

Gemeinsame Pressemitteilung des Leibniz Instituts für Ostseeforschung Warnemünde, des Helmholtz-Zentrums Hereon und Baltic Earth

Ostseeraum: Neue Sachstandsberichte zur Klima- und Erdsystemforschung

Die umfassende Artikelsammlung, die kürzlich in der internationalen Fachzeitschrift *Earth System Dynamics* veröffentlicht wurde, dokumentiert den heutigen Wissensstand der Klima- und Erdsystemforschung im Ostseeraum. Das Themenspektrum reicht von den Ökosystemen der Ostsee, über den Einfluss des Menschen auf die Umwelt bis hin zu einer ausführlichen Bestandsaufnahme des aktuellen Wissens zum Klimawandel und seinen Auswirkungen sowie der Verlässlichkeit von Zukunftsszenarien.

Die Ostsee ist ein Randmeer unter Druck. Klimawandel, Überdüngung, Überfischung, Einträge von Giften und Munitionsaltlasten im Meer setzen dem Ökosystem der Ostsee zu. Das führt zu vielen Veränderungen wie der Erwärmung und Versauerung des Wassers, Überflutungen, Erosion von Meeresboden und Küsten, Sauerstoffmangel, Verschmutzung, schädlichen Algenblüten, der Invasion von gebietsfremden Arten, einem Rückgang der Fischbestände sowie der Artenvielfalt insgesamt. Die jetzt vorliegenden BEAR-Berichte (Baltic Earth Assessment Reports) stellen eine wissenschaftliche Einschätzung der aktuellen Situation der Ostsee dar, was es den Anrainerstaaten erleichtert, Maßnahmen anzupassen, um einen guten ökologischen Zustand zu erreichen.

Die Autorinnen und Autoren der Artikelsammlung gehören zu dem internationalen Wissenschaftsnetzwerk Baltic Earth, das sich der Erdsystemforschung im Ostseeraum widmet. Die BEAR-Berichte adressieren in insgesamt zehn Dokumenten die Themenkomplexe Salzgehalt, Biogeochemie, Naturgefahren und meteorologische Extremereignisse, Meeresspiegel und Ökosysteme, jeweils auch mit Bezug zum Klimawandel. Drei Berichte beschäftigen sich mit methodischen Ansätzen der Modellierung der Prozesse in der Atmosphäre und im Meer und mit Szenario-Berechnungen. Ein weiterer ausführlicher Bericht fasst das aktuelle Wissen zum Klimawandel sowie dessen Auswirkungen im Ostseeraum zusammen. Die speziellen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Klimawandel sind ebenso Gegenstand eines der Berichte.

Prägnant zusammengefasst

Das Besondere an den zehn BEAR-Berichten ist, dass sie das aktuell verfügbare naturwissenschaftlich erarbeitete Wissen in

prägnanter Form zusammenfassen und mit Verweisen untermauern. So wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ebenso wie Entscheiderinnen und Entscheidern, aber auch interessierten Laien der Zugang zu diesen Themenkomplexen leichter gemacht. Die Artikelsammlung ist die Fortsetzung und Erweiterung der 2008 und 2015 in Buchform veröffentlichten Sachstandsberichte zum regionalen Klimawandel und seiner Auswirkungen auf den Ostseeraum (BACC).

„Seit dem letzten Sachstandsbericht konnten wir unseren Fundus an Beobachtungsdaten erheblich erweitern und auch Fortschritte in der Klimamodellierung erreichen“, sagt Prof. Markus Meier vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) und Herausgeber der BEAR Reports. „Damit sind wir in der Lage, verbesserte Projektionen künftiger Bedingungen im Ostseeraum zu erstellen und noch bestehende Unsicherheiten der Aussagen zu verringern.“

Besonders die Modelle der Klimafolgenforschung, die die Auswirkungen der projizierten atmosphärischen und ozeanographischen Änderungen auf die Umwelt und die Ökosysteme berechnen sollen, können von dieser Entwicklung profitieren. Aber die Komplexität der Zusammenhänge und folglich auch der Modelle, ist nach wie vor eine große Herausforderung. „Neben dem Klimawandel gibt es eine Vielzahl von menschengemachten Faktoren, die die Umwelt direkt beeinflussen, sich aber auch gegenseitig bedingen und ihrerseits vom Klimawandel beeinflusst werden“, sagt Dr. Marcus Reckermann vom Internationalen Baltic Earth Sekretariat am Helmholtz-Zentrum Hereon und Mit-Herausgeber der BEAR Reports. „Wir haben eine erste Bestandsaufnahme dieses komplexen Geflechts von gegenseitigen Beziehungen erstellt. Bereits existierende modellbasierte Ansätze sollten in den nächsten Jahren ergänzt und weiterentwickelt werden“, so Reckermann.

Über Baltic Earth

Baltic Earth ist ein internationales wissenschaftliches Netzwerk, das ein verbessertes Verständnis des Erdsystems der Ostseeregion anstrebt als Grundlage für ein wissenschaftsbasiertes Management angesichts der Auswirkungen von Klima, Umwelt und Mensch in der Region. Die internationale Baltic Earth Steuergruppe besteht aus Wissenschaftlern aus allen Ostseeanrainern unter dem Vorsitz von Prof. Markus Meier vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde. Baltic Earth wird koordiniert durch das Internationale Baltic Earth Sekretariat am Helmholtz-Zentrum Hereon.

Bildunterschrift:

Forscher sammeln Daten. Auf deren Grundlage können sie den Zustand der Ostsee beschreiben. Foto: IOW/ Toralf Heene

Weitere Informationen

Website Baltic Earth

<https://baltic.earth>

Die in englischer Sprache verfassten BEAR Berichte sind frei verfügbar bei *Earth System Dynamics*:

https://esd.copernicus.org/articles/special_issue1088.html

Kontakt

Christoph Wöhrle
Helmholtz-Zentrum Hereon
Kommunikation und Medien
Tel. +49 (0) 4152 87-1648
Mob. +49 (0) 171 8064979
presse@hereon.de

Berit Recklebe
Leibniz-Institut für Ostseeforschung
Sekretariat der Sektion Physikalische Ozeanographie
Tel. +49 (0) 381 5197 111
berit.recklebe@io-warnemuende.de