lehfeldt

Bundesanstalt für Wasserbau

Johannes Melles

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie Hamburg

Das nationale Meeres- und Küsteninformationssystem integriert die wesentlichen Datenquellen über Fach-, Behörden-, Instituts- und Verwaltungsgrenzen hinweg. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert von 2010 bis 2013 den Aufbau dieser Marinen Daten-Infrastruktur für Deutschland (03KIS089-092 MDI-DE), an der insgesamt elf Bundes- und Landesbehörden beteiligt sind, die für das Küsteningenieurwesen, den Küstengewässerschutz, den Meeresumweltschutz und den Meeresnaturschutz zuständig sind.

Ziel des Verbundprojekts ist es, die Daten und Informationen der Zuständigkeitsbereiche über das gemeinsame Internetportal **www.mdi-de.org** nachzuweisen. Auf der Basis von internationalen Standards sollen für diese Themenbereiche unter der Leitung der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und des Bundesamts für Naturschutz (BfN) Methoden und Technologien entwickelt und implementiert werden. Die Universität Rostock führt dazu begleitende Forschungsarbeiten durch.

Die MDI-DE vernetzt Informationen aus den thematisch und sektoral ausgerichteten Aufgabenbereichen der Projektpartner. Dazu werden das Informationssystem GeoSeaPortal vom BSH und das gemeinsam von Bundes- und Landesdienststellen aufgebaute Nord-Ostsee-Küsten-Informationssystem NOKIS in konzeptioneller, technologischer und inhaltlicher Form zu einem übergreifenden nationalen Meeres- und Küsteninformationssystem zusammengeführt. So wird es zukünftig möglich, in einem ökonomisch vertretbaren Aufwand die umfassende Bereitstellung von Fachdaten und Informationen aus dem Küsten- und Meeresbereich für Wissenschaft, Planung, Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung gemäß den Anforderungen an eine integrierte europäische Meerespolitik umzusetzen. Die MDI-DE und die europäische Geo-

dateninfrastruktur INSPIRE helfen den Behörden in der Küstenzone bei der Erfüllung ihrer Berichtspflichten für EU-Rahmenrichtlinien, wie sie z.B. durch die Meerestrategie-Rahmenrichtlinie MSRL formuliert werden.

Mit den geplanten synoptischen Verzeichnissen mariner Datenbestände wird auf einer einheitlichen fachlichen Datengrundlage ein standardisierter Zugang zu Fachdaten realisiert, der die Partnerdienststellen von Dienstleistungs-Routearbeiten entlastet. Die in der MDI-DE zusammengeführten Informationen bilden das qualitätsgesicherte Informationsangebot zur deutschen Küstenzone von Nord- und Ostsee sowie der angrenzenden Meeresgebiete. Insbesondere sind die Schnittstellen zur Bereitstellung von Daten für INSPIRE, die GDI-DE und PortalU wesentliche Komponenten dieser Infrastruktur, die das Informationsangebot der beteiligten Partner einer größeren Nutzerschaft zugänglich machen.

In den letzten Jahren haben sich Standards und Technologien im Umfeld von Informationssystemen etabliert, die eine Kommunikation zwischen heterogenen und verteilten Datenhaltungen unterstützen. Dazu gehört der ISO19115-Standard für Metadaten, der ISO19119-Standard für Services, die CS-W Schnittstelle für Katalog-Dienste und die OGC-konformen Darstellungs-Dienste WMS, WFS, WPS und WCS für Daten aus Geoinformationssystemen.

Dieses sind die Grundlagen aller nationalen und internationalen Informations-Systeme wie der Nationalen Geodateninfrastruktur GDI-DE, dem Umweltportal Deutschland PortalU und dem Water Information System Europe WISE. Dabei spielen die Harmonisierung der Daten und deren Interoperabilität bei der Zusammenführung zu integrierten Darstellungen u.a. für das nationale Berichtportal WasserBLICK eine wesentliche Rolle. Das MDI-DE Portal wendet diese Internet-Technologien mit Metadaten und Web- Services zur Recherche, zur Visualisierung und zum Download an.

