

## Klimabündnis Kieler Bucht erhält BMU-Förderung für drei Jahre

Die Arbeit des als RADOST-Anwendungsprojekt auf den Weg gebrachten Klimabündnis Kieler Bucht (KBKB) ist bis 2016 gesichert. Das Bündnis aus Schleswig-holsteinischen Ostseegemeinden und Einrichtungen aus Forschung und Verwaltung wird künftig durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert.

In den kommenden drei Jahren gibt es viel zu tun: Sowohl inhaltlich als auch in der geographischen Ausdehnung will das KBKB weiter wachsen. Die dem Projektantrag zugrunde liegende Leitidee ist, die KBKB-Region zu einer Klimaanpassungs-Modellregion in Norddeutschland zu entwickeln, gemäß dem Motto: „Hemmnisse aus dem Klimawandel in Chancen verwandeln“. ...weiter auf Seite 3



Regionale Produkte als Baustein einer klimafreundlichen Reiseregion: Highland-Rinder in der Geltinger Bucht.

## HELCOM-Workshop in Warnemünde: Experten einigen sich auf Positionspapier zu den Folgen des Klimawandels in der Ostsee

Am 5. und 6. Februar 2013 kamen in Warnemünde rund 50 Experten zusammen, um auf Einladung der Helsinki-Kommission (HELCOM) und des Forschungsprogramms „Baltic Sea Experiment“ (BALTEX) über dringend notwendige Anpassungen des Baltic Sea Action Plan zu beraten, dessen Umsetzung bis zum Jahr 2021 einen guten ökologischen Status der Ostsee wiederherstellen soll. „Die Folgen des Klimawandels für die Ostsee werden im Baltic Sea Action Plan in seiner jetzigen Fassung nicht ausreichend

berücksichtigt und müssen dringend in den Maßnahmenkatalog integriert werden“, sagte Ulrich Bathmann, Direktor des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) und Gastgeber des Workshops. „HELCOM als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Politik hat diese Notwendigkeit erkannt und entsprechend gehandelt.“

Anwesend waren Experten aus allen Ostseeanrainerstaaten, darunter Wissenschaftler, Vertreter von HELCOM und BALTEX

sowie Experten aus der Politik, von zuständigen Behörden und Umweltschutzorganisationen. Die Teilnehmenden waren sich einig, dass zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes alle Faktoren berücksichtigt werden müssen. Neben „harten“ Richtwerten spielen auch „weiche“ Faktoren wie sozio-kulturelle Wertvorstellungen und ökonomische Voraussetzungen eine wichtige Rolle für Motivation und Umsetzung auf der regionalen und lokalen Ebene in den Ostseeanrainerstaaten. ...weiter auf Seite 6

### Inhalt

#### Regionale Aktivitäten

|   |   |
|---|---|
| Klimabündnis Kieler Bucht erhält BMU-Förderung          | 1 |
| Norddeutsche Regionalkonferenz                          | 2 |
| Neue Webseite informiert über Küstenschutzbedarf        | 3 |
| RADOST-GIS präsentiert Indikatoren zur Gewässerqualität | 4 |
| Küstenforschung, Küstennutzung und Küstenschutz         | 4 |

#### Überregionale Aktivitäten

|                            |   |
|----------------------------|---|
| KLIMZUG-Abschlusskonferenz | 5 |
|----------------------------|---|

#### Internationale Aktivitäten

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| HELCOM-Workshop in Warnemünde     | 1 |
| RADOST auf dem Dupont Summit 2012 | 5 |

#### Publikationen

|  |   |
|--|---|
| Ergebnisse der RADOST-Tour 2012                                    | 6 |
| Integration des Klimawandels in die ökonomischen Analysen nach WRR | 7 |

|         |   |
|---------|---|
| Termine | 8 |
|---------|---|

## Norddeutsche Regionalkonferenz bietet Forum für vielfältigen Austausch zur Klimaanpassung

Die zweite Regionalkonferenz „Klimaanpassung Küstenregion“ des Bundes und der norddeutschen Küstenländer fand am 8. und 9. November 2012 unter reger Beteiligung statt: Mehr als 300 Teilnehmer waren der Einladung nach Bremerhaven gefolgt. In fünf parallelen thematischen Workshops wurde die regionale Anpassung an den Klimawandel in ihren unterschiedlichen Facetten diskutiert. An zwei der Workshops war das RADOST-Projekt aktiv beteiligt.



Erarbeitung von Gruppenergebnissen auf dem Workshop „Kommunikation und Vernetzung“.

