



Das Watt zwischen der Nordseeinsel Spiekeroog und dem Festland ist das Arbeitsgebiet einer von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschergruppe. Untersucht werden die grundlegenden physikalischen, chemischen und biologischen Vorgänge, die ein Gezeitemsystem prägen.

Was untersucht die Forschergruppe Watt?

Um ein grundsätzliches Verständnis für wichtige in einem Wattsystem ablaufende Prozesse zu gewinnen, untersucht die Forschergruppe im Zeitraum von 2001 bis 2009 das Rückseitenwatt der Insel Spiekeroog. Die Küste der südlichen Nordsee stellt eines der größten, zusammenhängenden Wattsysteme der Erde da, in dem die natürlichen Prozesse noch weitgehend ungestört ablaufen. Die besondere Bedeutung wird durch die Anerkennung des deutsch-niederländischen Wattenmeeres als UNESCO-Weltnaturerbe im Juni 2009 deutlich.

Übergeordnetes Forschungsziel ist das Verständnis der Grundprinzipien, nach denen sich das Watt selbst gestaltet, und wie sich von außen einwirkende Veränderungen (z.B. Wetter im Jahresverlauf, Änderungen im Meeresspiegelstand, Sauerstoffmangel) auswirken. Hieraus ergeben sich eine Reihe von Leitfragen und Forschungszielen. Deren Beantwortung ist Voraussetzung, um künftige Veränderungen vorhersagen und abschätzen zu können.



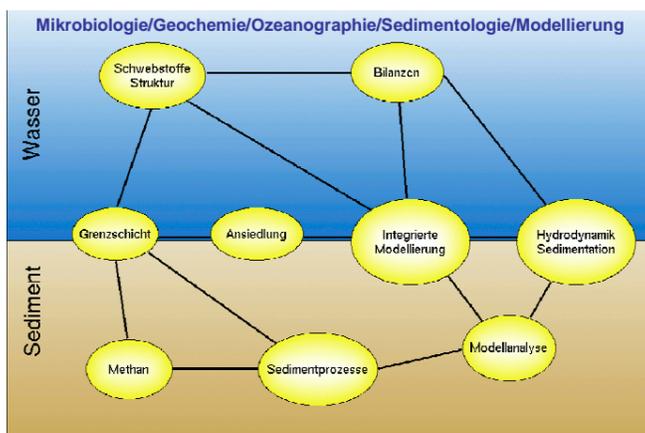
Der Messpfehl vor Spiekeroog hat eine zentrale Bedeutung für das Forschungsprojekt. Er ermöglicht eine kontinuierliche Datenerhebung, selbst bei schlechtestem Wetter.

Ziele und Leitthemen

- Bilanzierung der Stoffhaushalte für gelöstes Material und Schwebstoffe im Wasser
- Änderungen des Sedimenthaushalts, z.B. in Folge des Deichbaues
- Einfluss von Gezeiten und Extremereignissen, z.B. Sturmfluten
- Mikrobielle Prozesse in Wasser und Sediment und deren Einfluss auf Nährstoffe, Spurenmetalle und den Umsatz von organischen Material
- Austauschprozesse über Grenzflächen
- Hydrodynamik in Wattsedimenten
- Schlüsselprozesse zur Modellbeschreibung der Dynamik und der Stoffkreisläufe im Watt
- Entwicklung mathematischer Modelle und neuer Werkzeuge für die Modellierung komplexer Systeme



Satellitenbild der südlichen Nordseeküste, Lage des Untersuchungsgebietes und Sitz der an der Forschergruppe beteiligten Institute.



Struktur der Forschergruppe „BioGeoChemie des Watts“ in der ersten Projektphase



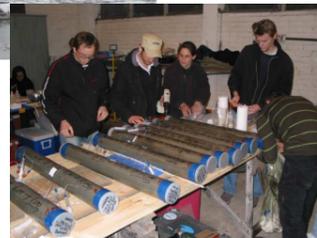
Schiffseinsätze mit der „Senckenberg“ ergänzen die Sammlung von Proben und Daten.



Porenwasserbeprobung bei Flut



Mit einem Bohrponton wurden Bohrungen bis in eine Tiefe von 20 Metern durchgeführt.



Was ist die Forschergruppe Biogeochemie des Watts?

Die Forschergruppe „BioGeoChemie des Watts“ ist ein Zusammenschluss benachbarter Forschungsinstitute. Die Finanzierung in Höhe von ca. 10 Mio. Euro erfolgt hauptsächlich durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft unter Beteiligung des Niedersächsischen Wissenschaftsministeriums und der Universität Oldenburg.

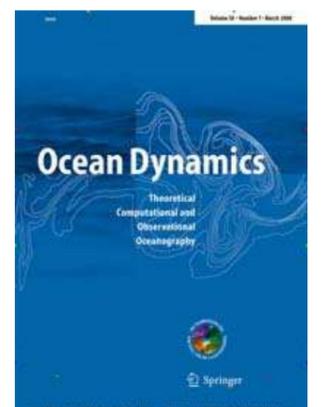
Beteiligte Institute:

- Universität Oldenburg: Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) und AG Meeresphysik
- Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie, Bremen
- Senckenberg am Meer, Wilhelmshaven
- Forschungszentrum Terramare, Wilhelmshaven (seit 2008 zum ICBM gehörig)
- GKSS Forschungszentrum, Geesthacht
- Leibniz-Institut für Ostseeforschung, Warnemünde (IOW)



Arbeiten auf den Platten bei Niedrigwasser werden auch von einem Flachbodenschiff aus durchgeführt.

Mikrosensoren messen Profile von Sauerstoff, Schwefelwasserstoff, pH-Wert und Temperatur in den obersten Sedimentschichten.



Mehr Informationen über die Forschergruppe und Ergebnisse der Arbeiten:

Einblicke, Heft 41 (2005): <http://www.presse.uni-oldenburg.de/einblicke/41/index.html>
 Ocean Dynamics 59 (2009): Special Issue: BioGeoChemistry of Tidal Flats, Springer Verlag