Insgesamt arbeiten zwölf befristet eingestellte Kolleginnen und Kollegen an diesem Projekt, das zusätzlich durch erhebliche Eigenleistungen der Projektpartner von Beginn an in der Praxis verankert wird. Ein Lenkungsgremium mit Vertretern der zuständigen Bundes- und Landesministerien begleitet die Arbeiten. Die nachhaltige Sicherung der Projektergebnisse wird durch den geplanten Dauerbetrieb der MDI-DE beim BSH gewährleistet.

KLIWAS

Klimawandel – Wasserstraßen – Schifffahrt

Andrea Mehling

Dr. Sebastian Kofalk

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Hintergrund und Ziele

Die Schifffahrt ist ein umweltfreundlicher Verkehrsträger. Sie trägt dazu bei, den Klimawandel abzumildern. Gleichzeitig könnte die Schifffahrt klimabedingt beeinträchtigt werden. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat deshalb das Forschungsprogramm KLIWAS initiiert. KLIWAS untersucht die Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt in Deutschland und entwickelt Anpassungsmaßnahmen, die dazu beitragen, die Zukunft des wassergebundenen Verkehrs unter klimatisch veränderten Bedingungen umweltfreundlich zu erhalten.

Das Forschungsprogramm umfasst insgesamt 30 eng verzahnte Projekte, davon 15 für die Küste. KLIWAS wird von ca. 90 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus 20 Disziplinen getragen. Die Projektpartner sind neben der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) der Deutsche Wetterdienst (DWD), das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW). Deren Kompetenz wird bereichert durch ca. 35 renommierte, mit KLIWAS kooperierende wissenschaftliche Einrichtungen.

Methode

Die Küstengewässer werden durch die Ozeane und die Zuflüsse der Binnengewässer, durch den Klimawandel und durch menschliche Eingriffe beeinflusst bzw. verändert. Da die KLIWAS-Forschungen Klimaauswirkungen auf hydrologische, morphologische und ökologische Aspekte umfasst, erarbeiten die Wissenschaftler derzeit eine sogenannte "Modellkette".

Hierfür werden die Emissionsszenarien des IPCC in globale Klimamodelle eingespeist und für geeignete räumliche Skalen aufbereitet. Diese Klimadaten werden für einen Referenzzeitraum (1961 - 1990) modelliert und mit beobachteten Daten verglichen. Durch Modellvereinfachungen bedingte systematische Abweichungen (Bias) werden mit statistischen Korrekturverfahren verringert.

Es schließen sich Modellierungen von Fronten, Strömungen, Seegängen, Niederschlägen und weiteren Aspekten an. Es werden veränderte Sedimenttransporte, Gezeitenströme und Tidenhübe, Sauerstoffgehalte und Salzgehalte sowie ökologische Aspekte analysiert und modelliert.

Der Vorteil dieses Vorgehens besteht darin, dass neue wissenschaftliche Erkenntnisse, beispielsweise hinsichtlich veränderter Meeresspiegel, mit vergleichsweise geringem Aufwand eingespeist und aktualisierte Ergebnisse gewonnen werden können.

Erste Ergebnisse

Berechnungen zu seltenen Ereignissen legen nahe, dass extreme Windgeschwindigkeiten (99-Perzentil) zunehmen werden, während bei mittleren Windgeschwindigkeiten keine Änderungen zu erkennen sind.

Um Änderungen der Wasserstände der Vergangenheit bewerten zu können, wurden Pegel an den Küsten höhenkorrigiert. Für den Dollart konnten beispielsweise Absenkungen des Landes um bis zu 2,4 mm/a festgestellt werden. Diese Pegelkorrekturen fließen in die Berechnungen des Meeresspiegelanstiegs ein. In den letzten 100 Jahre (hier: 1908 – 2008) Jahren ergibt sich für die Pegel Norderney, Leuchtturm Alte Weser und Cuxhaven ein Anstieg des mittleren Tidemittelwassers (MTmw) von im Mittel ca. 2,4 mm/a (+/- 0,5 mm/a); davon entfallen ca. 1,4 mm/a (+/- 0,2 mm/a) auf einen Wasserstandsanstieg und ca. 1,0 mm/a (+/- 0,5 mm/a) auf Landsenkungen.