Auf dem Workshop „Regionalplanung – den Instrumentenkasten an den Klimawandel anpassen“ vertrat Professor Peter Fröhle von der Technischen Universität Hamburg-Harburg für das RADOST-Projekt die fachplanerische Sicht des Küstenschutzes. Jan Spiekermann (Universität Oldenburg) stellte daran anschließend Ergebnisse des niedersächsischen Vorhabens KLIFF-IMPLAN vor. Das Thema Küstenschutz wurde hier aus einer umfassenderen raumplanerischen Perspektive betrachtet: Reicht die Erhöhung der Deiche aus, oder welche Maßnahmen müssen ergänzend im Hinterland ergriffen werden, etwa um der verstärkten Vernässung tief liegender Bereiche zu begegnen? Wie lässt sich das Abpumpen überschüssigen Wassers mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien in Einklang bringen, indem beispielsweise größere Wassermengen zwischengespeichert werden, die dann in Zeiten hohen Stromangebots abgepumpt werden? Und lassen sich ehemalige Kleientnahmeflächen als

touristische Erlebnisflächen umgestalten, um den Nachfragedruck auf traditionell begehrte Urlaubsziele abzumildern?

Dr. Gabriele Hoffmann vom Regionalen Planungsverband Westmecklenburg gab eine Einführung in das Klimawandel-Toolkit, das in dem europäischen Vorhaben BalticClimate entwickelt wurde. Der elektronische Handlungsleitfaden umfasst sowohl Klimaschutz als auch Anpassung und wurde in

drei unterschiedlichen Varianten konzipiert, um den Anforderungen der Hauptzielgruppen „Politiker“, „Planer“ und „Unternehmer“ gleichermaßen gerecht zu werden. In einem Praxisblock konnten die Teilnehmenden in eine Rolle ihrer Wahl schlüpfen, um die Möglichkeiten des Toolkits zu erproben. Wie Frau Hoffmann betonte, sind die Auswirkungen des Klimawandels in den letzten Jahren bereits wesentlich stärker im öffentlichen Bewusstsein angekommen, als dies noch zu Projektbeginn der Fall war. Während damals noch um Akzeptanz des Themas geworben werden musste, konnte die Klimaanpassung mittlerweile in mehrere formelle Planwerke integriert werden.

Auf dem Workshop „Kommunikation und Vernetzung“ hatten die Teilnehmenden Gelegenheit, im Rahmen eines „World-Café“ ihre Erfahrungen auszutauschen. Aus der Diskussion und den Präsentationen erfolgreicher Beispiele konnten eine Reihe von Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Um Aktivitäten zur Klimaanpassung erfolgreich zu verankern, kommt es sowohl auf eine angemessene Breite der Beteiligung an als auch auf bestimmte Schlüsselpersonen, die das Thema aktiv vorantreiben und über einschlägige Kontakte die erforderlichen Hebel in Bewegung setzen können: „Top-down funktioniert nicht, aber ohne Top geht es auch nicht.“
- Als ein Hindernis, um Praxisakteure für das Thema zu gewinnen, hat sich erwiesen, dass die Kommunikation oft zu stark von Forschungserkenntnissen und –fragenstellungen ausgegangen ist. Statt dessen ist es notwendig, konkrete Betroffenheiten und Probleme in den Vordergrund zu stellen, die den Beteiligten bereits vertraut sind – wie etwa Hochwasser- und Sturmereignisse der Vergangenheit oder das Problem der Bodenerosion in der Landwirtschaft – und hier gemeinsam an Lösungen zu arbeiten, die wissenschaftliche Erkenntnisse über künftige Klimaänderungen mit einbeziehen.
- Gerade weil die Einbindung von Betroffenen als zentrale Anforderung bei der Planung von Anpassungsmaßnahmen erkannt worden ist, wurde mittlerweile eine Vielzahl von Befragungen und Beteiligungsprozessen initiiert, in deren Verlauf viele Akteure mehrfach von unterschiedlichen Seiten angesprochen wurden. Im Ergebnis wird inzwischen bereits von „Stakeholder-Burnout“ gesprochen. Um die Motivation der Beteiligten zu erhalten, ist es wichtig, dass solche Prozesse von einer hohen Verbindlichkeit gekennzeichnet sind und ein klarer Nutzen daraus zu erkennen ist.

**Eine ausführliche Dokumentation der Regionalkonferenz befindet sich in Vorbereitung und steht voraussichtlich ab Ende März zur Verfügung unter:**

[www.klimazug-radost.de/termine/regionalkonferenz-bremerhaven](http://www.klimazug-radost.de/termine/regionalkonferenz-bremerhaven)

...Fortsetzung von Seite 1

Aktuell werden dazu Sondierungsgespräche mit den Partnern geführt. Die geplanten Aktivitäten orientieren sich dabei an folgenden Leitfragen:

1. Wie können die Sturmflut- und Erosionsprobleme der Küstengemeinden durch nachhaltig-partizipatives Küstenmanagement zufriedenstellend für alle Betroffenen und Beteiligten bewältigt werden? Welche Maßnahmen und Mechanismen stehen hier zur Verfügung?
2. Wie kann das öffentliche Bewusstsein hinsichtlich der Klimawandelthematik in der Region gefördert werden? Welcher Informations- bzw. Bildungsbedarf besteht unter den lokalen Akteuren und der (Küsten-)Bevölkerung zu dieser Thematik?
3. Wie kann durch das Konzept einer „klima-

freundlichen Reise- und Naherholungsregion“ Klimaschutz effektiv und synergetisch mit Klimaanpassung gekoppelt und wie können Best-practice-Beispiele lokal erarbeitet und erfolgreich umgesetzt werden?

