

+++PRESSEMITTEILUNG +++ +++PRESSEMITTEILUNG +++ +++PRESSEMITTEILUNG +++

Hubschrauberbefliegung Langeoog, westliches Spiekeroog,
zugehörige Rückseitenwatten, nördl. Harlinger Land.

Pressemitteilung 01/02 ICBM -TERRAMARE, Wilhelmshaven

Wo gelangt Süßwasser ins Watt, wo Salzwasser in die Marsch?
Eine elektromagnetische Sonde hilft aus der Luft bei der Klärung

Am 18. Februar beginnend werden über Langeoog, dem Westen Spiekeroogs und deren Rückseitenwatten bis zum nördlichen Harlingerland mit dem Hubschrauber wissenschaftliche Messflüge durchgeführt. Auftraggeber für diesen Bereich ist das ICBM der Universität Oldenburg. Massiv unterstützt werden die Oldenburger Wissenschaftler von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) sowie dem Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (GGA). Am 14. März sollen die Arbeiten abgeschlossen sein.

Ein Hubschrauber nähert sich der Insel, unter seinem Rumpf baumelt, in etwa 50 Metern Höhe, ein torpedoförmiges Gebilde. Aber keine Angst, dieser spitz zulaufende Zylinder dient nicht militärischen, sondern wissenschaftlichen Zwecken. Es handelt sich dabei um eine sogenannte Flugmesssonde. - In der kommenden Woche geht es los: Dann wollen Wissenschaftler des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg und des Geozentrums Hannover im Rahmen des DFG-Projektes „BioGeoChemie des Watts“ ein Gebiet von rund 250 Quadratkilometern, etwa zwischen Langeoog im Nordwesten und Harlinger Land im Süden, befliegen lassen. Die im Geozentrum Hannover organisierten Institutionen GGA und BGR tragen dabei bis zu vier Fünftel des finanziellen Aufwandes. Zwischen dem 18. und dem 29. Februar und in einer zweiten Kampagne zwischen dem 10. und 14. März wird dann mit elektromagnetischen Messmethoden untersucht, wie einerseits Süßwasser, anders als über Niederschlag, Flüsse oder Sieleinträge, ins Watt gelangt und Salzwasser andererseits in die Marschen kommt.

Das zu befliegende Areal umfaßt ganz Langeoog, die Westhälfte Spiekeroogs und dehnt sich nach Süden annähernd bis Esens aus. Es wird in Streifen von bis zu 200 Metern Breite von Süden nach Norden und umgekehrt in 100 Metern Höhe überflogen. Die elektromagnetische Sonde hängt dabei an einem Seil, etwa 50 Meter tiefer. Geflogen wird nur bei Tageslicht und über dem Watt nur bei Niedrigwasser, außerdem muß das Wetter mitspielen. Aufgrund der Gezeiten sind einige Tage mit eingeschränkter Flugdauer von etwa 90 Minuten jetzt schon abzusehen. Da der größte Teil des Gebiets im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer liegt, mußte die Befliegung von der Nationalparkverwaltung genehmigt werden. Art der Befliegung und der Zeitraum wurden in Abstimmung mit der Verwaltung so gewählt, dass Störungen minimiert werden. - Um den Hubschrauber sinnvoll zu nutzen, werden BGR und GGA die Flüge zur Komplet-

DIREKTOR
Prof. Dr. Jürgen Rullkötter

GESCHÄFTSFÜHRUNG
Dr. Bert Albers - 04421/944-228
- 0441/798-3941

IHR ZEICHEN/NACHRICHT VOM

UNSER ZEICHEN/NACHRICHT VOM

Sachbearbeiter/in
Dr. Sibet Riexinger

TELEFONDURCHWAHL
+49 4421/944-113

FAX
+49 4421/944-199

E-MAIL
Sibet.Riexinger@terramare.de

Wilhelmshaven, 15.02.08



Post- und Paketanschrift
Standort Wilhelmshaven:
Carl von Ossietzky
Universität Oldenburg
ICBM-TERRAMARE
Schleusenstraße 1
D-26382 Wilhelmshaven

INTERNET
www.icbm.de

BANKVERBINDUNG
Landessparkasse zu Oldenburg
(LZO)
BLZ 280 501 00
Konto 1 98 81 12

IBAN:
DE 4628 0501 0000 0198 8112
BIC:
BRLADE21LZO

tierung ihrer Daten nach Süden bis etwa Aurich ausdehnen. Während des insgesamt dreiwöchigen Untersuchungszeitraumes, der Anfang März von einer flugfreien Woche unterbrochen ist, kann es in den angegebenen Bereichen zu kurzfristigen leichteren Geräuschbelästigungen durch den an- oder abfliegenden Hubschrauber kommen.