Zu zukünftig veränderten Meeresspiegeln wird KLIWAS auf Ergebnisse internationaler Forschung zugreifen, um diese in weiterführende Berechnungen, beispielsweise bezüglich der Tiden und Tidenhübe, einzuspeisen. Bei einer angenommenen Erhöhung um 80 cm führt dies für die Ästuar von Elbe, Jade und Weser zu einer Zunahme des Tidenhubs und einer Verlagerung der Brackwasserzone stromaufwärts. Die Flutstromgeschwindigkeit würde dabei stärker zunehmen als die Ebbestromgeschwindigkeit. Ferner würde der Sturmflutseitel im Ästuar früher eintreten.

Ein Anstieg des Meeresspiegels führt auch zu einem verstärkten Stromauftransport von Sedimenten in die Ästuar. Wenn in den Sommermonaten die Wasserstände sinken (z. B. am Rhein für den Zeitraum 2071-2100), dann findet ein geringerer Sedimenttransport vom Binnenland in die Ästuar statt. Gleichzeitig

verlagert sich durch veränderte Wasserströme die Brackwasserzone stromaufwärts. Forschungen an der Elbe haben zudem gezeigt, dass sich die Sauerstoffgehalte in den Ästuaren in warmen Monaten verringern können.

Weiter wird geprüft, inwieweit steigende Wassertemperaturen an den Küsten dazu beitragen könnten, dass sich Mikroorganismen wie pathogene Vibrionen künftig in den Sommermonaten stärker ausbreiten als bisher. Diese Bakterien kommen natürlicherweise im Wasser und in Sedimenten vor; Laborversuche zeigen, dass Wassertemperaturen $\geq 20^{\circ}\text{C}$ die Vermehrung dieser Organismen wesentlich beeinflussen können.

Ausblick auf weitere Arbeiten

Die Forschungsarbeiten haben im März 2009 begonnen und werden bis Dezember 2013 fortgeführt. Einige Arbeiten werden z. B. regional und/oder methodisch erweitert. So werden die regionalen Klimamodelle mit einem Ozeanmodell gekoppelt werden. Dies ermöglicht, neben atmosphärischen Klimaänderungen auch ozeanische Parameter zu analysieren. Auch werden bis zum Ende der Projektlaufzeit Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel und dessen Auswirkungen auf die Wasserstraßen entwickelt.

Grenzen und Aufgaben der Politik

Die Ergebnisse der Klimaforschung beruhen auf zahlreichen Annahmen. Dazu gehört beispielsweise die Entwicklung der klimawirksamen Emissionen. Diese sind nur schwer abzuschätzen. Neue Technologien oder Wirtschaftskrisen können Annahmen deutlich verändern. Speziell an der norddeutschen Küste kommt hinzu, dass globale Änderungen der Meeresspiegel regional deutlich anders ausfallen können; dies wird durch die KLIWAS-Ergebnisse gestützt, denn an der norddeutschen Küste ist kein verstärkter Anstieg des Meeresspiegels erkennbar, obwohl Eismassen beschleunigt abschmelzen. Das heißt, dass jene Berechnungen, die auf veränderte Meeresspiegel aufbauen, von deutlichen Unsicherheiten behaftet sind. Alle methodischen Unsicherheiten führen konsequenterweise zu vorläufigen Ergebnissen. Dennoch ist die Politik gefordert, auf Basis der Forschungsergebnisse Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen, die mögliche Klimafolgen abfedern werden. Dies bedeutet, dass einerseits die Klimafolgenforschung eine längerfristige Aufgabe

werden muss und andererseits der Dialog zwischen Forschung und Politik weiterzuführen bzw. auszubauen ist.