4. Wie kann das KBKB die im Kontext des Projektes „Rahmenplan Kieler Förde“ bestehende, erfolgreiche Kooperation zwischen Kommunen und der Öffentlichkeit für die Entwicklung zu einer Klimaanpassungs-Modellregion effektiv nutzen?
5. Welche (in)direkten Maßnahmen zur Klimaanpassung sind erforderlich und wie können sie umgesetzt werden? Welche Vorbildfunktion kann die Stadt Kiel hier mit ihrer geplanten Anpassungsstrategie an den Klimawandel für die Umlandgemeinden übernehmen?

6. Welcher Mehrwert resultiert hieraus für die Ziele der Deutschen Anpassungsstrategie und des „Fahrplans Anpassung an den Klimawandel“ des Landes Schleswig-Holstein?

Die vielleicht bedeutendste Innovation wird sein, dass sich das KBKB nun auch der Frage widmet, wie eine Verschneidung von Klimaschutz und Anpassung aussehen kann und welche Potenziale und Konflikte hier vor allem im Tourismus und Küstenschutz zu erwarten sind. „Der Bedarf an Klimainformationen und -forschung in der Region ist groß“, so Projektleiter Professor Horst Sterr vom Geographischen Institut der Universität zu Kiel. „Wir freuen uns, dass die in RADOST aufgebauten guten Kontakte und Strukturen nun weiter mit Inhalten gefüllt werden können.“

**Weitere Informationen:**

[www.klimabuendnis-kieler-bucht.de](http://www.klimabuendnis-kieler-bucht.de)

## Neue Webseite informiert über Küstenschutzbedarf an der deutschen Ostseeküste – heute und in Zukunft

Obwohl heute niemand mehr unter uns lebt, der solch eine verheerende Sturmflut wie die

Sturmflut ähnlichen Ausmaßes ohne Küstenschutz weit größere Schäden verursachen könnte. Gerade in Zeiten des Klimawandels ist es besonders wichtig, das Bewusstsein für das Eintreten von Ostseesturmfluten wach zu halten. Denn mit dem Klimawandel kann sich auch der Küstenschutzbedarf an der Ostseeküste verändern, so dass künftig möglicherweise auch private Vorsorge wichtiger werden kann.

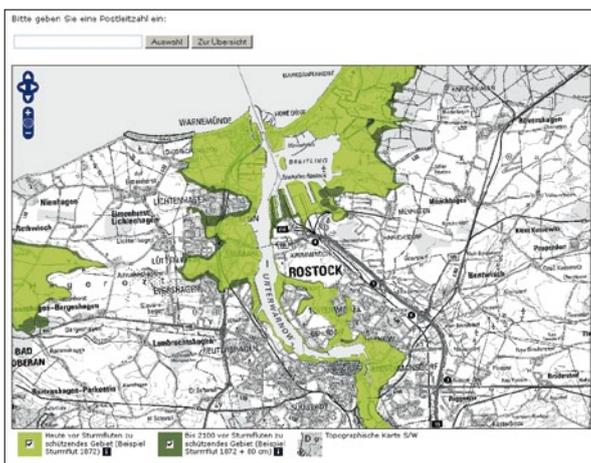
Auf einer neu konzipierten Webseite des Norddeutschen Klimabüros am Helmholtz-Zentrum Geesthacht können Politiker, Planer und Bewohner unter Angabe einer Postleitzahl erfahren, ob am betreffenden Ort bereits heute Küstenschutzbedarf besteht oder ob dies künftig der Fall sein könnte.

Unter der Annahme, dass der Meeresspiegelanstieg an der deutschen Ostsee-

küste auch weiterhin etwa dem globalen mittleren Durchschnitt entspricht, könnte auch das Ausgangsniveau für Ostseesturmfluten bis 2100 um weitere 20 bis 80 cm angehoben werden. Ob außerdem auch Änderungen der Windverhältnisse dazu beitragen könnten, dass die maximalen Sturmflutwasserstände in der Ostsee in Zukunft höher auflaufen, ist derzeit Gegenstand der Forschung. Bisherige Studien deuten aber darauf hin, dass der Einfluss des Meeresspiegelanstiegs auch künftig überwiegen wird. Der Abschätzung des möglichen zukünftigen Küstenschutzbedarfes liegen daher jeweils 80 cm höhere Wasserstände zu Grunde als die der Ostseesturmflut von 1872, entsprechend dem maximal erwarteten globalen Meeresspiegelanstieg bis 2100. Damit könnte sich das vor Sturmfluten zu schützende Gebiet an der deutschen Ostseeküste bis Ende des 21. Jahrhunderts um etwa 25 % vergrößern.

