



Arktis

Forschungsprojekte von 2000 bis 2012

Datenbankauszug aus der
Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

Arktis
Forschungsprojekte von 2000 bis 2012

Datenbankauszug aus der
Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

von

Dirk Groh, Larissa Pipke, Franziska Galander

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter
<http://www.uba.de/uba-info-medien/4501.html>
verfügbar.

Stand: Mai 2013

Herausgeber: Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Bearbeitung: Fachgebiet I 1.5 Nationale und Internationale
Umweltberichterstattung - Sachgebiet
Umweltinformationssysteme und -dienste
Dirk Groh, Larissa Pipke, Franziska Galander

Foto Deckblatt: ©Shchipkova Elena, www.fotolia.com

Dessau-Roßlau, Mai 2013

Inhaltsverzeichnis

Die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT	5
Umweltforschung im Überblick	5
Zielgruppen und Zielsetzung	5
Datenquellen	6
UFORDAT im Internet.....	6
Forschungsprojekte melden.....	6
Weiterführende Informationen zum Thema Arktis	6
Forschungsprojekte	8
Jahr 2012	8
Jahr 2011.....	14
Jahr 2010	27
Jahr 2009	33
Jahr 2008	46
Jahr 2007	57
Jahr 2006	63
Jahr 2005	67
Jahr 2004	71
Jahr 2003	80
Jahr 2002	88
Jahr 2001.....	94
Jahr 2000	110
Institutionenregister	125

Die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

Umweltforschung im Überblick

Seit 1974 erstellt das Umweltbundesamt die Umweltforschungsdatenbank. Sie enthält Beschreibungen umweltrelevanter Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus dem deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz).

Die Datenbank dokumentiert sowohl öffentlich geförderte Forschungsprojekte (Bund, Länder, Kommunen und EU) als auch privat finanzierte Forschung von Firmen, Stiftungen, Vereinen, Verbänden usw.

Es sind alle Umweltthemen in UFORDAT vertreten, von A wie Abfall bis Z wie Zugvogel. Inzwischen geben über 100 000 Projektbeschreibungen von mehr als 10 000 forschenden Institutionen einen umfassenden Überblick auf das Forschungsgeschehen im Umweltbereich.

Die Projektbeschreibungen umfassen u. a. Projekttitle, Kurzbeschreibung, Laufzeit, Institutionen, Projektleiter, Literatur, Internetlinks.

UFORDAT bietet vielfältige Suchmöglichkeiten. Insbesondere Schlagworte aus dem Umweltthesaurus (<http://www.umweltbundesamt.de/service/dokufabib/thes.htm>) und Umweltklassen ermöglichen effiziente Recherchen zu allen Umweltthemen

Zielgruppen und Zielsetzung

Zielgruppen	Zielsetzungen
Einrichtungen, die Forschung finanzieren	Vermeidung von Doppelforschung durch Überblick über das bisherige Forschungsgeschehen
Umweltverwaltungen	Unterstützung bei der Koordinierung von Forschung und Entwicklung, Formulieren des weiteren Forschungsbedarfs durch Überblick über das bisherige Forschungsgeschehen
<ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler • Private Unternehmen • Interessierte Öffentlichkeit (Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Umweltgruppen, Einzelpersonen) 	Deckung des Informationsbedarfs, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • Wer forscht was zu meinem Thema? • Wurden bzw. werden zu bestimmten Fragestellungen schon Forschungsprojekte durchgeführt? • Welche Ansprechpartner gibt es?

Datenquellen

Die Projektbeschreibungen stammen aus

- eigenen Datenerhebungen bei forschenden Institutionen
- Datenlieferungen / Datentausch mit Einrichtungen der Forschungsförderung
- Internetrecherchen, Newslettern, Pressemitteilungen

UFORDAT im Internet

- a) UFORDAT steht kostenfrei im Internet unter <http://doku.uba.de> zur Verfügung
- b) Unter <http://umweltbundesamt.de/ufordat> finden Sie weitere thematische Auszüge, Formulare zum Melden von Projekten und Kontaktdaten.

Forschungsprojekte melden

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können ihre Projekte über das Internet melden:
<http://www.umweltbundesamt.de/service/dokufabib/projekte.htm>

Weiterführende Informationen zum Thema Arktis

- beim Umweltbundesamt unter
 - Stichwortsuche auf <http://www.umweltbundesamt.de>
- Im Umweltportal Deutschland (PortalU) unter <http://www.portalu.de/>

Forschungsprojekte

Die Projekte sind nach Laufzeitbeginn absteigend sortiert.

Jahr 2012

DS-Nummer	01041575
Originalthema	Synthese bestehender Erkenntnisse über Abtauprozesse des Permafrostes und daraus resultierende Rückkopplungseffekte im Klimasystem
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Laufzeit	01.12.2012 - 30.11.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Die anthropogene globale Erwärmung hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verschärft, die damit einhergehenden Folgen sind vielfältig; Eine dieser Folgen ist das Auftauen der oberen Schichten des Permafrostes. Beim Auftauen des organischen Materials dieser Schichten werden Methan (CH ₄) und Kohlendioxid (CO ₂) in die Atmosphäre freigesetzt. Die Freisetzung eines Bruchteils des in arktischen Böden gespeicherten Kohlenstoffs als Methan würde nach aktuellen groben Schätzungen genügen, um die atmosphärischen Treibhausgaskonzentrationen spürbar zu erhöhen. Neben zahlreichen Auswirkungen der Abtauprozesse in Permafrostböden auf ökologische wirtschaftliche Systeme sind spürbare Auswirkungen auf das Klimasystem möglich, in deren Folge positive Rückkopplungseffekte für die globale Erwärmung zu erwarten wären. Als Folge von Abtauprozessen des Permafrostes sind beispielsweise zunehmende Baum- und Wasserbedeckung der Tundra oder verringerte Schneebedeckung (als Sekundärprozess tauender Permafrostschichten) möglich, was zur Verringerung der Albedo (Rückstrahlvermögen von Oberfläche) und damit zu einer zusätzlichen Erwärmung führen könnte. Die verbesserte Qualifizierung und Quantifizierung solcher möglicher Prozesse sind Ziele des Vorhabens. Auf dieser Basis sind langfristige Klimaschutzziele weiter quantifizierbar.
Schlagworte	Anthropogener Faktor; Globale Aspekte; Temperaturerhöhung; Dauerfrost; Organische Substanz; Methan; Kohlendioxid; Atmosphäre; Albedo; Immissionskonzentration; Treibhausgas; Klimasystem; Baum; Tundra; Klimaschutz; Schutzziel; Qualitative Analyse; Bodenflora; Oberboden; Globale Veränderung; Bodentemperatur; Folgen des Klimawandels; CO ₂ -Emission; Treibhausgasemission; Humus-C; Vegetationsentwicklung; Oberflächenwasser; Schneeschmelze; Minderungspotenzial; Globale Erwärmung; Quantitative Analyse; Klimarückkopplung; Arktis;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft) NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	371241106
Gesamtsumme	84.042 EUR

DS-Nummer	01042601
Verbundthema	RACE - Regional Atlantic Circulation and global Change
Originalthema	Vorhaben: Vorhersagen dekadischer atlantischer und europäischer Klimavariationen und Zirkulations- und Wassermassenänderungen auf dem Nordwesteuropäischen Schelf
Institution	Max-Planck-Institut für Meteorologie

Projektleiter	Prof.Dr. Marotzke, Jochem
Laufzeit	01.10.2012 - 30.09.2015
Kurzbeschreibung Deutsch	TP 3.2 Das wissenschaftliche Hauptziel des Vorhabens ist die Abschätzung regionaler Klimaänderungen für den nordwesteuropäischen Schelf, insbesondere der Nordsee, sowie des Zusammenhangs dieser Klimaänderungen zu Veränderungen der Zirkulationsmuster im Nordatlantik. T.P. 3.4 Hauptziel des Vorhabens ist die Untersuchung der Variabilität und der Vorhersagbarkeit von regionalen Klimaänderungen im nordatlantischen Bereich mit Hilfe von einem gekoppelten Ozean-Atmosphärenmodell auf einem wirbelerlaubenden bzw. wirbelauflösenden Rechengitter. TP 3.2: AP 1-2 Vorarbeiten: Einschwingen der prognostischen Modellgrößen auf vorindustrielles Niveau und Feinabstimmung verschiedener Modellparameter anhand von Hindcastexperimenten. AP 3 - 6 Hauptarbeiten. Durchführung der Erwärmungsszenarien RCP 2.6 & RCP 8.5 sowie Hindcastexperiment C20sowie detaillierte Auswertung der Simulationen. AP 7: Untersuchung des Einflusses von Schmelzwässern des grönländischen Eisschildes durch Schmelzwasserexperimente AP8: Publikation der Ergebnisse in internationale Fachjournale. TP 3.4: AP 1 Untersuchung der Rolle der horizontalen Ozeanauflösung auf die Vorhersagbarkeit der nordatlantischen Klimavariabilität in den vorhandenen CMIP5 und MIKlip Dekadenvorhersagen mit einem grob-auflösenden bzw. wirbel-erlaubenden Modellgitter. AP2 Sensitivitätsstudien zu Ozean-Atmosphäre Wechselwirkungen in einem wirbelauflösenden global gekoppeltem System.AP3 Durchführung und Auswertung von hochaufgelösten retrospektiven Vorhersagen.
Schlagworte	Klimaänderung; Vorhersage; Änderung; Globale Veränderung; Ozean; Atmosphärenmodell; Simulation; Eisschild; Turbulenz; Klimaschwankung; Auflösen; Globale Aspekte; Atmosphäre; Wechselwirkung; Meereszirkulation; Nordsee; Grönland; Europa; Nordatlantik; Atlantik;
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03F0651D
Gesamtsumme	481.777 EUR
Projektpartner	Universitaet Hamburg Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR) Universität Bremen Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

DS-Nummer	01042602
Verbundthema	RACE - Regional Atlantic Circulation and global Change
Originalthema	Vorhaben: Schlüsselprozesse für Zirkulationsänderungen im Nordpolarmeer und Wechselwirkungen mit dem Nordatlantischen Stromsystem
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. Schauer, Ursula
Laufzeit	01.10.2012 - 30.09.2015
Kurzbeschreibung Deutsch	Welche saisonalen bis dekadischen Änderungen im Massenaufbau des Nordpolarmeers hat es seit 1950 gegeben? Welcher Zusammenhang besteht mit Änderungen der Zirkulation und dem Austausch mit den Schelfgebieten und dem subpolaren Nordatlantik? - Gibt es durch die Änderungen im Impulshaushalt aufgrund verringerter Eisbedeckung eine veränderte Tiefenlage des atlantischen Wassers? - Welche Schlüsselprozesse steuern Süßwassergehalt und -verteilung in der Arktis? Welche Konsequenzen für den Süßwasserpool haben eine verringerte Eisbedeckung, Veränderungen der Ausbreitung von Süßwasser (Kontinentalabfluss) und lokale Änderungen des Windstresses? - Wie groß ist die maximale Menge an Süßwasser, die dynamisch im Nordpolarmeer gespeichert und in den Atlantik exportiert werden kann? Arbeitspakete (AP): I) Berechnung von saisonalen bis dekadischen Änderungen im Massenaufbau des Nordpolarmeeres aus beobachteten Temperatur- und / Salzgehaltsverteilungen. II) Anhaltspunkte für

Änderungen im Austausch der oberflächennahen und intermediären Wassermassen mit den angrenzenden Schelfen und Meeren. III) Fortführung von Hindcastexperimenten bis in die aktuelle Zeit und vergleichende Analysen mit Beobachtungen (API-II). IV) Sensitivitätsexperimente zur Erforschung der Auswirkungen lokaler Änderungen des Antriebes auf Massenaufbau und Zirkulation in der Arktis. V) Synthese der Modell- und Beobachtungsanalysen, Veröffentlichung der Ergebnisse.

Schlagworte Süßwasser; Zirkulation; Kontinentalschelf; Wechselwirkung; Elektrizitätssystem; Globale Veränderung; Änderung; Meereszirkulation; Meer; Synthese; Nordpolarmeer; Atlantik; Arktis; Nordatlantik;

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0651E

Gesamtsumme 346.228 EUR

Projektpartner Universitaet Hamburg
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
Universität Bremen
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften

DS-Nummer 01041030

Originalthema **Kombination und Analyse von Daten verschiedener Satellitensensoren als Beitrag zur Erforschung von Polynjen in der Arktis und Antarktis**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Dierking, Wolfgang

Laufzeit 01.08.2012 - 31.07.2015

Kurzbeschreibung Deutsch
1. Vorhabenziel: Das Thema der vorgeschlagenen Untersuchung ist die weltraumgestützte Erforschung von Küstenpolynjen in der Arktis und Antarktis. Küstenpolynjen sind Öffnungen im Meereis, deren Größe zwischen 10 und 100000 Quadratkilometern schwankt. Sie entstehen, wenn Meereis durch die Einwirkung des Windes vom Land weg getrieben wird. Polynjen spielen für den Austausch von Wärme und Feuchtigkeit zwischen Ozean, Meereis und Atmosphäre sowie für die Produktion von neuem Eis und der damit häufig verbunden Durchmischung ozeanischer Wasserschichten eine wichtige Rolle. Eine feldgebunden Beobachtung der Entwicklung von Polynjen und der sie beeinflussenden Umweltbedingungen erfordert einen großem logistischen Aufwand, weshalb die Nutzung verschiedener Satellitensensoren notwendig ist. Im Rahmen des Projektes sollen die Daten verschiedener Satellitensensoren kombiniert werden. 2. Arbeitsplanung: Ein wesentliches Element des Projektes ist die Entwicklung und Verbesserung von Auswerte-verfahren zur Ableitung von Parametern aus Satellitendaten, die Zustand und Entwicklung einer Polynja charakterisieren. Diese Algorithmen sollen in der Praxis für ausgewählte Polynjengebiete getestet werden. Dies beinhaltet Vergleiche mit Modellrechnungen und Feldbeobachtungen der Polynjaentwicklung. Nutzbare Fernerkundungsdaten sind vorhanden, weitere Satellitendaten sollen als Teil des Projektes bestellt werden. Das Vorhaben soll als Postdoc-Projekt mit einer Laufzeit von 3 Jahren durchgeführt werden.