Was genau interessiert die Oldenburger Wissenschaftler? Es sind unterschiedliche Fragen, die sie hinsichtlich des Schicksals von Süßwasser im Wattenbereich und Salzwasser in der angrenzenden Marsch haben. So besitzen alle Ostfriesischen Inseln ein eigenes Süßwasserreservoir, das allein aus Regenwasser gespeist wird. Weil Süßwasser weniger dicht ist, schwimmt es als ‚Süßwasserlinse‘ auf dem darunterlagernden, schwereren Salzwasser. Verändert sich der Wasserstand des dichten Salzwassers, schwanken entsprechend auch Stand und Ausdehnung des Süßwassers. Darüber möchte man mit den aktuellen Messungen mehr erfahren.

Auf wasserundurchlässigen Schichten des Bodens kann das Süßwasser darüber hinaus unterschiedlich weit in die Ablagerungen des Wattenmeeres Vordringen, um dann - bei Unterschreiten eines bestimmten Niveaus und Brüchen in den überlagernden Sedimentschichten im Strand- oder Wattbereich - an die Oberfläche zu treten. Derartige „marine Quellen oder Sickerstellen“ sind schon seit der Römerzeit bekannt. Die elektromagnetischen Messungen aus der Luft werden großflächig darüber Aufschluss geben, wo Süßwasser im Watt austritt oder austreten kann. Selbst über ein dichteres Netz an Bohrungen wäre dies auf dem Boden nicht annähernd zu erreichen.

Für Wissenschaftler wie etwa Geochemiker ist das Vordringen von Süßwasser ins Watt besonders bedeutend. So können zum einen gelöste Stoffe vom Festland in das Wattenmeer gelangen und hier chemische Prozesse beeinflussen, zum anderen kann sich durch den Süßwasserzustrom an sich die Chemie in den feinsten Poren der Wattablagerungen verändern.

Bei den Befliegungen steht - neben ihrem grundlagenwissenschaftlichen Wert - auch ein hoher praktischer Nutzen im Vordergrund: Man erfährt so etwa, welche Ausdehnung die Süßwasserreservoirs auf den Inseln haben, kann somit Aussagen über Kapazität, günstige Probennahmestellen und ggf. seine Verfügbarmachung treffen. Im eingedeichten Küstenbereich erhält man Einblicke, wo es möglicherweise zu Undichtigkeiten durch eindringendes Salzwasser kommt.

Steigender Meeresspiegel und erhöhtes Sturmflutrisiko führen zu einem Überdenken von Küstenschutzstrategien. Käme es zum Beispiel zur Rückverlegung von Deichen, hätte dies unmittelbaren Einfluss etwa auf die Grundwasserchemie. Im Hinblick auch auf die Abschätzung derartiger Effekte werden die aktuell geplanten Untersuchungen wertvolle Erkenntnisse liefern.

„Dieser innovative und zerstörungsfreie Ansatz, der zudem im Küstenbereich noch nicht angewendet wurde, bringt uns in Wochenfrist Daten, die wir mit herkömmlicher Methodik so vollständig gar nicht und ansatzweise nur in Monaten oder sogar Jahren bekämen“, freut sich der Koordinator der Befliegungsaktion im ICBM, Dr. Holger Freund. Dr. Sibet Riexinger

Daten der Befliegung in Kurzform:

- Befliegung d. Bereiches Langeoog, Spiekeroog, Langeooger u. Spiekerooger Rückseitenwatt und d. Marschengebietes bei Neuharlingersiel m. elektromagnetischer Vermessung d. Untersuchungsgebietes (HEM/ Hubschrauber Elektromagnetik).
- Befliegung im Watt nur bei Niedrigwasser
- Flughöhe: 100 m, Schlepphöhe der Messsonde: ca. 40-50m über Grund
- Fluglinien in Nord-Süd-Richtung, Abstand der Fluglinien $\leq$ 200m
- Zeitraum 18. 2. – 14. 3.2008 (zwischen dem 01.und 09.03. keine Flugaktivitäten)

Ansprechpartner:

PD Dr. Holger Freund

ICBM-TERRAMARE

Schleusenstraße 1, 26382 Wilhelmshaven

E-Mail: Holger.Freund@icbm.terramare.de

Tel.: 04421 - 944 200



Hubschrauber und Crew während der Einsatzvorbereitung [Foto: BGR, Hannover]