**Weitere Informationen:**

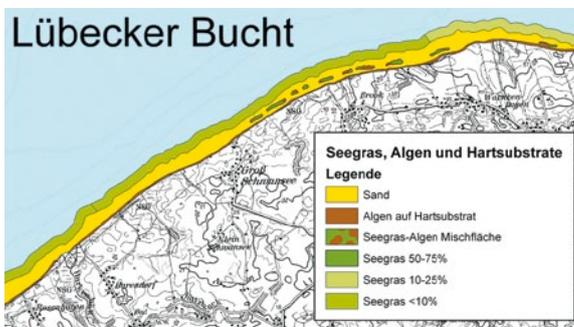
[www.kuestenschutzbedarf.de/ostsee.html](http://www.kuestenschutzbedarf.de/ostsee.html)



Screenshot der Webseite [www.kuestenschutzbedarf.de](http://www.kuestenschutzbedarf.de) Region Rostock-Warnemünde

vor 140 Jahren, am 12./13. November 1872, erlebt hat, können ähnlich hohe Wasserstände jederzeit wieder auftreten. Heute ist das etwa 1700 km<sup>2</sup> große sturmflutgefährdete Gebiet an der Ostseeküste mit rund 1,7 Millionen Einwohnern viel dichter besiedelt und stärker genutzt als damals, so dass eine

## RADOST-GIS präsentiert Indikatoren zur Gewässerqualität



Sedimente, Algenbestände und Seegraswiesen östlich von Travemünde

Seegras und Blasentang sind wichtige Indikatoren für den ökologischen Zustand der Küstengewässer der deutschen Ostsee. Teil des RADOST-Projektes sind Bestandsuntersuchungen dieser beiden Wasserpflanzenarten. Außerdem wird ermittelt, wo sich potentiell geeignete Lebensräume befinden, deren Wiederbesiedlung mittels geeigneter Maßnahmen unterstützt werden könnte. Im webbasierten Geographischen Informationssystem (GIS) des RADOST-Projektes wurden jetzt Ergebnisse der RADOST-Untersuchungen sowie weiterer Kartierungsfahrten und Datenerhebungen veröffentlicht. Im Einzelnen sind Forschungsdaten für drei unterschiedliche räumliche Einheiten verfügbar.

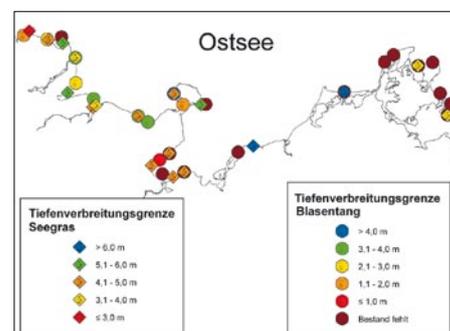
Für die **Küstengewässer der deutschen Ostseeküste** als Ganzes werden die Tiefenverbreitungsgrenzen von Seegras und Blasentang sowie das Vorkommen geeigneter Siedlungssubstrate für den Blasentang angezeigt. Die *Tiefenverbreitung von Seegras und Blasentang* ist ein wichtiges Kriterium für die Bewertung der Gewässerqualität nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie: Während beide Arten in der Vergangenheit bis in rund zehn Meter Tiefe siedelten, hat die Verschlechterung der Umweltbedingungen die Tiefenverbreitung vor allem für den Blasentang erheblich eingeschränkt: An den meisten Stellen seines Vorkommens ist er nur noch in maximal zwei bis drei Metern Tiefe zu finden. Als ein Grund dafür wird angenommen, dass sich

die Sichttiefe des Wassers aufgrund der höheren Nährstoffbelastung verringert hat.

Da der Blasentang nur auf festen Oberflächen wachsen kann, ist das *Vorkommen von Hartsubstraten* (Blöcke, Steine, Mergel) eine Voraussetzung für seine Ansiedlung. Durch die historische „Steinfischerei“ wurden für den Blasentang geeignete Steine in großem Umfang vom Meeresuntergrund entfernt. Das RADOST-GIS zeigt die Anteile von Hartsubstraten, die für eine Besiedlung durch den Blasentang in Frage kommen, im Verhältnis zu nicht geeigneten Weichsubstraten für 47 Stationen entlang der deutschen Ostseeküste.

Für das **RADOST-Fokusgebiet Lübecker Bucht** werden *Vorkommen von Hartsubstraten* im Detail dargestellt. Grundlage sind Seitensichtsonaraufnahmen, die im Rahmen von RADOST durchgeführt wurden. Ebenfalls dargestellt werden *Vorkommen von Seegras und Algenarten*. Der Blasentang konnte hier nicht nachgewiesen werden, obwohl geeignete Siedlungssubstrate in unterschiedlichen Tiefen vorhanden sind. Seegras dagegen bewächst in Form eines küstenparallelen Saumes fast die gesamte Lübecker Bucht.