Schlagworte Rechenverfahren; Fernerkundungsdaten; Meereis; Wind; Feuchtigkeit; Ozean; Atmosphäre; Eis; Standortbedingung; Auswertungsverfahren; Kenngröße; Satellitendaten; Satellitengestützte Fernerkundung; Statistische Auswertung; Raumfahrt; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie

Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Förderkennzeichen 50EE1217

Gesamtsumme 254.172 EUR

DS-Nummer 01041019

Originalthema **VP: DeMarine II, 'EISTAK'**

Institution Infoterra GmbH

Projektleiter Dr. Knabe, Stefan

Laufzeit 01.06.2012 - 31.05.2015

**Kurzbeschreibung
Deutsch** 1. Vorhabensziel Das Projekt beabsichtigt die Schaffung der Grundlagen für nutzerbedarfsgerechte, taktische Eisdienste auf Basis von hochaufgelösten TerraSAR-X Daten. Diese neuen Nahe-Echtzeit Dienste sollen hochfrequent hochaufgelöste Eisinformationen für vorab über großflächig arbeitende strategische Eisdienste identifizierte Gefahrenbereiche liefern und eignen sich damit für die Gewährleistung der Sicherheit und des Umweltschutzes der zunehmenden ökonomischen Aktivitäten in der Arktis als auch in der Ostsee (Schifffahrt, Rohstoffabbau, Windkraftanlagen, usw.). Im Zuge des Projektes sollen prototypische automatische Verfahren entwickelt und vor Nutzern demonstriert werden. 2. Arbeitsplanung Zur Umsetzung des Projektziels sind folgende Arbeitsschritte geplant: 1. Erfassung des nationalen Nutzerbedarfs an taktischen Eisdiensten. 2. Definition von Dienstkonzepten für nutzerbedarfsgerechte, taktische Eisdienste. 3. Analyse des Stands der Forschung, Entwicklung und der operationellen Anwendung von automatischen Verfahren zur Erfassung von Eisparametern. 4. Auswahl, Anpassung oder Entwicklung geeigneter Methode zur automatischen Erfassung von Eisparametern aus TerraSAR-X Daten. 5. Demonstration und Validierung der Verfahren zur Erfassung der Eisparameter unter Einbeziehung von Nutzern und in Kooperation mit relevanten Parallelprojekten.

Schlagworte Gewährleistung; Umweltschutz; Zusammenarbeit; Planung; Schifffahrt; Windenergieanlage; Begriffsdefinition; Validierung; Wirtschaftliche Aspekte; Automatisierung; Satellitendaten; Fernerkundungsdaten; Satellitengestützte Fernerkundung; Eis; Sicherheitstechnik; Datengewinnung; Verfahrenstechnik; Arktis; Ostsee;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)

Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Förderkennzeichen 50EE1116

Gesamtsumme 286.178 EUR

Projektpartner Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Brockmann Consult GmbH
Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt e.V.

DS-Nummer 01039589

Originalthema **Untersuchung toxischer Mikroalgen in antarktischen Küstengewässern**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Krock, Bernd

Laufzeit 01.06.2012 - 31.05.2014

**Kurzbeschreibung
Deutsch** 1. Vorhabenziel: Das Ziel der angestrebten Kooperation zwischen dem AWI in Deutschland und Prof.Dr. Nicole Trefault (NT) an der Universidad Mayor sowie Prof.Dr. Monica Vasquez (MV) an der Pontificia Universidad

Catolica in Chile besteht darin, die Ausbreitung toxischen Planktons in extremen Habitaten zu untersuchen. Dabei werden vergleichende Untersuchungen in arktischen und antarktischen Gewässern angestrebt. Das Ziel dieses Projektes besteht neben der Durchführung von ersten Vorversuchen in der Formulierung von Forschungsanträgen für Feldkampagnen an die antarktische Halbinsel sowie für Schiffsanträge für Arktisexpeditionen. 2. Arbeitsplan: Folgende Aktivitäten sind geplant: 2012: Probenahme im Rahmen des laufenden Projektes T16-10; Reise von NT ans AWI zur Rahmenprojektantragsformulierung; Einreichung des Rahmenprojektantrages; Quantifizierung von lipophilen Toxinen in antarktischen Proben; Nachweis von toxischen Algen mit molekularen Techniken; Reise von UT nach Chile (Identifikation der Organismen durch morphologische Untersuchungen). 2013: Reise BK nach Chile (Feldkampagne zur Probenbeschaffung); Workshop zu chemisch analytischen Techniken; Quantifizierung von lipophilen Toxinen in antarktischen Proben; Nachweis von toxischen Algen der zweiten Kampagne mit molekularen Techniken; Sequenzierung des Transkriptoms von *A. spinosum*; Reise von NT und MV ans AWI zur abschließenden Auswertung der Daten und Vorbereiten der Publikationen. 2014: Publikationserstellung.

Schlagworte	Zusammenarbeit; Organismus; Toxizität; Plankton; Habitat; Vergleichsuntersuchung; Sonde; Algen; Gewässer; Halbinsel; Probenahme; Lipophiler Stoff; Toxin; Sequenzierung; Organismen; Küstengewässer; Chemische Analyse; Wasseruntersuchung; Hydrochemie; Internationale Zusammenarbeit; Wasserprobe; Antarktis; Chile; Arktis;
Umweltklassen	WA73 - Wasser: Gewässerchemie WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01DN12102
Gesamtsumme	10.457 EUR

DS-Nummer	01039361
Originalthema	Schweizerische Beteiligung an der Eis-Tiefbohrung in Nordwest Grönland NEEM (Teil 2)
Institution	Universität Bern, Physikalisches Institut, Abteilung für Klima- und Umweltphysik
Projektleiter	Prof. Fischer, Hubertus
Laufzeit	01.01.2012 - 31.12.2012
Kurzbeschreibung Englisch	The goals of the international North Greenland Eemian (NEEM) ice core drilling project are to obtain a reliable high-resolution northern hemisphere ice core record over the last glacial cycle and to retrieve for the first time climatic information from the last interglacial period about 130,000 years ago, the Eemian. Moreover ice from the preceding glacial epoch should be retrieved if possible. This project has been declared top priority by the International Partnerships in Ice Core Science (IPICS), and will be the first of four international polar ice core drilling projects to be realized in the next decade. During the 2011 and 2012 field seasons, bedrock and if possible deviational ice core drilling will be performed to access detailed information on the ice-rock interface and potential sediments, as well as to provide replicate ice from the most interesting Eemian ice core section. The division for Climate and Environmental Physics, Physics Institute, University of Bern will contribute to this task with drill expertise and special dedicated drill equipment. The focus of the analytical research performed by our division on the NEEM ice core will be high-resolution Continuous Flow Analyses (CFA) of chemical aerosol parameters. After completion of the project, a full multi-parameter CFA data set will be available for the 2.5 km long NEEM ice core. These data will allow to document changes in environmental and climate conditions from chemical aerosol tracers in the ice (e.g. sea salt aerosol, mineral dust, biogenic nitrogen etc.). In addition, we contribute to the analysis of greenhouse gases on the NEEM ice core.

Schlagworte	Eis; Datengewinnung; Klimatologie; Erdgeschichte; Internationale Zusammenarbeit; Tracer; Eisschild; Bohrung; Kontinuierliches Verfahren; Datensammlung; Atmosphärenchemie; Treibhausgas; Aerosol; Grönland; Hemisphäre [nördlich];
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
Finanzierung	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

DS-Nummer	01038192
Originalthema	Freisetzung von Kohlenstoff aus degradierendem Permafrost in der westlichen kanadischen Arktis
Institution	Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Projektleiter	Lantuit, Hugues
Laufzeit	01.01.2012 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Küstentiefländer der westlichen kanadischen Arktis sind im Zuge der aktuellen und prognostizierten Erwärmung dramatischen Umweltveränderungen unterworfen. Der im Permafrost gespeicherte organische Kohlenstoff kann durch schnellere Umsatzraten und verstärkte Küstenerosion vermehrt freigesetzt und dem Öko- sowie dem Klimasystem zur Verfügung gestellt werden. Die Kooperation zwischen deutschen und kanadischen Wissenschaftlern verschiedener Institutionen will das aktuelle Kohlenstoffbudget der Region erstmals umfassend qualifizieren und quantifizieren. Auf Grundlage geophysikalischer Methoden und Fernerkundungsdaten können Erosion und Sedimentausträge bestimmt werden. Darauf fußend sollen mittels biogeochemischer und mikrobiologischer Laborversuche quantitative Aussagen zu Kohlenstoffflüssen (partikulär, gelöst, CO ₂ , CH ₄) sowie zur Lalibilität und Bioverfügbarkeit getätigt werden. Bereits entwickelte räumliche und zeitliche Modellansätze können die regional gewonnenen Ergebnisse in den panarktischen Kontext stellen. Die Zielstellungen dieses Projektantrages fügen sich in die Strategie des BMBF und der EU zu zentralen Fragen der Arktisforschung ein.
Schlagworte	Kohlenstoff; Temperaturerhöhung; Umweltveränderung; Dauerfrost; Organischer Kohlenstoff; Küstenerosion; Klimasystem; Zusammenarbeit; Kohlendioxid; Erosion; Mikrobiologie; Freisetzung; Methan; Europäische Union; Kohlenstoffhaushalt; Geophysik; Küstengebiet; Sedimentdynamik; Globale Erwärmung; Ökosystem; Internationale Zusammenarbeit; Arktisches Ökosystem; Biochemie; Fernerkundung; Laborversuch; Geochemie; Quantitative Analyse; Kanada; Bundesrepublik Deutschland; Arktis;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie CH26 - Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen auf Ökosysteme und Lebensgemeinschaften WA73 - Wasser: Gewässerchemie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01DM12002
Gesamtsumme	51.960 EUR

DS-Nummer	01037712
Originalthema	WTZ RUS: OSL-Stipendienprogramm: Klimawandel im arktischen Raum
Institution	Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
Projektleiter	Dr. Kassens, Heidemarie

Laufzeit	01.01.2012 - 31.12.2014
Kurzbeschreibung Deutsch	Mit dem Stipendienprogramm 'Klimawandel im arktischen Raum' soll der wissenschaftliche Nachwuchs gefördert und die deutsch-russische Wissenschaftskooperation im arktischen Raum gestärkt werden. Im Mittelpunkt des Stipendienprogramms steht die gezielte Nachwuchsförderung besonders talentierter Studierender und junger Wissenschaftler aus Russland und Deutschland. Dabei wird ein zweigleisiger, aufeinander aufbauender Arbeitsansatz verfolgt. Im Rahmen des Masterstudiengangs POMOR sollen besonders befähigte Studierende durch ein Deutschlandsemester und einen Deutschlandaufenthalt zur Erstellung der Masterarbeit sowie ein Berufspraktikum gezielt gefördert werden. Durch das OSL-Stipendienprogramm für russische Nachwuchsforscherguppen sollen fächer- und projektübergreifende Auswertungen von Forschungsarbeiten im Themenspektrum 'Klimawandel im arktischen Raum' ermöglicht werden. Im Zentrum stehen dabei Vorhaben, die im Rahmen der deutsch-russischen Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung durchgeführt werden.
Schlagworte	Klimaänderung; Ozeanographie; Internationale Zusammenarbeit; Fortbildung; Hochschulausbildung; Ausbildung; Arktis;
Umweltklassen	UA50 - Umwelterziehung, Förderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung, Umweltschutzkommunikation NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03PL043A
Gesamtsumme	990.583 EUR
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI) Arctic and Antarctic Research Institute

Jahr 2011

DS-Nummer	01037539
Originalthema	Verbundvorhaben: Zukünftiger Meeresspiegelbeitrag der Antarktis - Erwartung und Risiko (Meeresspiegel Antarktis) - Teilvorhaben 2
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. Timmermann, Ralph
Laufzeit	01.11.2011 - 30.06.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Meeresspiegelanstieg ist eine der dramatischsten Folgen der anthropogenen Erwärmung der Erde von hoher symbolischer und praktischer Bedeutung. Bereits beim Erscheinen des letzten Sachstandsberichts des IPCC existierten Studien, die zeigten, dass die Bandbreite möglicher Zukunftsprojektionen drastisch unterschätzt wurde. Der Grund war das Fehlen robuster Berechnungen des Beitrags der großen Eisschilde. Während Satellitendaten zeigen, dass die Antarktis mittlerweile in gleichem Maße zum Meeresspiegelanstieg beiträgt wie Grönland, ist die Modellierung derzeit noch nicht in der Lage, diese Entwicklung nachzuvollziehen. In diesem Projekt soll die Modellparameterunsicherheit der zukünftigen Beiträge der Antarktis zum Meeresspiegelanstieg berechnet werden. Das AWI liefert hierbei die regionalen Ozeansimulationen (angetrieben mit Resultaten der AR5-AOGCM-Projektionen), insbesondere die Veränderung der Hydrographie in den Schelfeis-Kavernen unter den unterschiedlichen RCP Szenarien bis zum Jahr 2100. In enger Zusammenarbeit mit dem PIK, das während der letzten zwei Jahre eines von weltweit 5 Modellen für den Antarktischen Eisschild entwickelt hat, wird die Meeresströmung um und unter den Eisschelfen der Antarktis modelliert. Zum Einsatz kommt das am AWI entwickelte Finite Element Sea Ice-Ocean Model (FESOM). Die Antwort der Eisschilde/-schelfe auf die veränderten ozeanischen

	Randbedingungen (PIK) wird als modifizierter Wärme-/Süßwasserfluss in FESOM berücksichtigt.
Schlagworte	Meeresspiegelanstieg; Anthropogener Faktor; Eisschild; Satellitendaten; Meeresspiegel; Planung; Modellierung; Änderung; Hydrographie; Schelfeis; Kaverne; Szenario; Meeresströmung; Zusammenarbeit; Globale Aspekte; Ozean; Finite Elemente; Meer; Folgen des Klimawandels; Globale Erwärmung; Antarktis; Grönland;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LP1171B
Gesamtsumme	125.384 EUR
Projektpartner	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.