8. FZK-Kolloquium – Erfolgreiche Veranstaltung in Hannover

Dr.-Ing. Stefan Schimmels

Leiter des Forschungszentrums Küste (FZK)

Prof. Dr.-Ing. Torsten Schlurmann

Geschäftsführender Direktor des FZK und des Franzius-Instituts

Am 10. März fand in Hannover das 8. FZK-Kolloquium des Forschungszentrums Küste (FZK) statt. Unter dem Thema "Maritimer Wasserbau und Küsteningenieurwesen", in Anlehnung an die Erkenntnisse einer aktuellen Studie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in Vorbereitung des Nationalen Masterplans Maritime Technologien (NMMT), konnten sich die über 180 Gäste aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung über die aktuellen Forschungstätigkeiten des FZK informieren. Das Ziel des im zweijährlichen Rhythmus durchgeführten FZK-Kolloquiums, seinen Teilnehmern ein breites Forum und ausreichend Gelegenheit zu bieten, um neue Konzepte und Forschungsergebnisse zu diskutieren und weiterführende Aktivitäten anzuregen, konnte in diesem Jahr mehr denn je voll erreicht werden.

Eröffnet wurde die Veranstaltung durch ein Impulsreferat von Prof. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung am Helmholtz Zentrum Geesthacht (HZG, ehem. GKSS), in dem er auf die "Synergie von Klimaforschung und Küsteningenieurwesen" einging und zu einer verstärkten Zusammenarbeit der Disziplinen aufrief. Dieser Appel sowie der gesamte Vortrag unter dem Thema "Forschung zum Umgang mit dem Sturmflutrisiko längs der Deutschen Nordseeküste" fand bei dem fast ausschließlich aus dem Bereich des Küsteningenieurwesen kommenden Publikum großen Anklang und wurde entsprechend anregend diskutiert.

Im Anschluss gaben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FZK und seiner vier Partner-Institute in den traditionellen Kurzvorträgen schlaglichtartig einen Überblick über die Forschungsaktivitäten am FZK. In insgesamt 15 fünfminütigen Beiträge wurden die Ergebnisse vor kurzem abgeschlossener Projekte

vorgelegt und erste Erkenntnisse aus laufenden Projekten präsentiert. Den Forschungsschwerpunkten des FZK folgend wurde berichtet über Grundlagenforschung im Bereich der Morphodynamik und des welleninduzierten Sedimenttransports einschließlich der Kolkbildung um Offshorebauwerke, Untersuchungen zu entsprechenden Kolkmaßnahmen, Wellendruckschlagbelastungen auf Offshorebauwerke, der Stabilität und dem hydraulischen Verhalten von Deckwerken, dem Wellenüberlauf an Küstenschutzwerken sowie Methoden zur risikobasierten Bemessung von Hafenanlagen und Sturmflutschutzmaßnahmen.

Für den Hauptvortragsblock mit acht jeweils 15-minütigen Fachvorträgen und anschließender Diskussion zu den Themen "Offshorebauwerke und Windenergie", "Life-Cycle Engineering" und "Klimawirkungen im Küstenraum", konnten auch zwei externe Referenten gewonnen werden. Prof. Bela Buck vom Alfred-Wegener-Institut erläuterte die Potenziale von Aquakultursystemen und deren mögliche Integration in Offshorewindparks und Christian Pabst von bremenports berichtete über bestehende Methoden zur "Bauwerksinspektion an bremischen Hafenanlagen" im Kontext des Life-Cycle Engineering (LCE). Insbesondere dieses Thema spielt zur Zeit am FZK eine bedeutende Rolle, da das FZK zusammen mit seinen vier Trägerinstituten zum ersten Mal gemeinsam an einem Projekt beteiligt ist, das sich unter dem Dach der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) mit "Strategien und Methoden des Life-Cycle-Engineerings für Ingenieurbauwerke und Gebäude" befasst. In einem von sechs Teilprojekten wird dabei am FZK eine "risikobasierte Strategie für Monitoring, Inspektion und Unterhaltung von Küstenschutzwerken" erarbeitet, deren Methodik ebenfalls in einem Beitrag vorgestellt und ausführlich diskutiert wurde.

