

19.09.2017: Gemeinsame Pressemitteilung
Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

**Der Salzwasser-Wächter auf der Darßer Schwelle:
Rund um die Uhr im Einsatz ...und das seit 25 Jahren**

Vor einem Vierteljahrhundert, im September 1992, nahm die automatische Mess-Station „Darßer Schwelle“ ihren Betrieb auf. Seitdem erhebt dieser „Vorposten“ im Meer zuverlässig ozeanographische und meteorologische Daten, die für die Zustandsbewertung der Ostsee von hohem Wert sind. So lieferte er auch die entscheidenden Hinweise auf den so genannten „Jahrhundert-Salzwassereinbruch“, im Dezember 2014, bei dem sehr große Mengen sauerstoffhaltigen Nordseewassers in die Ostsee einströmten und das Tiefenwasser der Ostsee mit Sauerstoff versorgten. Die Station ist eine Entwicklung des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) und wird im Auftrag des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) betrieben.

Bereits in den 1980er Jahren hatten die Warnemünder Ozeanographen am Vorgängerinstitut des IOW an Geräteträgern für den Flachwasserbereich gearbeitet und verfügten über einen Prototyp, der sehr rasch einsetzbar war. Auch eine geeignete Position hatten die Warnemünder bereits erkundet: die Darßer Schwelle. Als letzte große „Untiefe“ vor den Tiefenbecken der Ostsee wurde sie als Schlüsselposition für Informationen zur Salzwasser- und Sauerstoff-Versorgung des Tiefenwassers der zentralen Ostsee identifiziert. Das BSH, das damals bereits seit 30 Jahren ein „Marines Umweltmessnetz in Nord- und Ostsee“ (MARNET) in den Hoheitsgewässern der Bundesrepublik Deutschland betrieb, war daran interessiert, mit dieser neuen Station MARNET zu erweitern. Mit der Inbetriebnahme der „Darßer Schwelle“ wurde so der Grundstein für die bis heute andauernde erfolgreiche Kooperation von IOW und BSH gelegt.

Die Station Darßer Schwelle ist eine Geräteträger-Konstruktion, die für die besonderen Gegebenheiten im flachen, gezeitenfreien Wasser entwickelt wurde. Über einem Bodengewicht erhebt sich ein Röhrensystem, das durch den Auftrieb getragen wird, über die Wasseroberfläche hinausragt und auch bei starkem Seegang ruhig im Wasser steht. Eine Gelenkverbindung hält den Mast beweglich am Bodengewicht. Rund 5 Meter über der Wasserlinie ist eine Arbeitsplattform aufgesetzt. Bei Gefahr von Eisgang lassen sich die Röhren fluten, so dass sich der Geräteträger auf den Meeresboden absenkt, wo er die Eisperiode unbeschadet überstehen kann. In den 25 Jahren seiner „Amtszeit“ war dies einmal erforderlich. Die Energie zum Betreiben der Messgeräte sowie zur Datenverarbeitung und -übertragung kommt aus Batterien und Akkumulatoren, die wiederum über Solar- und Windenergieanlagen auf dem Geräteträger versorgt werden.

In Stufen zwischen 2 und 21 Metern Wassertiefe misst die Station alle zehn Minuten Wassertemperatur, Leitfähigkeit als Maß für den Salzgehalt, Sauerstoffsättigung, Chlorophyll a-Gehalt als Maß für Mikroalgen-Ansammlungen, Trübung und Radioaktivität. In Höhe von 9 Meter erfasst sie Daten über Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Luftdruck, Lufttemperatur, relative Feuchte und Globalstrahlung. Ein einige hundert Meter entfernt am Boden abgesetztes System mit akustischem Strömungsprofilmesser misst Seegang und die Strömungen in verschiedenen Wassertiefen. Alle Messdaten werden vor Ort gespeichert und einmal pro Stunde an IOW und BSH übertragen, dort bearbeitet und über das globale Telekommunikationssystem GTS international in Nahe-Echtzeit zur Verfügung gestellt. Insgesamt 8.760 Datensätze mit allen Parametern stellt die Station an dieser für die Ostsee so wichtigen Position jährlich bereit.

Die Messdaten der MARNET-Station Darßer Schwelle sind frei im Internet verfügbar:

- <http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/MARNET-Messnetz/Stationen/dars.jsp>
- <https://www.io-warnemuende.de/marnet-darsser-schwelle.html>
- <https://www.io-warnemuende.de/marnet-ozeaneum-darsser-schwelle.html>

MARNET gehört zu den ältesten automatisierten Messnetzen der Welt und ist das einzige Messnetz weltweit, das außerhalb der Küstengewässer mit speziell für die rauen Bedingungen von Nord- und Ostsee konstruierten Geräteträgern misst. Die drei Stationen vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns, Darßer Schwelle, Oder Bank und Arkona Becken, errichtete und unterhält das IOW im Auftrag des BSH.

Eine Detailzeichnung mit den technischen Daten der automatischen Messstation Darßer Schwelle finden Sie unter: <http://bit.ly/2xfv9as>

(Weitere Grafiken sind auf Anfrage beim IOW erhältlich)

Für Rückfragen:

Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)

Siegfried Krüger, Arbeitsgruppe Messtechnik:

Tel. 0381 - 5197 160 | siegfried.krueger@io-warnemuende.de

Robert Mars, Arbeitsgruppe Messtechnik:

Tel. 0381 - 5197 261 | robert.mars@io-warnemuende.de

Dr. Barbara Hentzsch, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Tel. 0381 - 5197 102 | barbara.hentzsch@io-warnemuende.de

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Kai Herklotz, MARNET Technik:

Tel. 040 - 3190 3230 | E-mail: kai.herklotz@bsh.de

Dr. Susanne Tamm, MARNET Daten:

Tel. 040 - 3190 3411 | E-mail: susanne.tamm@bsh.de

Susanne Kehrhahn-Eyrich, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Tel. 040 - 3190 1010 | presse@bsh.de