DS-Nummer	01036710
Originalthema	Identifizierung deutscher Umweltschutzinteressen und deren Akteure zur Unterstützung deutscher Beteiligungen und Aktivitäten in den Arbeitsgruppen des Arktischen Rates
Institution	Ecologic Institut gGmbH
Projektleiter	Schiele, Simone
Laufzeit	01.11.2011 - 31.03.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Arktis gehört zu den 'Hot Spots' der Klimaschutzdiskussion. Die Folgen des durch Rückgang der Eisbildung und Abschmelzen des Eises bereits unübersehbaren Klimawandels haben zu einem stark zunehmenden Interesse an der Arktis und seiner vielfältigen Problemlandschaft geführt: - Gefährdung der biologischen Vielfalt; - Gefährdung des Schutzes und der Lebensräume der indigenen Bevölkerung, der Inuit und anderer Polarvölker; - massive Umweltgefährdungen durch absehbare Erschließungsmöglichkeiten fossiler Energierohstoffe; - Umweltgefährdungen durch Öffnung der Seewege für den internationalen Schiffsverkehr; - zunehmende Anreicherung der arktischen Umwelt durch Umweltchemikalien ('sog. 'POP's'); - Umweltgefährdungen durch militärische Altlasten und Nutzungen; - weitere Problempotenziale, zum Beispiel die Themen Fischerei, Tourismus, oder freie Forschungsaktivitäten. In den sechs Arbeitsgruppen des Arktischen Rates existieren eine Reihe von Aktivitäten zur Erfassung, Bewertung und Eindämmung der Umweltgefährdungen in der Arktis. Diese beziehen sich z.B. auf die Erarbeitung von Umweltzustandsberichten, Erstellung von Richtlinien, Monitoring oder Dialogprozessen. Deutschland nimmt z.Z. trotz vielfältiger Beziehungen zur arktischen Umwelt (siehe Bundesinteresse) nur sporadisch und nur durch zumeist an Einzelfragen interessierten Wissenschaftlern teil. Mit dem Vorhaben sollen die dt. Interessen am Umweltschutz in der Arktis über den Forschungsbereich hinaus systematisch erfasst werden. Darauf aufbauend werden Handlungsempfehlungen entwickelt.
Schlagworte	Klimaänderung; Umweltgefährdung; Handlungsbeteiligter; Wirtschaft; Öffentliche Verwaltung; Internationaler Klimaschutz; Internationaler Umweltschutz; Bestandsaufnahme; Nichtstaatliche Organisation; Forschungseinrichtung; Umweltforschung; Bundesrepublik Deutschland; Arktis;
Umweltklassen	UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Förderkennzeichen	UM1141108
Gesamtsumme	149.801 EUR

DS-Nummer	01034659
Originalthema	Changing Permafrost in the Arctic and its Global Effects in the 21st Century (PAGE21)
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Audebert, Catherine
Laufzeit	01.11.2011 - 31.10.2015
Kurzbeschreibung Deutsch	Permafrost is defined as ground that remains continuously at or below 0°C for at least two consecutive years; some 24% of the land surface in the northern Hemisphere is classified as permafrost. In the Northern high latitudes, strong warming has been observed over the recent decades, and climate models project strong future warming. A projected decline in the extent of permafrost will have a major impact on the Earth system, affecting global climate through the mobilization of carbon and nitrogen stored in permafrost. PAGE21 will aim to understand and quantify the vulnerability of permafrost environments to a changing global climate, and to investigate the feedback mechanisms associated with increasing greenhouse gas emissions from permafrost zones. This research will make use of a unique set of Arctic permafrost investigations performed at stations that span the full range of Arctic bioclimatic zones. The project will bring together the best European permafrost researchers and eminent scientists from Canada, Russia, the USA, and Japan. In a truly original approach we will combine field measurements of permafrost processes, pools, and fluxes, with remote sensing data and global climate models at local, regional and, for the first time, pan-Arctic scales. The output from this research will help to advance our understanding of permafrost processes at multiple scales, resulting in improvements in global numerical permafrost modeling and the ensuing future climate projections, as well as in the assessment of stabilisation scenarios. These outputs will feed into global assessments and international monitoring programs, in which most of the consortium members are already actively participating in leading roles. This project will, in particular, provide projections on a pan-Arctic scale of greenhouse gas releases from the projected thawing of permafrost terrain during the 21st century, with direct implications for global policy discussions on emission reduction targets.
Schlagworte	Geographie; Fernerkundung; Dauerfrost; Arktis;
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	282700
Gesamtsumme	9.318.086 EUR
Projektpartner	Technische Universität Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF) Universitet Koebenhavn Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften Ilmatieteen Laitos Vereniging voor Christelijk Hoger Onderwijs Wetenschappelijk Onderzoek en Patientenzorg, Faculty of Science, Department of Physics and Astronomy Condensed Matter Physics

DS-Nummer	01037538
Originalthema	Verbundvorhaben: Zukünftiger Meeresspiegelbeitrag der Antarktis - Erwartung und Risiko (Meeresspiegel Antarktis) - Teilvorhaben 1
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Prof.Dr. Levermann, Anders
Laufzeit	01.11.2011 - 30.06.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	1. Vorhabenziel Der Meeresspiegelanstieg ist eine der dramatischsten Folgen der anthropogenen Erwärmung der Erde von hoher symbolischer und praktischer Bedeutung. Bereits beim Erscheinen des

letzten Sachstandsberichts des IPCC existierten Studien, die zeigten, dass die Bandbreite möglicher Zukunftsprojektionen drastisch unterschätzt wurde. Der Grund war das Fehlen robuster Berechnungen des Beitrags der großen Eisschilde. Während Satellitendaten zeigen, dass die Antarktis mittlerweile in gleichem Maße zum Meeresspiegelanstieg beiträgt wie Grönland, ist die Modellierung derzeit noch nicht in der Lage, diese Entwicklung nachzuvollziehen. In diesem Projekt soll die Modellparameterunsicherheit der zukünftigen Beiträge der Antarktis zum Meeresspiegelanstieg berechnet werden. Das PIK liefert hierbei die Meeresspiegelprojektionen, eine Risikoanalyse und stellt die Simulationsdaten des gesamten Projektes in einem Webportal zur Verfügung. 2. Arbeitsplanung Das PIK hat während der letzten zwei Jahre eines von weltweit 5 Modellen für den Antarktischen Eisschild entwickelt. In enger Zusammenarbeit mit dem Alfred-Wegener-Institut, welches weltweit führend in der Modellierung der Meeresströmungen vor der Antarktischen Küste ist, wird die Meeresströmung um und unter den Eisschelfen der Antarktis modelliert (AWI) und die Antwort der Eisschilde auf die veränderten ozeanischen Randbedingungen errechnet (PIK). Ziel ist die volle Bandbreite des zukünftigen Beitrags der Antarktis zum Meeresspiegel für den IPCC-AR5 zu berechnen.

Schlagworte	Meeresspiegelanstieg; Anthropogener Faktor; Eisschild; Satellitendaten; Meeresströmung; Küste; Modellierung; Risikoanalyse; Planung; Globale Aspekte; Zusammenarbeit; Meeresspiegel; Ozean; Klimaänderung; Globale Erwärmung; Folgen des Klimawandels; Datensammlung; Prognosemodell; Antarktis; Grönland;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LP1171A
Gesamtsumme	326.729 EUR
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

DS-Nummer	01037737
Originalthema	Verbundprojekt: Auswirkungen einer verbesserten Arktis-Simulation auf dekadische Klimaprognosen - Teilprojekt 1, (Modul B)
Themenübersetzung	TORUS, Towards Regionally focused modelling of decadal climate predictions - subproject 1 , module B
Institution	Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Projektleiter	Dr. Handorf, Dörthe
Laufzeit	01.11.2011 - 31.10.2015
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Projekt TORUS konzentriert sich auf die folgende technische und wissenschaftliche Schlüsselfrage: Wie werden dekadische Klimaprognosen von einer verbesserten Simulation der nordatlantisch-arktischen Schlüsselregion profitieren? Zur Untersuchung dieser Frage wird ein globales Modell , bestehend aus dem finite-Elemente Ozean-Meereis-Modell FESOM und dem atmosphärischen Modell ECHAM6, implementiert. FESOM mit seinem unstrukturierten Gitter erlaubt eine starke regionale Verfeinerung von Schlüsselregionen. Das Projekt zielt darauf ab, den Einfluss einer verbesserten Darstellung der nordatlantisch-arktischen Schlüsselregion auf die Simulation der dekadischen Variabilität und Vorhersagbarkeit zu untersuchen. Für die Validierung, Verbesserung und Initialisierung des neuen TORUS-Modellsystems sowie des MiKlip-Gesamtsystems (Mittelfristige Klimaprognosen) werden neue ozeanographische Daten aus Feldmessungen in Schlüsselregionen des Arktischen Ozeans geliefert. Innerhalb des Projektes werden Sensitivitätsstudien bezüglich des Einflusses einer anderen Darstellung der Ozeandynamik und bezüglich des Einflusses einer regional verfeinerten Auflösung der Arktis durchgeführt, um ein verbessertes Verständnis von fundamentalen Mechanismen dekadischer Variabilität und

Vorhersagbarkeit zu erlangen. Auf diese Weise tragen die Arbeiten mit dem globalen TORUS-Modellsystem zum MiKlip-Gesamtsystem bei. Mit dem TORUS-System werden weiterhin Ensemble-Simulationen für die nächste Dekade durchgeführt, auf deren Grundlage der Einfluss einer verbesserten Darstellung der nordatlantisch-arktischen Schlüsselregion und einer anderen Darstellung der Ozeandynamik auf die dekadischen Prognosen innerhalb des MiKlip-Systems abgeschätzt werden kann. Dementsprechend umfasst das Projekt TORUS verschiedene Arbeitspakete. Das globale, gekoppelte TORUS-Modellsystem, bestehend aus dem Ozean-Meereis-Modell FESOM mit unstrukturiertem Gitter und dem Atmosphärenmodell ECHAM6 wird implementiert und validiert. Nach der Durchführung von Kontrollsimulationen mit einem uniformen Gitter werden Sensitivitätsstudien zum Einfluss einer regional verfeinerten Modellierung auf dekadische Variabilität und Vorhersagbarkeit mit zwei verschiedenen Verfeinerungsstufen über der nordatlantisch-arktischen Region durchgeführt. Neue ozeanographische Datensätze werden erhoben und für die Validierung und Initialisierung des TORUS- und MiKlip-Systems aufbereitet. In der Endphase des Projektes wird TORUS mit Ensemblesimulationen zur Erstellung von dekadischen Klimavorhersagen beitragen. Das TORUS-Projekt wird wichtige Beiträge zu den Forschungszielen im Rahmen des MiKlip-Gesamtsystem liefern: (1) durch die Bereitstellung des globalen TORUS-Modellsystems, welches eine regionale Erhöhung der Auflösung in Schlüsselregionen erlaubt, (2) durch die Bereitstellung eines globalen Modells für dekadische Vorhersagen mit einer anderen Darstellung der Dynamik des Meereis-Ozean-Systems als im MiKlip-System. usw.

Schlagworte	Klimaprognose; Simulation; Klimatologie; Globale Aspekte; Globalmodell; Finite Elemente; Ozean; Meereis; Klimamodell; Validierung; Modellierung; Auflösungsvermögen; Atmosphärenmodell; Prognosemodell; Vorhersage; Modul; Regionale Differenzierung; Zeitverlauf; Klimaschwankung; Ozeanographie; Messdaten; Sensitivitätsanalyse; Hydrodynamik; Arktis; Nordatlantik;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LP1111A
Gesamtsumme	566.191 EUR
Projektpartner	IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften

DS-Nummer	01036798
Verbundthema	MiKlip
Originalthema	Klimamodell Validierung durch Vergleich von globalen Essentiellen Klima Variablen aus Modellen und Beobachtungen (ClimVal), Teilvorhaben 1 (DLR), Modul E
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen
Projektleiter	Dr. Eyring, Veronika
Laufzeit	01.10.2011 - 30.09.2015
Kurzbeschreibung Deutsch	Verlässliche Klimaprognosen sind von fundamentaler Bedeutung für die Gesellschaft. Die Forschung ist gefordert, die komplexen Wechselwirkungen des Klimasystems und die Ursachen von Klimaänderungen zu verstehen. Ziel des ClimVal Projekts ist es, die Stärken und Schwächen sowie die Unsicherheiten im MiKlip Modellsystem durch eine umfangreiche Evaluation mit Beobachtungsdaten zu quantifizieren. Die Evaluierung des MiKlip Modellsystems konzentriert sich hierbei auf für dekadische Prognosen wichtige ausgewählte essentielle Klimavariablen (engl. Essential Climate Variables, ECV). Mit der Ausnahme von Meereis werden Langzeitreihen von Beobachtungsdaten für die Modellevaluation von anderen MiKlip

Partnern und den Modul E Koordinatoren bereitgestellt. Zur Beurteilung des MiKlip Modellsystems im Bezug auf arktisches Meereis werden im Rahmen von ClimVal Zeitreihen zur Ausdehnung, Fläche und Dicke erstellt. Für die Eisausdehnung stehen Zeitreihen seit 1978 zur Verfügung. Der neue Aspekt im ClimVal Projekt ist die höhere horizontale Auflösung seit 2003 auf der Grundlage des ASI (ARTIST Sea Ice) Algorithmus. Die Fernerkundung des nächst wichtigsten Meereisparameters, der Eisdicke, war lange schwierig. Über dem Bereich geringerer Eisdicken, bei denen der Transport von Wärme und die Verformbarkeit viel höher sind, können erst Aussagen gemacht werden, seitdem das L-Band (1.4 GHz) Radiometer SMOS seit November 2009 im Orbit ist. Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit für den Meereisdatensatz ist daher die Erstellung eines Datensatzes der Dicke für dünnes Meereis. ClimVal trägt mit dem erstellten Meereisdatensatz zur Klimaüberwachung bei, in dem die Zeitreihen kontinuierlich aktualisiert werden.