Die weiteren Vorträge aus der Arbeit des FZK zur "Kolkbildung und Dimensionierung des Kolk schutzes eines OWEA-Schwergewichtsfundaments", "zur erzwungenen Verspannung des Baugrundes im Inneren von offenen Stahl-Großrohrpfählen" sowie "zur Mindesteinbindelänge von horizontal belasteten Offshorepfählen" zeigten deutlich die aktuellen Forschungsschwerpunkte im Bereich der Offshorewindenergie, die sich zunehmend auf geotechnische Aspekte fokussieren. Bei den Klimawirkungen im Küstenraum wurde abschließend aus der Arbeit im Projekt XtremRisk zur "Risikoanalyse offener Küsten

und Ästuargebiete durch Extremsturmfluten im Klimawandel“ berichtet und erste Ergebnisse aus dem Projekt A-Küst im Rahmen des Projektverbunds KLIFF - Klimafolgenforschung in Niedersachsen präsentiert. Die in den letzten Jahren ständig gestiegene Teilnehmerzahl sowie die positive Resonanz auf das diesjährige Kolloquium haben das FZK in seiner Tätigkeit als eine der führenden Institutionen im Bereich der Forschung im Küsteningenieurwesen bestärkt. An dieser Stelle möchten wir allen Teilnehmern für Ihr Interesse sowie die interessanten Diskussionen und Anregungen danken und hoffen, dass die nächste Veranstaltung mindestens ebenso erfolgreich wird wie das 8. FZK-Kolloquium 2011. Die Präsentationen sowie einige Fotos der Veranstaltung stehen unter www.fzk-nth.de zur Verfügung.

North Sea Coastal Managers Group - NSCMG

Dr. Jacobus Hofstede

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Die "North Sea Coastal Managers Group - NSCMG": eine Behördenkooperation zu grenzüberschreitenden Fragen des Küstenrisikomanagements im Nordseeraum.

Grenzüberschreitende Information und Abstimmung gelangen in einer zusammenwachsenden Welt zunehmend an Bedeutung; als gutes Beispiel mögen der globale Klimawandel und der regional unterschiedliche Umgang mit seinen Konsequenzen gelten. In Anerkennung dieser Herausforderung haben Küstenschutzbehörden im Nordseeraum bereits im Jahre 1996 die Nordseeküstenmanagergruppe (NSCMG) als Ad-hoc-Gremium initiiert. Mitglieder sind Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich (seit 2006), die Niederlande und das Vereinigte Königreich (England und Wales). Für Deutschland sind regulär die Küstenländer Niedersachsen und Schleswig-Holstein sowie das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz als Delegationsleiter vertreten; Hamburg nimmt unregelmäßig teil.

Einmal jährlich treffen sich etwa 20 Vertreter der Mitgliedsstaaten an unterschiedlichen Orten. Die

