

Die Erforschung der nordostdeutschen Boddengewässer an der Ostsee

The exploration of the North East German Bodden waters in the Baltic Sea

Henning Baudler, Hans-Dietrich Birr, Sven Dahlke, Peter Hupfer, Hans-Peter Kozerski, Reinhard Lampe, Hans-Jürgen Schönfeldt, Rhena Schumann und Mario von Weber

Zusammenfassung:

Als „Bodden“ bezeichnet man die vom offenen Meer durch Landzungen abgetrennten Küstengewässer an der südlichen Ostsee. Sie sind eine Art gezeitenfreie Ästuare, mit schmalen Ausgängen zur offenen See und typisch für die östliche deutsche Ostseeküste. Sie werden seit über 50 Jahren intensiv untersucht. Besonders die Darß-Zingster Bodden gehören daher zu den am besten erforschten Brackgewässern der Welt.

An der Erforschung der Bodden an der nordöstlichen deutschen Ostseeküste sind die Universitäten Greifswald, Leipzig (bis 1993) und Rostock sowie das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie von Mecklenburg-Vorpommern (bzw. Vorläuferorganisationen) beteiligt. Diese Forschung begann an der Universität Greifswald mit der Herausgabe einer Monographie über die Geschichte des Greifswalder Boddens bereits 1885. Mit der Gründung der Biologischen Forschungsanstalt Hiddensee dieser Universität im Jahr 1930 wurden diese Untersuchungen auf die Rügensch Bodden ausgedehnt. Die Darß-Zingster Bodden wurden nach der 1957 erfolgten Einrichtung des Maritimen Observatoriums Zingst des Geophysikalischen Instituts der Universität Leipzig Forschungsgegenstand. Dort führten auch die Rostocker Biologen seit 1969 ihre Analysen durch. Mit der Gründung der Biologischen Station dieser Universität 1977 wurden die Arbeiten stark intensiviert. Ziel der Untersuchungen war und ist die Bestimmung des aktuellen Zustandes des Ökosystems Bodden, um Sanierungsstrategien für die Wasserqualität entsprechend der EU-Standards zu entwickeln. Bereits 1972 wurde durch die Berliner Akademie der Wissenschaften ein biokybernetisches (mathematisches) Modell der Energie- und Materialflüsse vom Phytoplankton bis zu den Bakterien im Sediment entwickelt. Ein regelmäßiges Wasser-Monitoring sowie Forschungsarbeiten der zuständigen staatlichen Stellen begannen im Zusammenhang mit der zunehmenden Eutrophierung dieser Gewässer in den späten 1950er Jahren. Die systematische physikalische, chemische und biologische Bewertung der Bodden und der anderen Küstengewässer geht zurück auf die 1960er Jahre.

Der Beitrag informiert umfassend über bedeutende Aktivitäten und Ergebnisse dieser langfristigen kooperativen Meeresforschung zum Nutzen dieser einzigartigen Seegebiete. Daran beteiligte Wissenschaftler werden vorgestellt.

Abstract:

"Bodden" refers to the coastal waters of the southern Baltic Sea, separated from the open sea by headlands. They are a kind of free tidal estuaries, with narrow outlets to the open sea and typical for the Eastern German Baltic Sea coast. They are being examined intensively for over 50 years. Especially the Darß-Zingst Bodden are therefore the most researched brackish waters in the world.

Research on the Bodden of the northeastern German Baltic Sea coast is done at the universities of Rostock, Greifswald, and Leipzig (until 1993), as well as at the National Office for the Environment, Nature Conservation and Geology of Mecklenburg-Western Pomerania (or predecessor organizations). At the University of Greifswald this research began with the publication of a monograph on the history of the Greifswalder Bodden already in 1885. With the establishment of the Biological Research Institute of Hiddensee of this University in 1930, these investigations have been extended to the Rügenger Bodden. The Darß-Zingst Bodden became object of research after the setup of the maritime Observatory Zingst of the Geophysical Institute of the University of Leipzig in 1957. There, the Rostock biologists conducted its analysis since 1969.

With the establishment of the biological station of the University 1977 the work was strongly intensified. The aim of the research was and is the determination of the current state of the ecosystem Bodden for developing remediation strategies for water quality according to the EU standards. In 1972, a bio cybernetic (mathematical) model of energy and material flows from the phytoplankton up to the bacteria in the sediment was developed by the Berlin Academy of Science. A regular water monitoring and research of the competent public authorities started in connection with the increasing eutrophication of these waters in the late 1950s. The systematic physical, chemical, and biological evaluation of the lagoon and the other coastal waters dates back to the 1960s.