Schlagworte	Klimaprognose; Wechselwirkung; Klimasystem; Klimaänderung; Evaluation; Klimabeobachtung; Meereis; Klimamodell; Zeitverlauf; Auflösungsvermögen; Rechenverfahren; Fernerkundung; Kontinuierliches Verfahren; Validierung; Globale Aspekte; Klimaschwankung; Messdaten; Prognosemodell; Kausalzusammenhang; Quantitative Analyse; Erdbeobachtung; Zeitreihenanalyse; Flächengröße; Langzeitbeobachtung; Messprogramm; Radiometrie; Arktis;
Umweltklassen	LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LP1159A
Gesamtsumme	274.730 EUR
Projektpartner	Universität Bremen

DS-Nummer	01036799
Verbundthema	MiKlip: Klimamodell Validierung durch Vergleich von globalen Essentiellen Klima Variablen aus Modellen und Beobachtungen (ClimVal)
Originalthema	Teilvorhaben 2: Beobachtungsdatensätze für das arktische Meereis, Universität Bremen, Modul E
Institution	Universität Bremen, Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik, Institut für Umweltphysik
Projektleiter	Dr. Heygster, Georg
Laufzeit	01.10.2011 - 30.09.2014
Kurzbeschreibung Deutsch	Der vorliegende Teilantrag 'Observational datasets for Arctic sea ice area, extent and thickness' des MiKlip-Antrages ClimVal stellt zur Beurteilung der MiKlip-Modelle erforderliche Zeitreihen von Ausdehnung, Fläche und Dicke des arktischen Meereises zur Verfügung. Für die Eisausdehnung stehen Zeitreihen seit 1978 zur Verfügung. Der neue Aspekt hier ist die höhere horizontale Auflösung seit 2003 auf der Grundlage des ASI (ARTIST Sea Ice) Algorithmus, angewendet auf die 89 GHz Daten des Mikrowellensensors AMSR-E. Die Fernerkundung des nächstwichtigsten Meereisparameters, der Eisdicke, war lange schwierig. Über den Bereich geringerer Eisdicken, bei denen der Transport von Wärme und die Verformbarkeit viel höher sind, können erst Aussagen gemacht werden, seit dem das L-Band (1.4 GHz) Radiometer SMOS im Orbit ist (Nov. 2009). Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit dieses Teilantrages ist die Erstellung eines Datensatzes der Dicke des dünnen Meereises Für Meereisfläche und -ausdehnung werden homogenisierte Datensätze aus den bestehenden Zeitreihen geringerer Auflösung und der ASI/AMSR-E Zeitreihe seit 2003 mit höherer Auflösung erzeugt. Für das Retrieval der Eisdickedaten bei dünnem Meereises (erwartet bis 50 cm) aus SMOS-Daten wird anhand eines Lerndatensatzes ein Verfahren entwickelt, dessen Parameter mit dem Einfallswinkel variieren. Ein Datensatz 2010-2013 wird erstellt und anhand unabhängiger Beobachtungen validiert.

Schlagworte Gebiet; Zeitverlauf; Klima; Meereis; Auflösungsvermögen; Meer; Rechenverfahren; Mikrowellen; Sensor; Fernerkundung; Kenngröße; Validierung; Modul; Klimamodell; Globale Aspekte; Datensammlung; Verfahrenstechnik; Datengewinnung; Bremen; Arktis;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LP1159B

Gesamtsumme 98.616 EUR

Projektpartner Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

DS-Nummer 01036751

Originalthema **Verbundprojekt: Skalenabhängige Parametrisierung von Prozessen in der atmosphärischen Grenzschicht über arktischem Meereis - Teilprojekt 2 (Modul B)**

Themenübersetzung SPARCS, Scale dependent parameterization of processes in the atmospheric boundary layer over arctic sea ice - subproject 2 , module B

Institution Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde

Projektleiter Jun.-Prof.Dr. Kaleschke, Lars

Laufzeit 01.09.2011 - 31.08.2015

Schlagworte Energie; Meereis; Klima; Atmosphäre; Energietransport; Grenzschicht; Atmosphärische Schichtung; Modul; Atmosphärischer Vorgang; Prognosemodell; Verfahrenstechnik; Verfahrensparameter; Turbulenz; Klimamodell; Klimaprognose; Wetterprognose; Klimatologie; Atmosphärische Wissenschaften; Meteorologie; Fernerkundungsdaten; Statistische Auswertung; Arktis;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
LU72 - Luft: Atmosphärenchemie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LP1126B

Gesamtsumme 56.294 EUR

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

DS-Nummer 01036800

Verbundthema **Skalenabhängige Parametrisierung von Prozessen in der atmosphärischen Grenzschicht über arktischem Meereis**

Originalthema **Teilprojekt 1 (Modul B)**

Themenübersetzung SPARCS, Scale dependent parameterization of processes in the atmospheric boundary layer over arctic sea ice - subproject 1 , module B

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter	Dr. Lüpkes, Christof
Laufzeit	01.09.2011 - 31.08.2015
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Ziel dieses Vorhabens ist die Entwicklung von Verfahren (Parametrisierungen), mit denen sich die turbulenten Transporte von Energie und Impuls über dem polaren Meereis in Klima- und Wettervorhersagemodellen (MiKlip Modelle) präziser als bisher berechnen lassen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Berücksichtigung der komplexen Vorgänge in der oberflächennahen Atmosphäre im Bereich inhomogener Meereisbedeckung. Die potentiellen Auswirkungen auf die Energietransporte einer sich im nächsten Jahrzehnt ändernden Meereisbedeckung sollen schließlich quantifiziert werden. Zunächst sollen die Auswirkungen von inhomogener Meereisbedeckung anhand vorhandener in-situ und Satellitendaten untersucht werden, wobei neuartige Verfahren der Rinnenfernerkundung eingesetzt werden. Die Entwicklung der Parametrisierungen basiert dann auf dieser Datenanalyse sowie auf den Ergebnissen eines Atmosphärenmodells, das mit sehr unterschiedlichen räumlichen Auflösungen angewendet werden kann. Zunächst soll eine mikroskalige Version (Gitterweite 200 m) eingesetzt werden, um die atmosphärischen Prozesse im Bereich von E isrinnen detailliert zu untersuchen. Schließlich werden die entwickelten Verfahren in einer Klimaversion (Gitterweite bis 100 km) getestet. Der Hauptteil der Arbeiten (Parametrisierung und Modellierung) erfolgt am Alfred Wegener Institut, während die unterstützende Analyse von Fernerkundungsdaten an der Universität Hamburg vorgenommen wird.
Schlagworte	Meereis; Atmosphäre; Energietransport; In-Situ; Satellitendaten; Atmosphärenmodell; Auflösungsvermögen; Modellierung; Atmosphärischer Vorgang; Grenzschicht; Atmosphärische Schichtung; Wirkungsanalyse; Turbulenz; Klimamodell; Wetterprognose; Klimaprognose; Modellrechnung; Quantitative Analyse; Datenverarbeitung; Fernerkundung; Messdaten; Raumbezogene Information; Temperatur; Arktis; Nordpolarmeer;
Umweltklassen	LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LP1126A
Gesamtsumme	275.254 EUR
Projektpartner	Universitaet Hamburg

DS-Nummer	01033677
Originalthema	Die Rolle pelagischer Amphipoden im Hinblick auf die Erwärmung des Arktischen Ozeans
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr.habil. Bathmann, Ulrich
Laufzeit	01.04.2011 - 31.03.2014
Schlagworte	Marine Nahrungskette; Marines Ökosystem; Zooplankton; Temperaturerhöhung; Taxonomie; Biologische Anpassung; Nährwert; Flohkrebs; Nahrungskette; Probenahme; Populationsdichte; Kenngröße; Netz; Populationsanalyse; Vorhersage; Pelagial; Meeresorganismen; Jahreszeitabhängigkeit; Biomarker; Fettsäure; Magen; Biologische Probe; Populationsdynamik; Populationsökologie; Forschungseinrichtung; Schiff; Absetzbare Stoffe; Plankton; Biologische Wirkung; Wirkungsanalyse; Arktis; Nordpolarmeer;
Umweltklassen	WA72 - Wasser: Hydrobiologie NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie WA25 - Wasser: Auswirkungen beeinträchtigter Qualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0629A
Gesamtsumme 217.033 EUR
Projektpartner Norwegian Polar Institute

DS-Nummer 01039330
Originalthema **Klima- und Umweltphysik**
Institution Universitaet Bern, Physikalisches Institut
Projektleiter Dr. Stocker, Thomas
Laufzeit 01.04.2011 - 31.03.2013
Kurzbeschreibung Englisch Understanding past, present and future climate change requires both highest quality paleoclimatic data and climate simulation capabilities. This project aims at making significant progress in both areas. We will use a hierarchy of physical-biogeochemical climate models, ranging from simplified models to state-of-the-art comprehensive models. Direct simulation of paleoceanographic tracers and ensemble simulations will be performed over the last 2 million years. The models will also be used to perform simulations over the last millennium, the 20th, and 21st centuries to investigate the effect of climate change on the global carbon cycle. Climate reconstruction is based on polar ice cores from Greenland and Antarctica on which we measure greenhouse gas concentrations, their isotopic composition, and chemical components in high-resolution. Our research covers the last glacial maximum (ca 20,000 years before present), the sequence of abrupt events during the last ice age, and, generally, previous glacials during the past 800,000 years. The project aims at a better quantification of environmental processes using a palette of natural radionuclides (14C, 37Ar, 39Ar, 81Kr, 85Kr). They permit dating of groundwater and by extending our studies to the stable isotopes of water, information on past humidity conditions may be obtained. By the unique combination of physically based modelling, high-resolution analytics on polar ice cores, and the measurement of environmental tracers (stable and unstable isotopes), we will progress further in our understanding of the Earth System.

Schlagworte Klimaänderung; Klimadaten; Simulation; Klimamodell; Kohlenstoffzyklus; Klima; Gasförmiger Stoff; Chemische Zusammensetzung; Sequenzierung; Lebensalter; Radionuklid; Datierung; Isotop; Feuchtigkeit; Modellierung; Analytik; Messungen; Erdreich; Erdsystem; Globale Aspekte; Klimaschwankung; Biochemie; Geochemie; Tracer; Erdgeschichte; Chemische Analyse; Grundwasser; Treibhausgas; Grönland; Antarktis;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 CH70 - Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (auch einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...)

Finanzierung Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Literatur Abbott, P.M.; Davies, S.M.; Steffensen, J.P.; Pearce, N.J.G.; Bigler, M.; Johnsen, S.J.; A detailed framework of Marine Isotope Stages 4 and 5 volcanic events recorded in two Greenland ice-cores. In: Quaternary Science Reviews; Vol. 36; 01.01.2012; S. 59-77 (2012) [Buch]

van der Knaap, W.O.; Lamentowicz, M.; van Leeuwen, J.F.N.; Hangartner, S.; Leuenberger, M.; Mauquoy, D.; A multi-proxy, high-resolution record of peatland development and its drivers during the last millennium from the subalpine Swiss Alps. In: Quaternary Science Reviews; Vol. 30 (23-24); 01.01.2011; S. 3467-3480 (2011) [Buch]

Svensson, A.; Bigler, M.; Kettner, E.; Dahl-Jensen, D.; Johnsen, S.; Kipfstuhl, S.; Annual layering in the NGRIP ice core during the Eemian. In: Climate of the Past; Vol. 7; 01.01.2011; S. 1427-1437 (2011) [Buch]

Trouet, V.; Scourse, J.D.; Raible, C.C.; North Atlantic storminess and Atlantic Meridional Overturning

Circulation during the last Millennium: Reconciling contradictory proxy records of NAO variability. In: Global and Planetary Change; Vol. 84-85; 01.01.2012; S. 48-55 (2012) [Buch]

Tschumi, T.; Joos, F.; Gehlen, M.; Heinze, C.; Deep ocean ventilation, carbon isotopes, marine sedimentation and the deglacial CO₂ rise. In: Climate of the Past; Vol. 7; 01.01.2011; S. 771-800 (2011) [Buch]