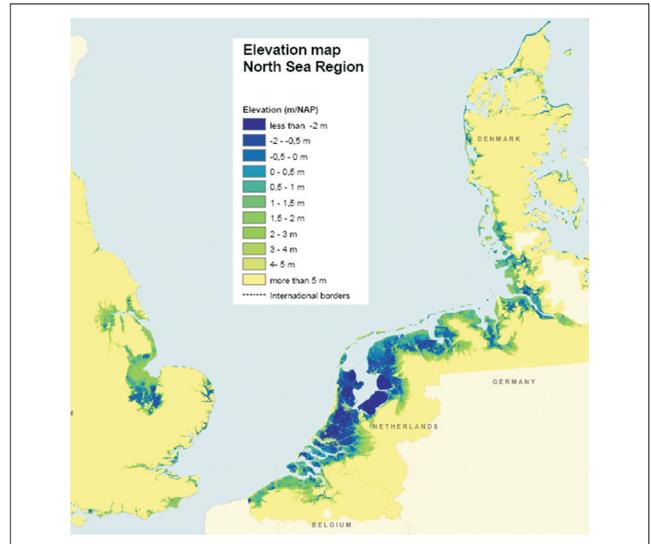


Abbildung 1: Höhengichtkarte der potentiell überflutungsgefährdeten Küstenniederungen im Nordseeraum (Quelle: www.safecoast.org). In diesem Raum leben etwa 16 Mio. Menschen.

jeweiligen Staaten und Länder geben dort einen Jahresbericht ab. Weiterhin werden aktuelle Themen wie Klimawandel und Meeresspiegelanstieg, internationale Forschung oder die Umsetzung der EU-Hochwassermanagementrichtlinie thematisiert. In Arbeitsgruppen werden Themen im transnationalen Vergleich aufgearbeitet; aktuelles Beispiel ist eine zusammenführende Darstellung der in den jeweiligen Staaten durchgeführten Umweltverträglichkeitsuntersuchungen im Zusammenhang mit der Entnahme und Aufspülung von Sand für Küstenschutz zwecke. Weitere Themen waren eine vergleichende Darstellung der Kosten von Sandaufspülungen sowie eine Gegenüberstellung der jeweiligen Küstenschutzstrategien in den Nordsee-Anrainerstaaten.

Von 2002 bis 2005 und von 2005 bis 2008 wurden unter dem Dach der NSCMG zwei sog. INTERREG-Projekte erfolgreich durchgeführt. Das unter der Federführung von Schleswig-Holstein durchgeführte Projekt "COMRISK - Common Strategies to Reduce the Risk of Storm Floods in Coastal Lowlands" zielte darauf ab, durch einen nordseeweiten Austausch und die Evaluierung von Erfahrungen und Erkenntnissen nachhaltige Verfahren für das Management von Küstenrisiken aufzuzeigen. In neun Teilprojekten und einer Abschlusskonferenz wurden Schwerpunktthemen wie die Risikowahrnehmung in der Bevölkerung sowie Anwendungsmöglichkeiten eines Flutrisikomanagements in Pilotgebieten in England, Belgien, Deutschland und Dänemark untersucht und

vergleichend bewertet. Ein (oft zitiertes) Projektergebnis war, dass im Nordseeraum etwa 16 Millionen Menschen in potenziell überflutungsgefährdeten Küstenniederungen leben. Das Nachfolgeprojekt "SAFECAST – keeping our feet dry in the North Sea Region" (Federführung: Rijkswaterstaat, NL) ging der Frage nach, wie ein nachhaltiges Küstenrisikomanagement im Jahre 2050 vor dem Hintergrund des Klimawandels und eines beschleunigten Meeresspiegelanstieges aussehen kann. Erstmals wurde eine grenzüberschreitende Höhenschichtkarte der Küstenniederungen im Nordseeraum erstellt (Abb. 1). Im Juni dieses Jahres treffen sich die Mitglieder der NSCMG zu ihrem 16. Jahrestreffen in Hamburg. Weitere Informationen sind im Internet unter www.nscmg.org eingestellt.

Regionalkonferenz Klimaanpassung Küstenregion der Norddeutschen Küstländer und des Bundes

Katrin Fahrenkrug

Moderatorin der Regionalkonferenz
Institut Raum & Energie GmbH

In Hamburg hat am 30./31. März 2011 die erste Regionalkonferenz "Klimaanpassung Küstenregion" stattgefunden. Hierzu kamen über 400 Fachleute, kommunale Akteure und die zuständigen Ressortchefs der fünf Bundesländer zusammen, um Folgen des Klimawandels und Anpassungsstrategien zu erörtern. Hamburgs Umweltsenatorin Jutta Blankau führt in ihrer Begrüßung aus: Klimawandel macht nicht an den Ländergrenzen halt. Er erfordert lokales Handeln, das länderübergreifend abgestimmt sein muss.