Für die **Ostsee-Küstengewässer Schleswig-Holsteins** schließlich werden *Chlorophyll-a-Konzentrationen* dargestellt, die ebenfalls einen wichtigen Parameter für die Bewertung der Küstengewässerqualität nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie bilden. Die Chlorophyll-a-Konzentration steigt mit der Menge an pflanzlichem Plankton, die wiederum mit der Nährstoffbelastung zunimmt. Hohe Planktonvorkommen setzen die *Sichttiefe im Meerwasser*



Tiefenverbreitungsgrenzen für Seegras (*Zostera marina*) und Blasentang (*Fucus vesiculosus*) an der deutschen Ostseeküste

herab, die ebenfalls im RADOST-GIS wiedergegeben ist. Dies kann sich direkt auf die Tiefenverbreitung von Seegräsern und Großalgen auswirken.

**Nähere Informationen und das RADOST-GIS sind zu finden unter:**  
[www.klimzug-radost.de/fakten/daten/karten](http://www.klimzug-radost.de/fakten/daten/karten)

## Küstenforschung, Küstennutzung und Küstenschutz

Vom 4. bis 6. März 2013 trafen sich in Hamburg rund 300 Küstenforscher, Küstennutzer und Küstenschützer, um sich über den aktuellen Wissensstand zu den deutschen Nord- und Ostseeküsten auszutauschen. Veranstalter des Dialogs waren die RADOST-Partner Helmholtz-Zentrum Geesthacht und Technische Universität Hamburg-Harburg zusammen mit dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung. Weitere RADOST-Partner waren mit Fachbei-

trägen vertreten. Thematische Schwerpunkte bildeten die zukünftige Windenergienutzung in den küstennahen Meeren, Interessenskonflikte im Küstenraum sowie die Anpassung an den Klimawandel.

**Weitere Informationen zur Veranstaltung:**  
[www.klimzug-radost.de/termine/dialog\\_kuestenforschung-kuestennutzung-kuestenschutz](http://www.klimzug-radost.de/termine/dialog_kuestenforschung-kuestennutzung-kuestenschutz)

## Transatlantischer Dialog zur Klimaanpassung in Regionen wird fortgesetzt: RADOST auf dem Dupont Summit 2012 in Washington

Am 7. Dezember 2012 veranstaltete das RADOST-Projekt in Washington, DC eine Podiumsdiskussion „Lokale und regionale Anpassungsstrategien an den Klimawandel: Austausch bewährter Verfahren und vergleichende Analyse zwischen den USA und Deutschland“ im Rahmen des Dupont Summit 2012. Der Dupont Summit bildet ein jährlich stattfindendes Diskussionsforum zu aktuellen, politisch relevanten Fragen aus Wissenschaft, Technologie und dem Umweltbereich; Veranstalter ist die Policy Studies Organization, deren Ziel ein verbesserter Austausch zwischen Wissenschaft und Entscheidungsträgern ist.

Wie RADOST-Projektleiterin Grit Martinez (Ecologic Institut) in ihrer Einleitung hervorhob, hat der Wirbelsturm „Sandy“ einen drastischen Eindruck von einer möglichen Zukunft vermittelt, in der Küstenstädte und -regionen häufiger durch Sturmflutkatastrophen gefährdet werden könnten. Dementsprechend besteht bereits jetzt ein Bedarf bei den US-Behörden, Lösungsansätze aus Küstenstädten wie Rotterdam oder Hamburg auszuwerten, wo Hochwasserschutzmaßnahmen mittels Deichen, Überflutungsflächen, Staumauern und schwimmenden Stadtvierteln entwickelt worden sind. Neben Beispielen aus dem Ausland kann man in den USA aber auch auf Wissen und Fachkenntnisse von regionalen Forschungseinrichtungen und Küstengemeinden zurückgreifen. Auf der lokalen Ebene wurden bereits vielfältige Maßnahmen erprobt, um auf die Probleme durch Meeresspiegelanstieg, veränderte Landnutzung, Regenwassereinträge und Schadstoffeinträge aus diffusen Quellen zu reagieren.

Tanja Srebotnjak aus der Zweigstelle des Ecologic Instituts in San Mateo, Kalifornien präsentierte eine aktuelle Bewertung der



Lebende Uferbefestigung (Maryland): Ein Beitrag zum Küstenschutz, der bei entsprechender Ausgestaltung auch eine Anpassung an den steigenden Meeresspiegel erlaubt.

Klimaanpassungsplanung in der Bucht von San Francisco. Darin stellte sie dar, welche Schwierigkeiten in der Koordination zwischen den unterschiedlichen rechtlichen Zuständigkeitsbereichen bestehen und wie die verschiedenen staatlichen Stellen zusammenarbeiten können, um die kommenden Herausforderungen für die Region zu bewältigen.