DS-Nummer	01032487
Originalthema	Abbaubarkeit von arktischem, terigenem Kohlenstoff im Meer (Große Fuchskuhle)
Institution	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei im Forschungsverbund Berlin e.V. (IGB)
Projektleiter	PD Dr. Grossart, Hans-Peter (0049/(0)/33082 699-91) - hgrossart@igb-berlin.de
Laufzeit	01.01.2011 - 01.01.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Es soll durch die Zusammenfassung der an verschiedenen WGL- und universitären Instituten vorhandenen Expertise ein Team aufgebaut werden, das sich längerfristig dem übergreifenden Thema der Leistungen mikrobieller Gemeinschaften widmet, die unter Szenarien des globalen Wandels in Verbindung mit anthropogenen Eingriffen (Landnutzung und Eutrophierung) zu einer globalen Veränderung mariner Stoffkreisläufe beitragen. Als relevante Fallstudie soll dazu der Abbau des - durch arktische Flüsse ins Meer - abgeführten gelösten organischen Kohlenstoffs aus den abtauenden arktischen Böden untersucht werden. Der Bestand an potentiell abbaubarem Material in diesen arktischen Böden ist mit 20 - 30% des globalen in den oberen Bodenschichten gebundenen organischen Kohlenstoffs in einer Größenordnung, bei der selbst kleine Verschiebungen im Abbaugeschehen eine spürbare Veränderung der atmosphärischen Gleichgewichte zur Folge haben. Mit einer Mischung aus molekularbiologischen, bioinformatischen, organisch-chemischen und ozeanographischen Ansätzen sollen daher die eingetragenen Substanzen und die abbauenden Organismen identifiziert werden und ihre Abbauleistungen unter realen Umweltbedingungen bei in situ- und höheren Temperaturen im Salzgradienten der Ostsee abgeschätzt werden. Eine Untersuchung dieser Fragestellung in dem Gradientensystem der Ostsee bietet sich an, da hier zwischen dem Eintrag der Substanzen in der nördlichen Ostsee und dem Abfluss in die Nordsee ein in mehrere Becken gegliedertes Randmeersystem mit jeweils unterschiedlichen aber konstanten physikochemischen Randbedingungen liegt. Zur Aufklärung dieser Problematik bedarf es einer ganz neuen personellen und instrumentellen Verbindung von Arbeitsgruppen mehrerer WGL- und universitären Instituten, da hier komplexe Naturstoffe auf eine komplexe mikrobielle Gemeinschaft treffen, die beide einzeln und in ihrer Wechselwirkung noch unzureichend untersucht sind. Für dieses Netzwerk wird es von großer Wichtigkeit sein, die bioinformatischen Kapazitäten der DSMZ, IMaB, IGB und IOW mit den chemischen Kapazitäten des IOW, IGB, Uni Rostock und MfN zu verknüpfen. Daher wird der Wissenschaftler, welcher das Projekt wissenschaftlich koordinieren soll, auch insbesondere die konkrete Vernetzung und Auswertung biochemo-informatischer Informationen betreiben und eine Plattform schaffen, die zukünftige analoge Projekte der beteiligten Institute initiieren und tragen kann.</p>
Schlagworte	<p>Szenario; Anthropogener Faktor; Flächennutzung; Eutrophierung; Globale Erwärmung; Meer; Fallstudie; Gelöster organischer Kohlenstoff; Abbaubarkeit; Bodenschicht; Organische Verbindung; Abfluss; Standortbedingung; In-Situ; Naturstoff; Wechselwirkung; Abbauvorgang; Abbaubarkeit im Wasser; Salinität; Wasserorganismen; Marines Ökosystem; Stoffkreislauf; Dauerfrost; Temperaturerhöhung; Immissionsbelastung; Molekularbiologie; Informatik; Organische Chemie; Ozeanographie; Interdisziplinäre Forschung; Biologischer Abbau; Oberflächenabfluss; Nährstoffeintrag; Nordsee; Ostsee; Arktis;</p>
Umweltklassen	<p>WA76 - Wasser: Ozeanographie CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung WA72 - Wasser: Hydrobiologie</p>
Finanzierung	Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz
Projektpartner	Universität Rostock, Leibniz-Institut für Ostseeforschung

DS-Nummer 01032079

Verbundthema **WTZ RUS: IRO - Eis-Routen-Optimierung - eine Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Transport auf dem Nördlichen Seeweg**

Originalthema **Vorhaben: Entwicklung eines Eisvorhersagesystems und Satellitenfernerkundung**

Institution Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde

Projektleiter Jun.-Prof.Dr. Kaleschke, Lars

Laufzeit 01.01.2011 - 31.12.2013

Schlagworte Eis; Vorhersage; Seeschifffahrt; Seewasserstraße; Ozean; Satellitengestützte Fernerkundung; Meereis; Tourenplanung; Wirtschaftlichkeit; Atmosphärenmodell; Prognosemodell; Modellierung; Nordpolarmeer; Arktis;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Förderkennzeichen 03SX293G

Gesamtsumme 695.948 EUR

Projektpartner Phoenix Reederei Bereederungs GmbH & Co. KG
Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
Transas Marine GmbH
O.A.Sys - Ocean Atmosphere Systems GmbH

DS-Nummer 01032077

Verbundthema **WTZ RUS: IRO - Eis-Routen-Optimierung - eine Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Transport auf dem Nördlichen Seeweg**

Originalthema **Vorhaben: Integration eines Meereisvorhersagesystems mit einem hochauflösenden, variationellen Datenassimilationssystem und Validierung des Gesamtsystems**

Institution O.A.Sys - Ocean Atmosphere Systems GmbH

Projektleiter Dr. Kauker, Frank

Laufzeit 01.01.2011 - 31.12.2013

Schlagworte Modul; Meereis; Ozean; In-Situ; Eis; Seewasserstraße; Validierung; Fernerkundung; Raumbezogene Information; Transportweg; Wirtschaftlichkeit; Transportwesen; Seeschifffahrt; Navigation; Simulationsrechnung; Vorhersage; Tourenplanung; Zeitverlauf; Auflösungsvermögen; Arktis; Nordpolarmeer;

Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Förderkennzeichen 03SX293D

Gesamtsumme 265.515 EUR

Projektpartner Phoenix Reederei Bereederungs GmbH & Co. KG
 Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
 Transas Marine GmbH
 Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

DS-Nummer 01032083
Verbundthema **WTZ RUS: IRO - Eis-Routen-Optimierung - eine Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Transport auf dem Nördlichen Seeweg**
Originalthema **Vorhaben: Schneeauflage auf Meereis**
Institution Universität Bremen, Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik, Institut für Umweltphysik
Projektleiter Dr. Heygster, Georg
Laufzeit 01.01.2011 - 31.12.2013
Schlagworte Schnee; Meereis; Ozean; Eis; Seewasserstraße; Mikrowellen; Sensor; Meeresoberfläche; Niederschlag; In-Situ; Eichung; Prognosemodell; Tourenplanung; Seeschiffahrt; Wirtschaftlichkeit; Vorhersage; Satellitengestützte Fernerkundung; Satellitendaten; Niederschlagshöhe; Transportweg; Thematische Karte; Simulationsrechnung; Arktis;
Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
 WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Förderkennzeichen 03SX293H
Gesamtsumme 197.728 EUR
Projektpartner Phoenix Reederei Bereederungs GmbH & Co. KG
 Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
 Transas Marine GmbH
 O.A.Sys - Ocean Atmosphere Systems GmbH

DS-Nummer 01032078
Verbundthema **WTZ RUS: IRO - Eis-Routen-Optimierung - eine Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Transport auf dem Nördlichen Seeweg**
Originalthema **Vorhaben: Entwicklung und Optimierung eines Ozean-Meereis Vorhersagemodells für das Nordpolarmeer**
Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter Prof.Dr. Gerdes, Rüdiger
Laufzeit 01.01.2011 - 31.12.2013
Schlagworte Ozean; Meereis; Auflösen; Meer; Vorhersage; Eis; Atmosphärenmodell; Seewasserstraße; Kenngröße; Prognosemodell; Regionalmodell; Seeschiffahrt; Transportweg; Tourenplanung; Simulationsrechnung; Modellierung; Wirtschaftlichkeit; Nordpolarmeer;
Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
 WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Förderkennzeichen 03SX293E
Gesamtsumme 165.012 EUR
Projektpartner Phoenix Reederei Bereederungs GmbH & Co. KG
Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
Transas Marine GmbH
O.A.Sys - Ocean Atmosphere Systems GmbH

DS-Nummer 01041701
Originalthema **Development of global plankton data base and model system for eco-climate early warning (GREENSEAS)**
Institution Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling
Projektleiter Dr. Sandven, Stein
Laufzeit 01.01.2011 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch Objective: GreenSeas shall advance the quantitative knowledge of how planktonic marine ecosystems, including phytoplankton, bacterioplankton and zooplankton, will respond to environmental and climate changes. To achieve this GreenSeas will employ a combination of observation data, numerical simulations and a cross-disciplinary synthesis to develop a high quality, harmonized and standardized plankton and plankton ecology long time-series, data inventory and information service. The focus will be on capturing the latitudinal gradients, biogeographical distributions and provinces in the planktonic ecosystem from the Arctic, through the Atlantic and into the Southern Ocean. It will build on historical data-sets, and ongoing multidisciplinary ocean planktonic ecosystem monitoring programs, enhanced where possible with an emphasis on the Southern Ocean. GreenSeas will also enhance international cooperative links with other plankton monitoring and analysis surveys around the globe. The heart of the GreenSeas concept is establishing a 'core' service following the open and free data access policy implemented in the Global Monitoring for Environment and Security (GMES) programme. Using state-of-the-art web-based data delivery systems the 'core' service will make available both new and historical plankton data and information products along with error-quantified numerical simulations to a range of users. Connecting with 'downstream' services GreenSeas will moreover offer ecosystem assessment and indicator reports tailored for decision makers, stakeholders and other user groups contributing in the policy making process. Finally, knowledge transfer will be guaranteed throughout the project lifetime, while the legacy of the GreenSeas database web-server will be maintained for at least 5 years beyond the project lifetime.
Schlagworte Ökosystem; Phytoplankton; Zooplankton; Umwelt; Klima; Simulation; Kreuzung [biologisch]; Synthese; Plankton; Ökologie; Kataster; Dienstleistung; Gebiet; Arktisches Ökosystem; Südlicher Ozean; Meer; Monitoringprogramm; Genossenschaft; Monitoring; Erdmessung; Herz; Politik; Werkzeug; Sicherheit; Staat; Geisteswissenschaften; Produktinformation; Bewertung; Interessengruppe; Gewährleistung; Datenbank; Basen [chemisch]; Monitoringdaten; Globale Aspekte; Früherkennung;
Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen 265294
Gesamtsumme 4.483.906 EUR
Projektpartner University Cape Town
Plymouth Marine Laboratory
Natural Environment Research Council
CMCC - Euro-Mediterranean Centre for Climate Change Ltd.
CSIR Council for Scientific and Industrial Research <Pretoria>

Jahr 2010

DS-Nummer	01028881
Originalthema	Bestandsveränderungen von Zugvögeln des Wattenmeeres und der offenen See
Themenübersetzung	Changes in populations of migratory birds on mudflats and the open sea
Institution	Institut für Vogelforschung 'Vogelwarte Helgoland'
Projektleiter	Dr. Exo, Klaus-Michael (04421/96890) - michael.exo@ifv-vogelwarte.de
Laufzeit	01.10.2010 - 30.06.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die deutschen Küsten und Meere bieten vielen Zugvogelarten überlebenswichtige Rast- und Überwinterungsgebiete. Das Wattenmeer und die offene See haben für eine Vielzahl arktischer Brutvogelarten herausragende internationale Bedeutung. Die Bestände zahlreicher Rastvogelarten nahmen in den letzten Jahrzehnten signifikant ab, die Ursachen für die Rückgänge sind weitgehend unbekannt. Im Rahmen des Projekts sollen die aktuellen Probleme des Vogelschutzes an unseren Küsten und auf offener See am Beispiel ausgewählter Zugvogelarten exemplarisch analysiert werden. Erstmals sollen dabei alle im Jahreslauf aufgesuchten Lebensstätten erfasst werden, so dass ursächliche Verknüpfungen und sog. carry-over Effekte, bspw. zwischen den Lebensbedingungen an der deutschen Küste und dem Bruterfolg in der Arktis, aufgezeigt werden können. Die Daten liefern damit die Basis für Analysen der Jahreslebensräume sowie international abgestimmte Schutzgebietskonzepte. Dazu sollen neuartige innovative Technologien (Satellitensender, Geolokatoren) eingesetzt werden. Diese Technologien sollen erprobt und weiterentwickelt werden, damit sie später auch bei anderen wandernden Arten eingesetzt werden können (z.B. Teichfledermaus, Saigaantilope, Uferschnepfe). Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen fünf Elemente: 1. Die Analyse der Jahreslebensräume im deutschen Wattenmeer rastender und überwinternder Pfuhlschnepfen und Kiebitzregenpfeifern mittels Satellitentelemetrie und Geolokation. 2. Die Brutgebiete und Zugwege von Eisenten, die in der Ostsee überwintern, sollen recherchiert und hinsichtlich möglicher Gefährdungsursachen bewertet werden. Hierzu sollen neben Literatur- und Datenbankrecherchen in der russischen Arktis brütende Eisenten mit Geolokatoren markiert werden. 3. Die Bestandsentwicklung in der deutschen Bucht rastender Seetaucherpopulationen (Stern- und Prachtttaucher) soll abgeschätzt werden, indem vorhandene Daten aus ihren Brut- und Rastgebieten ausgewertet werden. Zu prüfen ist insbesondere, ob es Hinweise auf eine Gefährdung der Flyway-Populationen durch die Erschließung der deutschen AWZ zur Windkraftnutzung gibt. 4. Die Ursachen für Bestandsabnahmen in Nordwestdeutschland überwinternder Blässgänse sollen durch aufeinander abgestimmte Untersuchungen in den Winterquartieren und auf der russischen Insel Kolguev analysiert werden. 5. Die genannten Vogelarten brüten ausschließlich in arktischen Gebieten und sind deshalb stark vom Klimawandel betroffen. Im Rahmen des Projekts sollen deshalb zugleich Szenarien für künftige Entwicklungen dieser Populationen unter dem Einfluss des Klimawandels entwickelt und spezifische Anpassungsmaßnahmen beleuchtet werden.</p>
Schlagworte	Wattenmeer; See [Binnengewässer]; Windenergienutzung; Vogelschutz; Küste; Brutplatz; Klimaänderung; Szenario; Fortpflanzung; Vogelart; Überwinterung; Insel; Population; Vogelzug; Wandernde Tierart; Schutzgebiet; Literatúrauswertung; Zugvogel; Ornithologie; Tierwanderung; Datenbank; Ostsee; Arktis; Bundesrepublik Deutschland; Deutsche Bucht;
Umweltklassen	NL52 - Artenschutz NL51 - Schutzgebiete NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Bundesamt für Naturschutz Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz <Verden> Vogelschutz-Komitee
Förderkennzeichen	3510861001

