

04/2017

Neues Unterwasser-Observatorium bei Boknis Eck GEOMAR und Helmholtz-Zentrum Geesthacht installieren Sensor-Knoten in der Ostsee

18.01.2017/Kiel. Boknis Eck – der Name ist bei Meeresforscherinnen und Meeresforschern rund um den Globus ein Begriff. Seit 1957 werden in der Eckernförder Bucht einmal im Monat Daten zum Zustand der Ostsee erhoben. Damit ist Boknis Eck eine der ältesten regelmäßig betriebenen marinen Zeitserienstationen weltweit. Um nun auch kurzfristigere Prozesse im Wasser erkennen zu können, haben das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel und das Helmholtz-Zentrum Geesthacht jetzt zusätzlich ein festes Observatorium in 14,5 Metern Tiefe am Meeresboden installiert, das permanent grundlegende Messwerte erfasst. Der sogenannte „Boknis Eck-Knoten“ hat zum Jahreswechsel den Betrieb aufgenommen.

Wie viel Sauerstoff steht Organismen im Meerwasser zur Verfügung? Wie hoch sind die Temperaturen? Wie viel und welche Nährstoffe sind im Wasser gelöst? Wie stark ist das Plankton-Wachstum? Antworten auf diese Fragen erlauben grundlegende Aussagen über den Zustand eines marinen Ökosystems. Seit 60 Jahren fahren Meeresforscherinnen und Meeresforscher aus Kiel fast ohne Unterbrechung jeden Monat zu einer bestimmten Position am Ausgang der Eckernförder Bucht, um genau diese Daten zu erheben. Damit gehört Boknis Eck zu den ältesten aktiven meereswissenschaftlichen Zeitserienstationen weltweit. „Dank der langen Messreihe können wir nicht nur sehen, wie der aktuelle Zustand der Ostsee ist, sondern auch langfristige Umweltveränderungen erkennen. Deshalb ist der Boknis Eck-Datensatz auch international sehr gefragt“, sagt Prof. Dr. Hermann Bange vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, der die Aktivitäten in Boknis Eck seit 2010 koordiniert.

Untersuchungen in der jüngsten Vergangenheit haben immer häufiger gezeigt, dass auch sehr kurzfristige Ereignisse wie beispielsweise eine zweiwöchige Hitzeperiode oder ein einzelner starker Sturm von entscheidender Bedeutung für ein Ökosystem sein können. „Solche Ereignisse können wir aber nicht mit den monatlichen Beprobungen erfassen. Deshalb haben wir uns entschieden, ein permanentes Messsystem bei Boknis Eck zu installieren“, erklärt Professor Bange. Das neue Observatorium am Ostseeboden hat nach über zwei Jahren Planungs- und Bauzeit nun zum Jahreswechsel seinen Betrieb aufgenommen.

Entwickelt wurde der sogenannte „Boknis Eck-Knoten“ im Rahmen des COSYNA-Projektes (Coastal Observing System for Northern and Arctic Seas), das am Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG) koordiniert wird. Das am Ostseeboden verankerte Gestell enthält Sensoren, die Strömungsgeschwindigkeiten und -richtungen, Salzgehalt, Temperatur sowie die Konzentrationen von Sauerstoff, Kohlendioxid und Methan erfassen. „Damit ergänzen sie die monatlichen Messungen an der Zeitserienstation Boknis Eck ideal“, sagt Professor Bange, „bei Bedarf können wir weitere Sensoren jederzeit hinzufügen.“

Das HZG hat im COSYNA-Projekt schon einige Erfahrungen bei der Einrichtung derartiger Unterwasserobservatorien. „Es gibt bereits eines vor Helgoland und eines vor der Küste von Spitzbergen, die wir in Zusammenarbeit mit dem Alfred-Wegener-Institut entwickelt haben“,

erläutert Dr. Holger Brix, Koordinator von COSYNA am HZG. „Sie alle bieten, genau wie der neue Messknoten in Boknis Eck, Zugang zu Strom- und Datenverbindung und sind per Glasfaser mit einem landseitigen Server verbunden. So können wir jederzeit und von überall auf der Welt online auf die installierte Sensorik zugreifen.“

Auch die Finanzierung des Observatoriums übernahm das HZG im Rahmen von COSYNA. Im Gegenzug übernimmt das GEOMAR die Betreuung und den Betrieb für mindestens zehn Jahre. „Die Daten, die wir erheben, stehen natürlich – wie alle Boknis Eck- und COSYNA-Daten – allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern weltweit zur Verfügung“, fasst Professor Bange zusammen. Einen Zugang und alle weiteren Informationen bieten die Webseiten www.bokniseck.de und www.cosyna.de.

Links:

www.geomar.de Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
www.hzg.de Das Helmholtz-Zentrum Geesthacht
www.cosyna.de Das Küstenbeobachtungssystem COSYNA
www.bokniseck.de Die Zeitserienstation Boknis Eck

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n4954 steht Bildmaterial zum Download bereit.

Kontakt:

Jan Steffen (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2811, presse@geomar.de