

## IOW-Presseinformation 17. Juni 2008

### **Forschungsschiff MARIA S. MERIAN geht auf große Ostseefahrt:**

### **Mit acht Warnemünder Arbeitsgruppen an Bord in vier Wochen durch alle Teilbecken der Ostsee**

Am morgigen Mittwoch, den 18. 6.2008, startet gegen 12:30 Uhr am Warnemünder Passagierkai für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IOW eine der intensivsten Messkampagnen der letzten 10 Jahre. Ein 22-köpfiges Team unter der Leitung von Prof. Dr. Detlef Schulz-Bull, Meereschemiker am IOW, wird innerhalb eines Monats alle Teilbereiche der Ostsee befahren und dabei ein dichtes Arbeitsprogramm absolvieren.

Während der Fahrt werden kontinuierlich Proben aus dem Oberflächenwasser gezogen. Alle 30 Seemeilen ergänzen Probennahme und Messungen in der gesamten Wassersäule das Programm. Dabei entsteht ein detailliertes biogeochemisches Abbild von der sommerlichen Ostsee in all ihren Facetten: der kalte, Süßwasser-reiche Bottnische Meerbusen wird ebenso beprobt, wie der durch industrielle Abwässer stark beeinflusste Finnische Meerbusen, die zentrale Ostsee mit den tiefen Becken, an deren Boden meist Sauerstoffmangel herrscht, ebenso wie der Übergangsbereich zur Nordsee mit seinen hohen Salzgehalten. Das umfangreiche Probenmaterial wird später im Warnemünder Labor auf den Gehalt an Spurenmetallen wie Quecksilber, Cadmium und Blei, aber auch an organischen Spurenstoffen wie PCB (Polychlorierte Biphenyle), PAHs (Polyzyklische aromatische Kohlen-wasserstoffe) oder Methan hin untersucht. Die Ergebnisse werden im Vergleich zu ähnlichen Messkampagnen in den 1980er und 1990er Jahren Aussagen zur dekadischen Entwicklung ermöglichen.

An 13 ausgewählten Positionen werden darüber hinaus Prozessstudien durchgeführt. Die Fragen, die untersucht werden, lauten zum Beispiel:

- Welche Rolle spielen im Wasser gelöste anorganische und organische Phosphor-Verbindungen bei der Bildung von Blaualgen?
- Wie groß ist die Menge an Stickstoffverbindungen, die im Sauerstoffarmen Tiefenwasser der Ostsee durch Denitrifizierung - also durch Umwandlung der Stickstoffverbindungen in reaktionsträgen elementaren Stickstoff dem Nährstoffkreislauf wieder entzogen werden?
- Welche Bakterien sind im Übergangsbereich von Sauerstoffhaltigem zu Sauerstoffarmem Wasser aktiv und verändern dort durch ihren Stoffwechsel den Chemismus?

Eine weitere Arbeitsgruppe wird während der ganzen Fahrt mit Hilfe von hoch auflösender Sedimentechographie den Meeresboden erfassen. Auf diese Weise entstehen detaillierte Bilder der Oberfläche und Profile, in denen der Aufbau und die Zusammensetzung der jüngsten Ablagerungen auf dem Boden der Ostsee zu erkennen sind.

Und auch aus der Sicht der Mess- und Sensortechnik wird es spannend: zum ersten Mal kommt ein am IOW entwickelter Eisen/Mangan-Sensor zum Einsatz, der eine direkte Messung dieser Elemente innerhalb der Wassersäule ermöglichen soll.

Insgesamt befinden sich acht Arbeitsgruppen an Bord, von denen jede ein intensives Mess- und Probennahme-Programm durchzuführen hat. Ohne ein Schiff wie die MARIA S. MERIAN wären viele Schiffsfahrten nötig gewesen, um dies zu realisieren. Auf der Merian finden jedoch alle Arbeitsgruppen Platz. Trotzdem ist Zeit Mangelware und so muss rund um die Uhr nach einem Schichtsystem gearbeitet werden, damit alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Bord zu ihrem Probenmaterial kommen.

Die Fahrt endet am 18. Juli 2008 in Kiel.

#### **Kontakt:**

Dr. Barbara Hentzsch, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde,  
Seestr. 15, 18119 Rostock-Warnemünde  
Tel.: 0381 5197 102, Fax: 03815197 105  
email: [barbara.hentzsch@io-warnemuende.de](mailto:barbara.hentzsch@io-warnemuende.de)  
Das IOW im Internet: [www.io-warnemuende.de](http://www.io-warnemuende.de)



*Zur Leibniz-Gemeinschaft gehören 83 außeruniversitäre Forschungsinstitute und Serviceeinrichtungen für die Forschung. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute arbeiten interdisziplinär und verbinden Grundlagenforschung mit Anwendungsnähe. Jedes Leibniz-Institut hat eine Aufgabe von gesamtstaatlicher Bedeutung. Bund und Länder fördern die Institute der Leibniz-Gemeinschaft daher gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 13.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und haben einen Gesamtetat von 1,1 Milliarden Euro.*