

IOW-Pressemitteilung vom 07. Januar 2015

Weihnachtsgruß aus der Nordsee war drittgrößter Salzwassereinbruch seit Beginn der meereskundlichen Messungen in der Ostsee

Vom 13. bis 26. Dezember 2014 kam es in der Ostsee zu einem für ihr Ökosystem wichtigen, aber sehr seltenen Phänomen: Sauerstoffhaltiges Salzwasser strömte über mehrere Tage aus der Nordsee in die Ostsee ein. Nach Auswertung der in der fraglichen Zeit gemessenen Werte steht nun fest, dass es sich um den größten Salzwasser-Einbruch der letzten 60 Jahre handelte. In der Liste aller seit Beginn der ozeanographischen Beobachtungen im Jahr 1880 erfassten Salzwassereinbrüche nimmt er mit einem Volumen von rund 198 km³ Rang 3 ein. Insgesamt gelangten auf diesem Wege ca. 4 Gigatonnen Salz in die Ostsee. Wie sich diese Wassermassen in der Ostsee weiter verbreiten und welchen Effekt sie haben werden, wird das IOW in den kommenden Monaten regelmäßig untersuchen. Da das einströmende Wasser eine sehr gute Sauerstoffsättigung zeigte, wird davon ausgegangen, dass es einen positiven Effekt auf die Sauerstoffmangel-Gebiete im Bornholm- und Gotlandbecken haben wird.

Vorausgegangen war eine Phase langanhaltender Ostwinde, die einen starken Ausstrom verursachten, sodass der Meeresspiegel deutlich fiel und der Ausstrom schwach wurde. Als dann am 5. Dezember 2014 der Wind nach Südwest, später nach West drehte, konnte das Nordseewasser einströmen. Da die Windsituation über drei Wochen hinweg unverändert blieb, konnten große Mengen an Salzwasser zuerst über den Öresund, mit leichtem zeitlichen Versatz auch durch die Belte in die Ostsee gelangen.

Dass die Warnemünder Ozeanographen rechtzeitig vor Ort waren, um während des Geschehens das Ausmaß des Einstroms zu vermessen, verdanken sie einem „Frühwarnsystem“ – den autonomen Stationen des Marinen Umweltmessnetzes MARNET des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Drei der fünf in der Ostsee postierten Geräteträger werden vom IOW betreut, darunter auch die Station „Darsser Schwelle“. Sie sitzt auf einer untermeerischen Erhebung gleichen Namens, die die Beltsee von den Ostseebecken abtrennt. Eine weitere Station ist im östlich davon gelegenen Arkona-Becken verankert. Beide Stationen sind mit Temperatur- und Salzgehaltssensoren in unterschiedlichen Wassertiefen ausgestattet. Sie messen rund um die Uhr und schicken ihre Daten per Satellit an IOW und BSH. Auf diese Art und Weise kann der Wasseraustausch zwischen Nord- und Ostsee sehr effektiv überwacht werden. Erste Signale für einen Einstrom kamen am 12. Dezember von der Station „Arkona-Becken“. Sie führten dazu, dass eine



planmäßig für den 15. Dezember anberaumte Fahrt mit dem Forschungsschiff „Elisabeth Mann Borgese“ genutzt wurde, um zusätzliche Informationen über die räumliche Ausdehnung der einströmenden Wassermassen zu erhalten.

Auf der nächsten Ausfahrt der „Elisabeth Mann Borgese“, die am 12. Januar starten wird, wird die Ausbreitung des Salzwassers im Bornholmbecken untersucht. Die Ozeanographen gehen davon aus, dass mittlerweile erste Teile des eingeströmten Salzwassers den westlichen Teil des Bornholm-Beckens erreicht haben dürften.

Kontakt:

Dr. Volker Mohrholz, Sektion Physikalische Ozeanographie, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Tel.: 0381 5197 198

Dr. Michael Naumann, Sektion Physikalische Ozeanographie, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Tel.: 0381 5197 267

Dr. Günther Nausch, Sektion Meereschemie, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Tel.: 0381 5197 332

Dr. Barbara Hentzsch, Öffentlichkeitsarbeit, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Tel.: 0381 5197 102

Das IOW ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, zu der zurzeit 89 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung gehören. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Bund und Länder fördern die Institute gemeinsam. Insgesamt beschäftigen die Leibniz-Institute etwa 17.200 MitarbeiterInnen, davon sind ca. 8.200 WissenschaftlerInnen, davon wiederum 3.300 NachwuchswissenschaftlerInnen. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,5 Mrd. Euro, die Drittmittel betragen etwa 330 Mio. Euro pro Jahr. (www.leibniz-gemeinschaft.de)