Darauf folgte eine Gegenüberstellung der Anpassungsbemühungen und -herausforderungen in der Chesapeake Bay und im Ostseeraum. Jeff Allenby von der Nichtregierungsorganisation Chesapeake Conservancy referierte über den Umgang mit dem Meeresspiegelanstieg in der Chesapeake Bay und betonte dabei die progressive Herangehensweise des Staates Maryland. Stellvertretend für die Ostseeregion berichtete Grit Martinez über den Stand des RADOST-Projektes und die aktuell geplanten nationalen und internationalen Initiativen. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass laufende Forschungsprojekte einen wichtigen Beitrag leisten können, um die Entscheidungsgrundlage für politische Entscheidungsträger in den USA und Europa zu verbessern, besonders wenn dabei auch Erfahrungen von der jeweils anderen Seite des Atlantiks berücksichtigt werden.

### Vorankündigung: KLIMZUG-Abschluss- konferenz am 26. und 27. November 2013 in Berlin

Am 26. und 27. November 2013 lädt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) herzlich zur Abschlusskonferenz der Fördermaßnahme „KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ ein. Auf der zweitägigen Konferenz werden RADOST und die anderen sechs KLIMZUG-Verbünde ihre Ergebnisse aus fünf Jahren Forschungsarbeit präsentieren.

Der Schwerpunkt wird auf dem Praxisbezug und der lokalen Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen liegen. In parallelen Themenreihen werden Vertreter von Wissenschaft, Praxis und Politik aus den KLIMZUG-Regionen über die Herausforderungen der Klimaanpassung diskutieren.

Auf einer begleitenden Fachausstellung werden die Forschungsinhalte der sieben KLIMZUG-Verbünde anschaulich präsentiert.

Die KLIMZUG-Abschlusskonferenz richtet sich an regionale und überregionale Entscheider, Praktiker und Fachleute aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Wissenschaft sowie an regionale Initiativen, Vertreter von Bundes- und Landesbehörden und das interessierte Fachpublikum.

**Das Tagungsprogramm und ausführliche Informationen sind in Kürze zu finden unter:**

[www.klimzug.de/de/1206.php](http://www.klimzug.de/de/1206.php)

# Internationale Aktivitäten/Publicationen

## HELCOM-Workshop in Warnemünde: Experten einigen sich auf Positionspapier zu den Folgen des Klimawandels in der Ostsee

...Fortsetzung von Seite 1

So betonte Dr. Grit Martinez vom Ecologic Institut Berlin in ihrem Beitrag aus dem RADOST-Projekt, dass auf der lokalen und regionalen Ebene die Verortung des Handelns aus dem lokal-spezifischen Umfeld heraus zu betrachten ist. Im Ergebnis einigten sich die Teilnehmer auf ein Positionspapier mit Handlungsempfehlungen, das HELCOM den Umweltministern der Ostseestaaten bei einem Treffen Ende des Jahres in Kopenhagen vorliegen wird.

Im Folgenden sind die wichtigsten Forderungen aus dem Positionspapier aufgeführt.

- Der Klimawandel schwächt die positiven Auswirkungen der im Baltic Sea Action Plan umgesetzten Maßnahmen ab. Deshalb sollten vor allem die vorgesehenen Reduktionsziele für den Nährstoffeintrag verschärft werden, um zum Beispiel eine weitere Ausbreitung anoxischer Zonen – Bereiche, in denen kein Sauerstoff mehr vorhanden ist – zu verhindern.
- Die Auswirkungen des Klimawandels üben auch einen zusätzlichen Druck auf die Biodiversität der Ostsee aus. Deshalb sollte der von Menschen auf die Artenvielfalt ausgeübte Druck deutlich reduziert werden. Hierzu zählen Belastungen wie der Eintrag von sogenannten PBT-Stoffen (d.h. Substanzen, die persistent, bioakkumulativ und toxisch sind), die Jagd und Fischerei über bestimmte anerkannte Kapazitätsgrenzen hinaus, der Beifang von Meeressäugern und Seevögeln in der Fischerei, der Unterwasserlärm und besonders der Nährstoffeintrag.
- Die Erwärmung der Ostsee schafft neue „ökologische Nischen“ für gebietsfremde, einwandernde Arten. Monitoringprogramme sollten als eine Art Frühwarnsystem aufgebaut werden, vor allem in Häfen und in der Nähe von Aquakulturbetrieben, wo ein besonders hohes Risiko für die Einwanderung sogenannter „Alien Species“ besteht.
- Die Ozeane nehmen rund ein Viertel des durch menschliche Aktivitäten freigesetzten Kohlendioxids auf. Die daraus folgende Versauerung des Wassers und deren Konsequenzen für marine Organismen sind in der Ostsee kaum untersucht und müssen künftig in den Forschungsprogrammen stärker berücksichtigt werden.
- Lokale Anpassungsstrategien variieren aufgrund der sozio-kulturellen und ökonomischen Gegebenheiten. Für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen sind lokale Akteure von hoher Bedeutung.