Gesamtsumme 376.375 EUR
Projektpartner Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
 Universität Oldenburg, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften, Arbeitsgruppe Landschaftsökologie
 European Whitefronted Goose Research

DS-Nummer 01027773
Verbundthema CryoSat-2 Kalibrierung und Validierung
Originalthema Validierung von CryoSat-2-Produkten zu Meereis-Dickenänderungen und Höhenänderungen kontinentaler Eisschilde und Schelfeise
Themenübersetzung CryoSat 2 calibration and validation; Validation of CryoSat 2 products on changes to sea ice thickness and changes in height of continental ice sheets and shelves
Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter Prof.Dr. Miller, Heinrich
Laufzeit 01.06.2010 - 30.11.2013
Kurzbeschreibung Deutsch 1. Vorhabenziel - Die Radar-Altimeter-Mission CryoSat-2 soll Informationen zu Änderungen der Mächtigkeit kontinentaler Eisschilde und Schelfeise sowie des Meereseises in Arktis und Antarktis geben. Aus der Validierung gewonnene Angaben über die Genauigkeit der aus CryoSat-2-Daten abgeleiteten Eisdicken und Eismassentrends sind dabei unabdingbar für deren Interpretation und somit notwendiger Bestandteil einer erfolgreichen Satellitenmission. Die Validierung der von CryoSat-2 ermittelten Meereisdicken soll durch den direkten Vergleich der CryoSat-2-Produkte mit luftgestützten Laser/Radaraltimeter- und EM-Messungen in der Arktis erfolgen. Die CryoSat-2-Messungen über Landeis sollen durch kinematische GNSS-Bodenmessungen der Eistopografie und Oberflächenbeschaffenheit sowie parallel dazu erhobenen luftgestützten Laser/Radaraltimetermessungen in der Antarktis (Dronning-Maud-Land) und über Grönland erfolgen. 2. Arbeitsplanung - Die Planung baut auf den im Vorgängervorhaben erhobenen Daten und den daraus abgeleiteten Ergebnissen auf. Der Arbeitsplan umfasst (1) teilweise Reprozessierung und Datenanalyse der bisherigen Kampagnedaten (2) Bodenradar und kinematische GNSS-Messungen, luftgestützte EM-Eisdicken-, Laseraltimeter- und Radaraltimetermessungen in den Validierungsspezifischen Informationen wie Oberflächenhöhe, -beschaffenheit, Meereisdicke (5) die Analyse von Validierung von CryoSat-2-Messungen in den Untersuchungsgebieten.
Schlagworte Validierung; Meereis; Eisschild; Kalibrierung; Kontinentalschelf; Satellitengestützte Fernerkundung; Elektromagnetisches Feld; Vermessung; Landesvermessung; Topographie; Echolot; Radar; Änderung; Messgenauigkeit; Vergleichsuntersuchung; Laseranwendung; Eis; Glaziologie; Datensammlung; Messdaten; Datenverarbeitung; Erdoberfläche; Geophysikalische Erkundung; Zuverlässigkeit; Verfahrenvergleich; Raumbezogene Information; Massenbezogenheit; Ortsbestimmung; Antarktis; Grönland; Arktis;
Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
 WA76 - Wasser: Ozeanographie
 NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Förderkennzeichen 50EE1008
Gesamtsumme 806.058 EUR

DS-Nummer 01027761

Verbundthema WTZ RUS: SYSTEM LAPTEV SEE POLYNJA II: Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See

Originalthema Vorhaben: TP2 Reaktionen auf veränderte Antriebsgrößen

Themenübersetzung Upheaval in Eurasian Shelf seas: Oceanic fronts and Polynja systems in the Laptev Sea. Subproject 2: reactions to changed process parameters

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Hölemann, Jens

Laufzeit 01.04.2010 - 31.03.2012

Schlagworte See [Binnengewässer]; Kontinentalschelf; Meer; Fernerkundung; Atmosphäre; Eis; Ozean; Sommer; Messungen; Arktis;

Umweltklassen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0759B

Gesamtsumme 330.627 EUR

Projektpartner Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz
Universitaet Trier

DS-Nummer 01027760

Verbundthema WTZ RUS: SYSTEM LAPTEV SEE POLYNJA II: Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See

Originalthema Leit Antrag; Vorhaben: TP1A Jahreszeitliche Abläufe; TP1B Koordination

Themenübersetzung Upheaval in Eurasian Shelf seas: Oceanic fronts and Polynja systems in the Laptev Sea. Subproject 1A: Seasonal processes. Subproject 1B: Co-ordination

Institution Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)

Projektleiter Dr. Kassens, Heidemarie

Laufzeit 01.04.2010 - 31.03.2012

Schlagworte See [Binnengewässer]; Kontinentalschelf; Meer; Änderung; Globale Aspekte; Klimaentwicklung; Modellierung; Wassertemperatur; Sommer; Eis; Klimaänderung; Arktis; Atlantik;

Umweltklassen WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0759A

Gesamtsumme 1.823.267 EUR

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz
Universitaet Trier

DS-Nummer 01027762

Verbundthema **WTZ RUS: SYSTEM LAPTEV SEE POLYNJA II: Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See**

Originalthema **Vorhaben: TP3 Isotopengeochemische Signaturen**

Themenübersetzung Upheaval in Eurasian Shelf seas: Oceanic fronts and Polynja systems in the Laptev Sea. Subproject 3: Isotope geochemical signatures

Institution Akademie der Wissenschaften und der Literatur

Projektleiter Dr. Spielhagen, Robert

Laufzeit 01.04.2010 - 31.03.2012

Schlagworte Probenahme; Globale Veränderung; Klimaänderung; Kontinentalschelf; Salzgehalt; Flusswasser; Meereis; Meer; Isotop; Arktis;

Umweltklassen WA74 - Hydrogeologie
B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0759C

Gesamtsumme 206.148 EUR

Projektpartner Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
Universitaet Trier
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

DS-Nummer 01027763

Verbundthema **WTZ RUS: SYSTEM LAPTEV SEE POLYNJA II: Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See**

Originalthema **Teilprojekt 4: Systemsteuernde Prozesse und Abläufe**

Themenübersetzung Upheaval in Eurasian Shelf seas: Oceanic fronts and Polynja systems in the Laptev Sea. Subproject 4: System control processes and procedures

Institution Universität Trier, Fachbereich VI Geographie/Geowissenschaften, Fach Umweltmeteorologie

Projektleiter Univ.-Prof.Dr.rer.nat. Heinemann, Günther (0651/2014623) - heinemann@uni-trier.de

Laufzeit 01.04.2010 - 31.03.2012

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Hauptziel des Teilprojektes liegt auf der Untersuchung der Dynamik von windgetriebenen Küstenpolynjen in der Laptev-See und Verbesserung des Verständnisses und der Quantifizierung von Polynjaprozessen und Eisproduktion für den rezenten Klimawandel. Austauschprozesse, Eisbildungsraten und die Dynamik der Polynjen bzgl. Wachstum und Verteilung von dünnem Eis und Festeis sollen mit unterschiedlichen Ansätzen für die letzten 30 Jahre analysiert werden: Atmosphärische Modellierung, gekoppelte Atmosphären-Meereis-Ozean-Modellierung und Satellitenfernerkundung. Mit in-situ-Messungen während der Winterkampagne 2011 sollen weitere Validationsdatensätze für die Modellierung und Fernerkundung gewonnen werden. Für die Laptev-See soll ein integrierter Ansatz zur Abschätzung der Eisproduktion in Zusammenarbeit mit den anderen Teilprojekten entwickelt werden. Die Modellstudien werden im Zusammenhang mit den Erkenntnissen aus Prozessanalysen dazu verwendet, die Rolle von Polynjen in der russischen Arktis im sich verändernden Klima abzuschätzen.

Schlagworte See [Binnengewässer]; Klimaänderung; Austauschprozess; Eis; In-Situ; Zusammenarbeit; Prozesskettenanalyse; Meer; Klima; Kontinentalschelf; Klimamodell; Windenergie; Atmosphäre; Modellierung;

Satellitengestützte Fernerkundung; Arktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0759D

Gesamtsumme 315.024 00315024

URL <http://www.uni-trier.de/index.php?id=15138&L=2#c21459>

DS-Nummer 01028056

Verbundthema ERANET EUROPOLAR: CryoCARB

Originalthema **Vorhaben: Mechanismen und Regulation der Kohlenstoffspeicherung in cryoturbaten Böden der Eurasischen Arktis**

Themenübersetzung CryoCARB: Mechanisms and regulation of long-term carbon storage in cryoturbated Arctic soils

Institution Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Bodenkunde

Projektleiter Prof.Dr. Guggenberger, Georg

Laufzeit 01.03.2010 - 28.02.2013

Schlagworte Dauerfrost; Kohlendioxid; Sonde; Vulnerabilität; Globale Aspekte; Organische Substanz; Mineralisation; Tundra; Halbinsel; CO2-Speicherung [CCS]; Regulierung; Arktis;

Umweltklassen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0616A

Gesamtsumme 278.396 EUR

Projektpartner University Stockholm
Universitaet Wien
University Ceske Budejovice
Universitaet Bergen

DS-Nummer 01034713

Originalthema **Fernerkundung von Bodenfeuchte über Permafrost**

Themenübersetzung The remote sensing of soil moisture over permafrost

Institution Technische Universität Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF)

Projektleiter Dipl.-Geograf Dr. Bartsch, Annett (+43(1)58801-12221) - annett.bartsch@tuwien.ac.at

Laufzeit 01.03.2010 - 29.02.2012

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Die Verbreitung von Permafrost ist an eine Reihe von klimatischen Parametern gekoppelt. Daher reagieren diese Gebiete besonders sensitiv auf den Klimawandel. Langfristige Veränderungen in der Lufttemperatur wirken sich auf die Temperatur des gefrorenen Bodens, die saisonale Auftautiefe und die Mächtigkeit des betroffenen Bereiches aus. Parameter welche die Wärmeleitfähigkeit beeinflussen spielen dabei eine

besondere Rolle. Dazu zählen der Bodenwassergehalt, Schneeeigenschaften und die Vegetationsbedeckung. Im diesem Projekt wird die saisonale Variabilität der Bodenfeuchtigkeit in Bezug auf Permafrosteigenschaften untersucht. Oberflächennahe Bodenfeuchte kann mit Mikrowellensensoren erfasst werden. Satelliten liefern globale Datensätze welche sich für ein Langzeitmonitoring eignen. Die Hydrologie und damit auch der Bodenwassergehalt ist in arktischen und borealen Regionen insbesondere von der Schneeschmelze beeinflusst. Der Zeitpunkt der Schneeschmelze als auch Eigenschaften wie die Schneehöhe unterliegen Veränderungen aufgrund des Klimawandels. Besonderes Augmerk liegt daher auf der Untersuchung der Periode im Anschluss an die Schneeschmelze. Das Untersuchungsgebiet umfasst den gesamten arktischen und borealen Raum der nördlichen Breiten. Das Ziel ist die Entwicklung einer Methode zur Extraktion von Permafrostrelevanten Parametern aus Bodenfeuchteinformationen welche von Satelliten erfasst werden können. Da der zeitliche Aspekt mit Bezug auf die Variabilität der Schneeschmelze dabei berücksichtigt werden soll, ist eine Kombination mit Schneeparametern welche von anderen Sensoren abgeleitet werden können erforderlich. Es werden hauptsächlich Scatterometerdaten (metop ASCAT und QuikScat) verwendet. Dies ist ein neuer Ansatz zum Monitoring von Permafrost. Das Projekt stützt sich auf Datensätze aus vorangegangenen (vor allem Hertha Firnberg) und laufenden Projekten. Insbesondere das ESA DUE Permafrost Projekt welches von der Antragstellerin koordiniert wird, bildet eine ideale Grundlage für die Verknüpfung mit weiteren Parametern (sowohl Satellitendaten als auch Geländemessungen) und der Validierung. Das Forschungsvorhaben wird in der ersten Phase der Projektlaufzeit durchgeführt. Die zweite Phase dient der Durchführung des Habilitationsvorhabens.