Am ersten Konferenztag steht zunächst die Ausgangsanalyse für Norddeutschland im Mittelpunkt: Der Klimawandel ist da, darin sind sich alle Fachleute einig. Unklar bleiben jedoch der genaue Umfang und das Ausmaß des Klimawandels. Auch in Norddeutschland wird die Jahresdurchschnittstemperatur entsprechend dem weltweiten Trend steigen, so Dr. Paul Becker vom Deutschen Wetterdienst. Prof. Dr. Hans von Storch vom Helmholtz-Zentrum Geesthacht führt aus, dass sich die Klimafolgen nach Expertenmeinung weltweit beschleunigen werden, dies jedoch bisher für Norddeutschland nicht absehbar sei. Bei

allen Prognose-Unsicherheiten ist aber auch an der Nordsee von stärkeren Sturmfluten auszugehen. Prof. Dr. Daniela Jacob vom Climate Service Center ermutigt die kommunalpolitischen Entscheidungsträger, ihre Planungen auf die vorliegenden robusten Trendaussagen zu stützen.

MinDir. Dr. Helge Wendenburg, Bundesumweltministerium, stellt den Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie vor. "Informieren und Befähigen" ist eine der vier tragenden Säulen des Aktionsplanes. Ohne bessere Aufklärung und Beteiligung der Bevölkerung kann die deutsche Anpassungsstrategie nicht die Erfolge erzielen, die sie benötigt, so Dr. Helge Wendenburg.

In der anschließenden Podiumsdiskussion geht es um die Anpassungsstrategien der Länder und Kommunen. In Niedersachsen ist Küstenschutz eine Daueraufgabe, so Umweltminister Hans-Heinrich Sander, und betont die Bedeutung von Bürgerbeteiligung für den Erfolg aller Anpassungsstrategien. In Schleswig-Holstein ist es ein Ziel, fortlaufend die Datenbasis zu verfeinern, um verbesserte Strategien ableiten zu können, so Schleswig-Holsteins Umweltministerin Dr. Juliane Rumpf. Jürgen Seidel, Wirtschaftsminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern, hebt neben den Risiken die Chancen des Klimawandels für den Tourismus hervor. Hamburg hat, so Umwelt-Staatsrat Holger Lange, einen breiten Prozess zu Anpassung an den Klimawandel angestoßen, der vorhandenen Einzelstrategien zusammenführen und auch eine aktive Öffentlichkeitsbeteiligung umfassen soll. Für Bremen stellt Umweltsenator Dr. Reinhard Loske heraus, dass bereits heute potentielle Folgen des Klimawandels in die Fachpolitiken integriert werden.

Am zweiten Konferenztag werden ausgewählte Handlungsfelder in vier Workshops vertieft.

1. Küstenschutz, Landwirtschaft und Naturschutz; 2. Küstentourismus; 3. Hafenwirtschaft und 4. Siedlungsentwicklung

Ein Diskussionschwerpunkt bildet die die Frage: "Wie sicher sind unsere Deiche?" Die vorliegenden Analysen ergeben robuste Trendaussagen. Diesen Anforderungen kann der Küstenschutz angemessen begegnen. Die Gegenposition sieht den linearen Küstenschutz allein nicht als zukunftsweisend an. Aufgezeigt werden die Chancen in partizipativ erarbeiteten Leitbildern für die räumliche Planung mit multifunktionalen Flächennutzungen für ein "Leben mit dem Wasser". Vor allem auch das Thema

Entwässerung nimmt, durch den Meeresspiegelanstieg und die zu erwartenden höheren Niederschläge in den Wintermonaten, an Brisanz zu. Eine vorausschauende Planung, die Vermeidung und Anpassung kombiniert, ist gefragt.