In seinem positiven Fazit der Veranstaltung stellte IOW-Direktor Bathmann fest: „Der Workshop hat erneut gezeigt, wie wichtig die internationale Abstimmung im Ostseebereich ist, um einen guten ökologischen Gewässerzustand zu erreichen. Dabei wird die Zusammenarbeit von Wissenschaft mit der Politik auf allen Ebenen immer wichtiger.“

### Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Ivo Bobsien (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein), Nils Ehrenberg (Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde), Sandra Enderwitz (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel), Christian Filies (EUCC – Die Küsten Union Deutschland), Dr. Insa Meinke (Helmholtz-Zentrum Geesthacht), Daniel Blobel, Dr. Grit Martinez, Jenny Tröltzsch, Dr. Martin Hirschnitz-Garbers (Ecologic Institut)

## Ostseeküste 2100 – auf dem Weg zu regionaler Klimaanpassung. Ergebnisse der RADOST-Tour 2012



Eine ausführliche Dokumentation der RADOST-Tour „Ostseeküste 2100 – auf dem Weg zu regionaler Klimaanpassung“ ist jetzt als Teil der RADOST-Berichtreihe verfügbar. In dem Band sind die Diskussionen der 16 Tourstationen zusammengefasst und werden mit fotografischen Impressionen von den Veranstaltungen illustriert. Der Bericht ist gegliedert nach den sechs RADOST-Fokusthemen Küstenschutz, Tourismus und Strandmanagement, Gewässermanagement und Landwirtschaft, Häfen und maritime Wirtschaft, Naturschutz und Nutzungen sowie Erneuerbare Energien. Ergänzt werden diese Themen durch die Querschnittsbereiche Internationaler Austausch sowie Kommunikation und Transfer.

Kostenloser Download unter:

[www.klimzug-radost.de/Bericht16/RADOST-Tour](http://www.klimzug-radost.de/Bericht16/RADOST-Tour)

## Integration des Klimawandels in die ökonomischen Analysen nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie



Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität können sich zukünftig aufgrund des Klimawandels sowohl in ihrer Wirksamkeit als auch hinsichtlich der Kosten verändern. Dies muss auch bei der Auswahl künftiger Maßnahmen, die nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu ergreifen sind, berücksichtigt werden. Bislang wurden die Folgen des Klimawandels jedoch nicht systematisch in die ökonomischen Bewertungen nach der Wasserrahmenrichtlinie einbezogen. Eine neue Studie im RADOST-Fokusthema „Gewässermanagement und Landwirtschaft“ wertet die bisher verfolgten Ansätze aus und leistet damit einen Beitrag zu der notwendigen Diskussion, wie bestehende und zukünftige Maßnahmenprogramme die Folgen des Klimawandels mitdenken und integrieren können.

Nach der Wasserrahmenrichtlinie sind regelmäßig Bewirtschaftungspläne für alle europäischen Flussgebietseinheiten aufzustellen. Die Studie analysiert die Bewirtschaftungspläne von 18 ausgewählten Flussgebietseinheiten in Deutschland und anderen europäischen Ländern, darunter den fünf Flussgebietseinheiten Mecklenburg-Vor-

pommerns und Schleswig-Holsteins. Aus der Analyse geht hervor, dass Klimawandelauswirkungen auf das Gewässermanagement zwar in allen untersuchten Flussgebietseinheiten erwartet werden, sie jedoch nur in etwa der Hälfte über sogenannte Klima-Checks in die ökonomischen Analysen zur Bewirtschaftungsplanung einbezogen werden. Die Klima-Checks dienen dazu, diejenigen Bewirtschaftungsmaßnahmen zu identifizieren, die unter verschiedenen, zukünftig möglichen Klimawandelauswirkungen robust und damit wirksam, aber auch möglichst kosteneffektiv sind.

Die Einführung ökonomischer Analysen in die Bewirtschaftungsplanung nach der Wasserrahmenrichtlinie eröffnet effektive Wege, um Klimawandelauswirkungen in den Planungen adäquat zu berücksichtigen – sie wurden in der ersten, bis 2015 reichenden Bewirtschaftungsphase bisher jedoch kaum genutzt. Als ein Grund dafür konnte in einigen Fallstudien festgestellt werden, dass keine ausreichend präzisen und regionalisierten Aussagen zu Klimaveränderungen vorlagen, wodurch die ökonomische Bewertung vor große Herausforderungen gestellt wird.

Aus den Ergebnissen der Studie lässt sich dreierlei folgern:

1. Angesichts des Klimawandels muss die zeitliche Dimension der Bewirtschaftungsplanungen stärker berücksichtigt werden. Entscheidungen über die Auswahl von Bewirtschaftungsmaßnahmen mit langfristiger Wirkung müssen sowohl die mögliche zukünftige Wirksamkeit als auch die möglichen zukünftigen Kosten einbeziehen. Das betrifft auch die Festlegung von Ausnahmen, denn heute unverhältnismäßig teure Maßnahmen könnten zukünftig durchaus wirtschaftlicher werden, wenn ihre Wirksamkeit im Verhältnis dazu steigt.
2. In Kosten-Nutzen-Analysen sollten bisherige Nutzenberechnungen überprüft und wenn notwendig auch neue anpassungsorientierte Nutzenkomponenten, wie etwa der Schutz vor Trockenperioden, integriert werden.
3. Die Einbeziehung möglicher Klimawandelauswirkungen bedeutet für die ohnehin komplexen Planungsprozesse in der Bewirtschaftungsplanung eine zusätzliche Herausforderung. Um die Komplexität handhabbar zu machen, könnten Techniken der partizipativen Szenarioentwicklung genutzt werden. Diese bieten die Chance, dass verschiedene Akteure ihre Einschätzungen und Expertise einbringen und damit eine gemeinsame Grundlage für robuste und kosteneffiziente Bewirtschaftungsplanungen schaffen. Ein gutes Beispiel für eine solche Szenario-Anwendung findet sich im Bewirtschaftungsplan für die Odense-Flussgebietseinheit in Dänemark.

**Kostenloser Download unter:**

[www.klimzug-radost.de/Bericht17/  
Klimawandel-WRRRL](http://www.klimzug-radost.de/Bericht17/Klimawandel-WRRRL)

## Termine

12th INTERNATIONAL COASTAL SYMPOSIUM  
8.–12. April 2013, Plymouth, Großbritannien  
[www.ics2013.org](http://www.ics2013.org)

KLIMZUG-Nordhessen Abschlusskonferenz  
10.–11. April 2013, Kassel  
[www.klimzug-nordhessen.de/index.php?id=1594](http://www.klimzug-nordhessen.de/index.php?id=1594)

Adaptation to climate change in Mountain  
& Coastal Areas: a transatlantic dialogue  
16.–19. April, Hamburg  
[www.klimzug-radost.de/termine/adaptation-climate-change-mountain-coastal-areas-transatlantic-dialogue](http://www.klimzug-radost.de/termine/adaptation-climate-change-mountain-coastal-areas-transatlantic-dialogue)

31. Jahrestagung des Arbeitskreises  
„Geographie der Meere und Küsten“ (AMK)  
18.–21. April 2013, Köln  
<http://databases.eucc-d.de/plugins/events/index.php?show=2112>

European Seafood Exposition and Seafood Processing Europe  
23.–25. April 2013, Brüssel, Belgien  
[www.euroseafood.com](http://www.euroseafood.com)

Klimawandel in Stadt und Region – Konferenz 2013  
2.–3. Mai 2013, Berlin  
[www.bbsr.bund.de/dln\\_031/nn\\_22702/BBSR/DE/Aktuell/Veranstaltungen/Programme2013/Klimawandel\\_\\_info.html](http://www.bbsr.bund.de/dln_031/nn_22702/BBSR/DE/Aktuell/Veranstaltungen/Programme2013/Klimawandel__info.html)

Climate Change and Regional Response 2013 (CCRR -2013)  
27.–29. Mai 2013, Dresden  
[www.regklam.de/ccrr-2013/](http://www.regklam.de/ccrr-2013/)

Resilient Cities 2013 –  
4th Global Forum on Urban Resilience and Adaptation  
31. Mai–2. Juni 2013, Bonn  
<http://resilient-cities.iclei.org/>

Forschungskonferenz  
„Klimarobustes und nachhaltiges Deutschland“  
11.–12. Juni 2013, Dessau  
[www.anpassung.net](http://www.anpassung.net)

KLIFF-Konferenz  
„Vom globalen Klimawandel zu regionalen Anpassungsstrategien“  
2.–3. September 2013, Göttingen  
[www.kliff-niedersachsen.de.vweb5-test.gwdg.de/?page\\_id=3302](http://www.kliff-niedersachsen.de.vweb5-test.gwdg.de/?page_id=3302)

Internationale Konferenz  
„Adaptation to Climate Change in the Baltic Sea Area“  
3.–4. September 2013, Riga  
[www.baltadapt](http://www.baltadapt)

## Impressum

### Gesamtkoordination



Ecologic Institut,  
gemeinnützige GmbH, Berlin

**Dr. Grit Martinez**  
Senior Project Manager

Pfalzburger Strasse 43-44  
10717 Berlin, Deutschland  
Telefon: +49 (30) 86880-0  
Fax: +49 (30) 86880-100  
E-Mail: [grit.martinez@ecologic.eu](mailto:grit.martinez@ecologic.eu)  
[www.ecologic.eu](http://www.ecologic.eu)

### Öffentlichkeitsarbeit/Redaktion

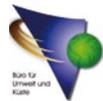
**Susanne Müller**  
Telefon: +49 (30) 86880-132  
E-Mail: [susanne.mueller@ecologic.eu](mailto:susanne.mueller@ecologic.eu)

### Fotos

S. 1: Stiftung Naturschutz SH; S. 2: Anne Jüngling;  
S. 3: Norddeutsches Klimabüro; S. 4: LLUR; S. 5:  
Maryland Department of Natural Resources; S. 7:  
Patrice77 (Wikimedia)

Berlin, März 2013

## Projektpartner



Küstenwasserbau