Schlagworte	Hydrologie; Fernerkundung; Mikrowellen; Dauerfrost; Langzeitbeobachtung; Klima; Meteorologischer Parameter; Klimaänderung; Folgen des Klimawandels; Lufttemperatur; Temperaturabhängigkeit; Temperaturabsenkung; Temperaturerhöhung; Wärmeleitfähigkeit; Bodenwasser; Schnee; Vegetation; Sensor; Messungen; Satellitendaten; Datengewinnung; Arktisches Ökosystem; Arktis;
Umweltklassen	B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie B070 - Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Der Wissenschaftsfonds (FWF)

DS-Nummer	01025967
Verbundthema	ERANET EUROPOLAR: SATICE
Originalthema	Vorhaben: Großskalige Entwicklung des arktischen Meereises und ihre Bedeutung für die Ozeanzirkulation
Themenübersetzung	Large-scale development of Arctic sea ice, and its importance for ocean circulation
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Prof.Dr. Gerdes, Rüdiger
Laufzeit	01.01.2010 - 31.12.2012
Schlagworte	Szenario; Meereis; Ozean; Schmelzen; Validierung; Wärmefluss; Meeresströmung; Wechselwirkung; Süßwasser; Hydrodynamik; Dichtegradient; Verfahrensoptimierung; Modellrechnung; Meeresoberfläche; Jahreszeitabhängigkeit; Fernerkundung; Datensammlung; Arktis; Nordpolarmeer;
Umweltklassen	WA76 - Wasser: Ozeanographie WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03F0615A
Gesamtsumme	177.505 EUR
Projektpartner	National Space Institute (DTU-Space) Nansen Centre for Environmental Research

Universite Paris VI

DS-Nummer	01025984
Verbundthema	ERANET EUROPOLAR: CLIMSLIP
Originalthema	Vorhaben: Flugzeuggetragene Aerosolmessungen in den Polarregionen
Themenübersetzung	Aircraft-borne aerosol measurements in polar regions
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Deutsches Fernerkundungs-Datenzentrum (DFD)
Projektleiter	Dr. Minikin, Andreas
Laufzeit	01.01.2010 - 31.12.2012
Schlagworte	Troposphäre; Aerosol; Partikel; Polargebiet; Messdaten; Weiträumiger Transport; Transportweg; Vertikalprofil; Schadstoffquelle; Schadstoffverhalten; Meteorologische Analyse; Gemittelter Wert; Luftverunreinigung; Atmosphärisches Aerosol; Aerosolentstehung; Fernerkundung; Ruß; Partikelförmige Luftverunreinigung; Physikalische Kenngröße; Kenngröße; Feldstudie; Schadstoffausbreitung; Luftschadstoff; Arktis; Antarktis;
Umweltklassen	LU21 - Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung LU16 - Luft: Ausbreitung von Emissionen CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03F0614B
Gesamtsumme	141.531 EUR
Projektpartner	Universität Bremen Eidgenössische Technische Hochschule Zürich National Council of Research, Institute for Atmospheric Sciences and Climate (ISAC) Norwegian Institute for Air Research

Jahr 2009

DS-Nummer	01025699
Originalthema	SIGNAL - SAR for Ice, glacier and ocean global dynamics
Themenübersetzung	SIGNAL - SAR for Ice, glacier and ocean global dynamics
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme
Projektleiter	Dr. Börner, Thomas
Laufzeit	01.12.2009 - 30.11.2010
Schlagworte	SAR [Radar]; Topographie; Landschaftsveränderung; Klimaänderung; Eisschild; Gletscher; Meeresströmung; Meeresspiegel; Wassertemperatur; Salzgehalt; Messtechnik; Rechenverfahren; Satellit; Globale Veränderung; Messprogramm; Forschungsprogramm; Satellitengestützte Fernerkundung; Quantitative Analyse; Informationsgewinnung; Raumbezogene Information; Auswertungsverfahren; Zeitverlauf; Machbarkeitsstudie; Satellitendaten; Antarktis; Arktis; Grönland;

Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Förderkennzeichen	50EE0931
Gesamtsumme	249.917 EUR

DS-Nummer	01026173
Originalthema	Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern - Progress - Potsdam Research Cluster for Georisk Analysis, Environmental Change and Sustainability - A1
Themenübersetzung	Top-level research in the 'new' Federal States (formerly GDR). Potsdam research cluster for georisk analysis, environmental change and sustainability:
Institution	Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Projektleiter	Prof.Dr. Hubberten, Hans-Wolfgang
Laufzeit	01.12.2009 - 31.12.2012
Schlagworte	Geomorphologie; Zeitverlauf; Küstenerosion; Fernerkundung; Satellitendaten; Geländemodell; Geographisches Informationssystem; Datenbank; Sediment; Umweltveränderung; Erosion; Dauerfrost; Meereis; Kohlenstoffzyklus; Datensammlung; Datenverarbeitung; Messdaten; Jahreszeitabhängigkeit; Quantitative Analyse; Stoffstrom; Arktis;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) NL11 - Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03IS219IH
Gesamtsumme	119.947 EUR
Projektpartner	Universitaet Potsdam Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung Hochschule für Film und Fernsehen Konrad Wolf

DS-Nummer	01025672
Verbundthema	Nordatlantik - Teil des Erdsystems
Originalthema	Leitantrag: Pilot-Anwendungen eines Beobachtungs- und Diagnosesystems zur regionalen Abschätzung der Zirkulation im Nordatlantik und in der Nordsee; Vorhaben: Schlüsselprozesse und Schlüsselregionen im Nordatlantik und Nordwesteuropäischen Schelfmeer
Themenübersetzung	Pilot applications of an observational and diagnostic system for regional estimation of circulation in the North Atlantic and the North Sea. Project: Key processes and key regions in the North Atlantic and NW European shelf sea

Institution Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde

Projektleiter Prof.Dr. Stammer, Detlef

Laufzeit 01.10.2009 - 31.10.2012

Schlagworte Meer; Frühwarnsystem; Wechselwirkung; Kontinentalschelf; Meeresströmung; Monitoring; Regionale Differenzierung; Meereszirkulation; Datenverarbeitung; Tiefenwasser; Umweltgeschichte; Statistische Auswertung; Süßwasser; Wasserhaushalt; Wassermenge; Austauschprozess; Hydrodynamik; Ozean-Luft-Schnittstelle; Physikalische Kenngröße; Atmosphärischer Vorgang; Zeitverlauf; Transportvorgang; Datensammlung; Sensitivitätsanalyse; Verfahrenskombination; Simulation; Globale Veränderung; Analysenverfahren; Wasserbewegung; Nordsee; Atlantik; Nordpolarmeer; Nordatlantik;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0605A

Gesamtsumme 1.097.926 EUR

Projektpartner Universität Kiel
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
Universität Bremen
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

DS-Nummer 01025676

Verbundthema Nordatlantik - Teil des Erdsystems

Originalthema Vorhaben: Beiträge des Nordpolarmeers zu Veränderungen des Nordatlantiks

Themenübersetzung Contribution of the North Polar Sea to changes in the North Atlantic

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Schauer, Ursula

Laufzeit 01.10.2009 - 30.09.2012

Schlagworte Salzgehalt; Änderung; Meereszirkulation; Süßwasser; Grundlagenforschung; Modellrechnung; Messdaten; Modellierung; Frühwarnsystem; Probabilistische Methode; Hydrographie; Erdsystem; Klimatologie; Datenbank; Zeitverlauf; Prognosemodell; Meerwasser; Wasserbewegung; Tiefenwasser; Seegang; Validierung; Salzwasser; Kalibrierung; Datensammlung; Datenverarbeitung; Physikalische Kenngröße; Windgeschwindigkeit; Atmosphäre; Dichteströmung; Dichtegradient; Wassermenge; Atlantik; Nordatlantik; Nordpolarmeer;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0605E

Gesamtsumme 403.722 EUR

Projektpartner Universitaet Hamburg
Universität Kiel
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)

Universität Bremen
 Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften

DS-Nummer 01034835

Originalthema **Long-term measurements of near-surface turbulent fluxes in the Arctic environment - additional laser Scintillometer measurement campaign 2009 at Ny-Ålesund on Svalbard (ARCTEX-2009)**

Institution Universität Bayreuth, Fakultät 2, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Abteilung Mikrometeorologie

Projektleiter Prof.Dr. Lüers, Johannes (0921/552366) - johannes.lueers@uni-bayreuth.de

Laufzeit 01.08.2009 - 30.09.2009

Schlagworte Messungen; Turbulenz; Laser; Langzeitversuch; Instationäre Strömung; Arktisches Ökosystem; Laseranwendung; Monitoringprogramm;

Umweltklassen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen LU 1400/2-1

URL <http://www.arctex.uni-bayreuth.de/>

DS-Nummer 01034671

Verbundthema **DUE Permafrost**

Originalthema **DUE Permafrost - Implementierung eines operationellen Erdbeobachtungssystems über Permafrostgebieten**

Themenübersetzung DUE Permafrost; DUE Permafrost - implementation of an operational earth observation system for permafrost regions

Institution Technische Universität Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF)

Projektleiter Dipl.-Geograf Dr. Bartsch, Annett (+43(1)58801-12221) - annett.bartsch@tuwien.ac.at

Laufzeit 01.06.2009 - 30.11.2011

Kurzbeschreibung Deutsch Das DUE Permafrost Projekt wird im Rahmen des ESA (European Space Agency) DUE (Data User Element) Programms finanziert. Das Ziel des Projektes ist es vorhandene Fernerkundungsprodukte auf ihre Anwendbarkeit zu überprüfen und in ein Permafrost Monitoring System auf pan-borealer/arktischer Ebene zu integrieren. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verwendung neuester Methoden zur Erfassung der Erdoberflächentemperatur, der Bodenfeuchte und Oberflächengewässer, Landbedeckung (Vegetation und Schnee) und Geländeparameter. Es werden mittel und langfristige Szenarien zum Permafrostmonitoring entwickelt und eine Integration der Datensätze in die neuesten Permafrostmodelle angestrebt. Eine wichtige Komponente des DUE Permafrost Projektes ist die direkte Zusammenarbeit mit Permafrostforschern auf internationaler Ebene (u.a. Russland, Canada, Japan, USA, Deutschland und Österreich). Das Projekt wird vom IPF koordiniert. Projektpartner sind Gamma Remote Sensing (Schweiz), University of Waterloo (Canada), FSU Jena (Deutschland) und das Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research (Deutschland).

Schlagworte Dauerfrost; Datierung; Monitoring; Peroxyacetylnitrat; Polargebiet; Oberflächengewässer; Bodenbedeckung; Vegetation; Schnee; Szenario; Fernerkundung; Globale Erwärmung; Erdbeobachtung; Klimaänderung;

	Internationale Zusammenarbeit; Russland; Arktis; Kanada; Japan; USA; Bundesrepublik Deutschland; Österreich;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)
Finanzierung	European Space Agency, Headquarter
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam University Waterloo Gamma Remote Sensing Research and Consulting
URL	http://www.ipf.tuwien.ac.at/permafrost

DS-Nummer	01041643
Originalthema	Climate change, environmental contaminants and reproductive health (CLEAR)
Institution	Aarhus Universitetshospital, Aarhus Sygehus
Projektleiter	Dr. Toft, Gunnar
Laufzeit	01.05.2009 - 30.04.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Objective: The research project investigates the possible impact of global climate change on reproductive health in one Arctic and two European populations. The key questions to be addressed are, firstly, how may climate change influence human exposure to widespread environmental contaminants and, secondly, how may contaminants impact occurrence of reproductive disorders as sensitive indicators of health? To provide affirmative answers to these questions the proposal will as a first step identify and describe mechanisms by which a changing climate may affect the exposure of Arctic and other human populations to contaminants through change in chemical use and emissions, delivery to the arctic ecosystem as well as processing within the arctic physical environment and human food chain. This work relies on modelling of existing data. Secondly, the project will expand the existing knowledge database on human exposure to polybrominated biphenylethers, perfluorinated surfactants and phthalates by analyses of 1000 biobanked serum samples collected in a EU FP5 project. Thirdly, the project will increase the limited knowledge on links between human exposure to contaminants and reproductive health. This work relies on a large existing parent-child-cohort, where a follow-up survey provide new data that are fed into risk assessment. Furthermore we will perform reviews of experimental and epidemiological literature to identify critical reproductive effects and exposure-response data for selected compounds as input to the risk assessment. Finally the project will integrate data on climate induced changes in contaminant mobility and distribution and links between contaminant exposure and reproductive health into a risk evaluation providing insight into possible future risk scenarios related to global climate change. The project draws upon a network of experts in climate modelling and in experimental, epidemiological and risk assessment methodologies and builds upon three established cohorts in Greenland, Poland and Ukraine.
Schlagworte	Forschung; Wirkung; Klima; Gesundheit; Population; Bevölkerung; Klimaänderung; Exposition; Krankheit; Chemikalien; Emission; Arktisches Ökosystem; Brunnen; Umwelt; Lebensmittel; Nahrungskette; Arbeit; Muskelarbeit; Modellierung; Datenbank; Probenahme; Vermehrung; Eltern; Kind; Erdmessung; Risiko; Bewertung; Literatúrauswertung; Szenario; Perfluorierte organische Tenside; Phthalsäureester; Globale Aspekte; Mensch; Umweltchemikalien; Schadstoff; Schmutzstoff; Verkehrsmobilität; Epidemiologie; Ukraine; Polen;
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	226217
Gesamtsumme	3.181.078 EUR

Projektpartner	<p>Universiteit Utrecht Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zaklad Higieny University Lund Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente Roma The Governing Council of the University of Toronto</p>
DS-Nummer	01028783
Originalthema	Hotspot ecosystem research and Man's impact on European seas (HERMIONE)
Institution	Natural Environment Research Council
Projektleiter	Dr. Martin, Denise
Laufzeit	01.04.2009 - 30.09.2010
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Entlang der europäischen Kontinentalränder werden Biodiversitäts-Hotspots mit modernsten Methoden kartiert, beprobt und analysiert. Zu diesen Hotspot-Ökosystemen zählen Kaltwasser-Korallenhabitate, Tiefsee Canyons, Seeberge und chemosynthetische Lebensgemeinschaften. Unsere Gruppe koordiniert das Teilprojekt Kaltwasserkorallen und Karbonatmounds. HERMIONE wird von Phil Weaver (National Oceanography Centre Southampton) koordiniert.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>Objective: The HERMIONE project is designed to make a major advance in our knowledge of the functioning of deep-sea ecosystems and their contribution to the production of goods and services. This will be achieved through a highly interdisciplinary approach (including biologists, ecologists, microbiologists, biogeochemists, sedimentologists, physical oceanographers, modelers and socio-economists) that will integrate biodiversity, specific adaptations and biological capacity in the context of a wide range of highly vulnerable deep-sea habitats. Gaining this understanding is crucial, because these ecosystems are now being affected by climate change and impacted by man through fishing, resource extraction, seabed installations and pollution. To design and implement effective governance strategies and management plans we must understand the extent, natural dynamics and interconnection of ocean ecosystems and integrate socio-economic research with natural science. The study sites include the Arctic, North Atlantic and Mediterranean and cover a range of ecosystems including cold-water corals, canyons, cold and hot seeps, seamounts and open slopes and deep-basins. The project will make strong connections between deep-sea science and user needs. HERMIONE will enhance the education and public perception of the deep-ocean issues also through some of the major EU aquaria. These actions, together with GEOSS databases that will be made available, will create a platform for discussion between a range of stakeholders, and contribute to EU environmental policies.</p>
Schlagworte	<p>Ökosystemforschung; Biologische Vielfalt; Biokapazität; Habitat; Ressourcennutzung; Meeresboden; Koralle [Meerestier]; Tiefsee; Carbonat; Kartierung; Probenahme; Biozönose; Primärproduktion; Aquatisches Ökosystem; Meerestemperatur; Ökologische Bestandsaufnahme; Arteninventar; Korallenriff; Meeresorganismen; Arktis; Nordatlantik; Mittelmeerländer;</p>
Umweltklassen	<p>NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) WA76 - Wasser: Ozeanographie</p>
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	226354
Gesamtsumme	10.982.142 EUR
Projektpartner	<p>Natur-Museum und Forschungs-Institut Senckenberg, Abteilung für Meeresforschung Jacobs University Bremen GmbH, School of Engineering and Science Universitaet Tromsoe Göteborgs Universitet Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften</p>