Eine Anpassungsstrategie ist nur dann erfolgreich, so ein Ergebnis in den Workshops, wenn diese durch eine breite Kommunikationsstrategie zur Sensibilisierung der kommunalen Ebene, Einbeziehung der Wirtschaft und Bürgerbeteiligung flankiert wird. Der Austausch der norddeutschen Küstenländer soll intensiviert werden. Die 2. Regionalkonferenz findet 2012 in Bremerhaven statt.

Rezension - Die Ostsee – kleines Meer mit großen Problemen

Dr. Wolfgang Matthäus

Leibniz Institut für Ostseeforschung Warnemünde
(IOW)

5. Auflage, 262 Seiten, 125 Abbildungen, 42 Tabellen, Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 2010

Peter Hupfer hat mit seinem seit 1978 nunmehr in 5. Auflage erschienenen Buch eine auf den neuesten Stand gebrachte populärwissenschaftliche Beschreibung der wichtigsten Tatsachen über die Ostsee vorgelegt. Der Meteorologe und Klimaforscher, der sich auch stets das Interesse am Meer – insbesondere an der Ostsee – bewahrt hat, will mit dieser vollständig neu bearbeiteten Auflage einem breiten Kreis von Lesern die Ostsee nahe bringen. Dabei hat der Autor nicht Vollständigkeit beabsichtigt. Es sollen die wesentlichen Kenntnisse über die Ostsee in allgemeinverständlicher Weise vermittelt und das Wesen der bestehenden Probleme dieses intrakontinentalen Mittelmeeres umrissen werden. Das Buch ist derzeit die einzige, deutschsprachige populärwissenschaftliche Darstellung der Ostsee.

Die Neuauflage schlägt einen weiten Bogen von der

nacheiszeitlichen Entwicklung der Ostsee über den Wasserhaushalt, die hydrographischen Bedingungen, das Leben in der Ostsee bis zur deren Nutzung als Verkehrsweg, Nahrungsquelle und Erholungsregion. Neu aufgenommen hat der Autor die Kapitel über die Einflüsse des Menschen auf die Ostsee, zur Modellierung und über die Ostsee im Klimawandel. Auf 262 Seiten mit vielen instruktiven Abbildungen und erläuternden Tabellen berichtet der Autor für einen interessierten Leserkreis über Erkenntnisfortschritte, neue Fragestellungen und internationale Forschungsergebnisse. Der Leser bekommt auf nahezu alle mit der Ostsee zusammenhängende Fragen allgemeinverständliche Informationen.

Das Buch wendet sich nicht nur an interessierte Laien sondern will auch Studenten und Spezialisten ansprechen, die sich einen fundierten Überblick über die Ozeanographie und die Probleme der Ostsee verschaffen wollen. Umfangreiche Kapitel über die Küste, die Bodden und Haffs machen das Buch auch für die im Küsteningenieurwesen tätigen Forscher interessant, die einen schnellen, umfassenden Einblick in die Probleme der Ostsee und ihre Auswirkungen auf die Küste erhalten können.

Mitteilungen aus der Geschäftsstelle

Neue Mitglieder im Kuratorium

Auf der 82. KFKI Sitzung begrüßte der Vorsitzende Herr Koldehofe zwei neue Mitglieder im Kuratorium. Herr Dr. Alecke aus dem BMBF löst Herrn Dr. Schindel ab, der von 2006 bis 2010 Mitglied und 2008/2009 Vorsitzender war.

Herr Dr. Ludewig wird zukünftig das BMELV im Kuratorium vertreten. Seit 1990 hat Herr Dr. Lübke diese Aufgabe wahrgenommen und in den Jahren 1993/1994 sowie 2004/2005 den Vorsitz innegehabt. Der Vorsitzende dankt ihm für seine langjährige engagierte Mitarbeit und verabschiedet ihn mit den besten Wünschen für den Ruhestand.

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 | kfk-sekretariat@baw.de | www.kfki.de

KFKI-Bibliothek | t +49 (0) 40-81908-378 | kfk-bibliothek@baw.de | webOPAC <http://vzb.baw.de>

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