URL <http://www.eu-hermione.net/>

DS-Nummer 01028970

Originalthema **Arctic tipping points (ATP)**

Institution Universitaet Tromsoe

Projektleiter Dr. Halvorsen, Elisabeth

Laufzeit 01.02.2009 - 31.01.2012

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Objective: The broad interdisciplinary consortia assembled in the Arctic Tipping Points (ATP) project will be managed (WP1) to identify the elements of the Arctic marine ecosystem likely to show abrupt changes in response to climate change, and establish the levels of the corresponding climate drivers inducing the regime shift for these tipping elements. ATP will evaluate the consequences of crossing those tipping points, and the associated risks and opportunities for economic activities dependent on the Arctic marine ecosystem. Historical records of Arctic climate change and projections of future changes in Arctic sea climate and ice systems are compiled (WP2), and time series of Arctic ecosystem components analyzed using novel statistical tools to detect regime shifts and ecological thresholds and tipping points, and evaluate their sensitivity to climatic forcing (WP3). Experimental manipulations and comparative analyses across broad climatic ranges will be used to detect climatic thresholds and tipping points of Arctic organisms and ecosystems, using genome-wide analyses to develop genomic markers of climate-driven stress useful as early-warning indicators of the proximity of tipping points (WP4). A biological-physical coupled 3 D model will be used to generate future trajectories of Arctic ecosystems under projected climate change scenarios and to identify their consequences for the Arctic ecosystem (WP5). The impacts of abrupt changes in the Arctic ecosystems for activities of strategic importance for the European Arctic and the associated impacts on employment and income will be elucidated, and policies and legislative frameworks to adapt and mitigate these impacts will be analysed (WP 6). The effectiveness of possible alternative, post-Kyoto policies and stabilization targets in avoiding climate-driven thresholds in the Arctic ecosystem will be examined, and the results and projections will be conveyed to policy makers, economic sectors and the public in general (WP7).

Schlagworte Ökosystem; Klimaänderung; Hochrechnung; Arktisches Ökosystem; Ökologie; Organismen; Tracer; Stress; Früherkennung; Interdisziplinäre Forschung; Marines Ökosystem; Wetterdaten; Folgen des Klimawandels; Kippunkt; Risikoanalyse; Wirtschaftliche Aspekte; Datensammlung; Datengewinnung; Informationsvermittlung; Klimadaten; Statistische Auswertung; Genom; Bioindikator; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Umweltpolitik; Arktis;

Umweltklassen LU20 - Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Förderkennzeichen 226248

Gesamtsumme 6.545.776 EUR

Projektpartner Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie
The Chancellor, Masters and Scholars of the University of Cambridge
Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk
Consejo Superior de Investigaciones Cientificas Madrid
Universite Paris VI

DS-Nummer 01026526

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden**

Untersuchungen in arktischen Eisgebieten

Originalthema The Permo-Carboniferous of North Victoria Land, Antarctica: continental depositional systems and paleo-environmental evolution of a high-latitude Gondwana basin

Institution Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften

Projektleiter Dr. Schöner, Robert

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Evolution; Polargebiet; Umweltgeschichte; Vergleichsuntersuchung; Umweltveränderung; Geowissenschaften; Sedimentdynamik; Geologischer Prozess; Paläogeographie; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026529

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema The role of salps for carbon export in Southern Ocean - Does surface phytoplankton distribution reflect salp export potential?

Institution Universität Bremen, Zentrum für marine Umweltwissenschaften - MARUM

Projektleiter Dr. Peeken, Ilka

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Kohlenstoff; Südlicher Ozean; Phytoplankton; Marines Ökosystem; Meeresbiologie; Vergleichsuntersuchung; Meeresorganismen; Transportvorgang; Zooplankton; Polargebiet; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026386

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema Investigations on tidal dynamics and mass balance of ice shelves an on ice-induced crustal deformations in the area of the Pine Island, West Antarctica (R/V 'Polarstern' cruise ANT-XXVI/3)

Institution Technische Universität Dresden, Institut für Planetare Geodäsie, Professur für Theoretische und Physikalische Geodäsie

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Dietrich, Reinhard (0351/46334652) - dietrich@ipg.geo.tu-dresden.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Gezeiten; Bilanzierung; Kontinentalschelf; Geomorphologie; Gletscher; Stoffbilanz; Meereis; Insel; Geodäsie; Meerwasser; Polargebiet; Vergleichsuntersuchung; Küste; Geländere relief; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
 NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026589

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Variability and timing of Glacial-Interglacial productivity in the polar South and North Pacific - Implications for global climate development (PROPAC)**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Gersonde, Rainer (0471/48311203) - rainer.gersondeawi.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Klima; Globale Veränderung; Zeitverlauf; Wirkungsanalyse; Paläoklimatologie; Polargebiet; Vergleichsuntersuchung; Klimaentwicklung; Ozeanographie; Südpazifik; Arktis; Nordpazifik; Antarktis;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 WA76 - Wasser: Ozeanographie
 LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026455

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Pre-survey: Magmatic evolution of the Tiger gabbroic complex (Northern Victoria Land, Antarctica): insights into the lower crust of a Cambrian immature Island Arc**

Institution Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Mineralogie

Projektleiter PD.Dr. Koepke, Jürgen (0511/7624084) - koepke@mineralogie.uni-hannover.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Insel; Geophysik; Erdgeschichte; Gesteinsbildung; Polargebiet; Vergleichsuntersuchung; Bodenkunde; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01030684

Originalthema	Biosedimentary systems in Arctic environments: Polar coralline algae
Institution	Forschungsinstitut Senckenberg, Abteilung für Meeresforschung
Projektleiter	Prof.Dr. Freiwald, Andre (04421/9475200) - andre.freiwald@senckenberg.de
Laufzeit	01.01.2009 - 31.12.2011
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Jahr 2006 wurden während der MSM 02/03 Expedition die nördlichsten Vorkommen coralliner Rotalgen bei 80 Grad 30 nördlicher Breite vor Nordaustlandet entdeckt. Dieses Gebiet, sowie verschiedene andere um Spitzbergen, wurden mit dem bemannten Tauchboot Jago intensiv dokumentiert und beprobt. Coralline Algen scheinen in polaren Gewässern viel weiter verbreitet zu sein als bisher angenommen und repräsentieren somit eine einzigartige polare Karbonatfabrik. Es soll die artliche Zusammensetzung und Funktionalität dieser polaren Corallinaceen analysiert werden sowie ihre Eignung als historische Klimarekorder. Ferner sollen die Karbonatproduktionsraten quantifiziert und mit denen weiterer borealer Vorkommen verglichen werden.
Schlagworte	Rotalgen; Arktisches Ökosystem; Koralle [Meerestier]; Vergleichsuntersuchung; Carbonat; Hydrobiologie; Paläoklimatologie; Klima-Biomonitoring; Eignungsprüfung; Quantitative Analyse; Erdgeschichte; Meeresorganismen; Nordpolarmeer;
Umweltklassen	WA72 - Wasser: Hydrobiologie LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	FR 1134/18

DS-Nummer	01030576
Originalthema	An assesment of Arctic Ocean freshwater content changes from the 1990s to the 2006-2008 period
Themenübersetzung	Veränderungen im Süßwassergehalt des Arktischen Ozeans in den Jahren 2006-2008 im Vergleich zu 1992-1999
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. Rabe, Benjamin (0471/48312403) - Benjamin.Rabe@awi.de
Laufzeit	01.01.2009 - 21.12.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Süßwassergehalt des oberen Arktischen Ozeans seit den 1990er Jahren um etwa 20 Prozent zugenommen hat. Das entspricht einem Anstieg von ca. 8.400 Kubikkilometern und hat dieselbe Größenordnung wie die Menge an Süßwasser, die im Mittel jährlich aus diesem Meeresgebiet in flüssiger oder gefrorener Form exportiert wird. Der Gehalt an Süßwasser im oberflächennahen Arktischen Ozean steuert, ob Wärme vom Ozean an die Atmosphäre oder an Eis abgegeben wird. Er wirkt sich auch auf die globale Ozeanzirkulation aus. Etwa zehn Prozent der globalen Festlandsabflüsse münden über die sibirischen und nordamerikanischen Flüsse in die Arktis, dazu kommt relativ salzarmes Wasser aus dem Pazifik. Dieses Süßwasser legt sich als leichte Schicht auf die tieferen salzreichen Ozeanschichten und koppelt damit auch deren Wärme von Eis und Atmosphäre weitgehend ab. Veränderungen dieser Schicht sind daher wichtige Steuergrößen für den sensiblen Wärmehaushalt der Arktis. Es ist zu erwarten, dass die zusätzliche Süßwassermenge im oberflächennahen Arktischen Ozean in den kommenden Jahren in den Nordatlantik ausströmen wird. Die Menge des aus der Arktis strömenden Süßwassers beeinflusst die Tiefenwasserbildung in der Grönlandsee und der Labradorsee, und hat damit Auswirkungen auf die globale Umwälzzirkulation des Ozeans. Insgesamt über 5.000 gemessene Salzgehaltsprofile wurden ausgewertet. Um die Tiefenverteilung des Salzgehalts zu messen, wurden Sonden von Schiffen aus eingesetzt oder an großen Eisschollen angebracht, so dass die Daten während der Eisdrift aufgezeichnet wurden. Auch Messwerte von U-Booten gingen in die Analysen ein. Ein Großteil der Daten

stammt aus Expeditionen während des Internationalen Polarjahres 2007/08. Die starken Veränderungen in den oberen Wasserschichten bestehen in erster Linie aus einer Abnahme des Salzgehalts. Ein weiterer aber geringerer Effekt ist, dass die salzarmen Schichten mächtiger sind als früher. Der Süßwassergehalt des Arktischen Ozeans kann durch vermehrte Meereis- oder Gletscherschmelze, Niederschläge, oder über Flusseinträge zunehmen. Ein geringerer Export von Süßwasser aus der Arktis - in Form von Meereis oder flüssig - führt ebenfalls dazu, dass der Süßwassergehalt steigt. Die Autoren der Studie nennen veränderten Export von Süßwasser und veränderte Einträge aus den küstennahen Bereichen Sibiriens in den zentralen Arktischen Ozean als wahrscheinlichste Gründe. Mit Hilfe des gekoppelten Ozean-Meereis-Modells NAOSIM wurden die beobachteten Vorgänge simuliert. Die Modellexperimente erlauben, längere Zeiträume zu untersuchen, also auch Zeiten abzubilden, für die keine Messdaten vorliegen. Das Modell liefert auch wichtige Einblicke in die Ursachen des an- und abschwelenden Süßwassergehaltes und zeigt die große Bedeutung des lokalen Windfeldes. Messungen und Modell zeigen darüber hinaus, dass die Veränderungen des arktischen Süßwassergehaltes weit größere Gebiete umfassen als bisher angenommen.

Kurzbeschreibung
Englisch

The freshwater content of the upper Arctic Ocean has increased by about 20 percent since the 1990s. This corresponds to a rise of approx. 8,400 cubic kilometres and has the same magnitude as the volume of freshwater annually exported on average from this marine region in liquid or frozen form. The freshwater content in the layer of the Arctic Ocean near the surface controls whether heat from the ocean is emitted into the atmosphere or to ice. In addition, it has an impact on global ocean circulation. Around ten percent of the global mainland runoff flows into the Arctic via the enormous Siberian and North American rivers in addition to relatively low-salt water from the Pacific. This freshwater lies as a light layer on top of the deeper salty and warm ocean layers and thus extensively cuts off heat flow to the ice and atmosphere. Changes in this layer are therefore major control parameters for the sensitive heat balance of the Arctic. We can expect that the additional amount of freshwater in the near-surface layer of the Arctic Ocean will flow out into the North Atlantic in the coming years. The amount of freshwater flowing out of the Arctic influences the formation of deep water in the Greenland Sea and Labrador Sea and thus has impacts on global ocean circulation. The scientists have evaluated a total of over 5,000 measured salt concentration profiles. To measure the depth distribution of the salt concentration, researchers used sensors from ships or mounted sensors on large ice floes so the data were recorded during the ice drift through the Arctic Ocean. Furthermore, measured values from submarines were inputted in the analyses. Major portions of the data stem from expeditions during International Polar Year 2007/2008. The considerable changes in the upper water layers primarily comprise a decline in salt concentration. Another, though minor, effect is that the low-salt layers are thicker than before. The freshwater content of the Arctic Ocean may rise due to increased sea ice or glacier melt, precipitation or river inputs. Less export of freshwater from the Arctic - in the form of sea ice or in liquid form - also results in a rise in the freshwater content. The authors of the study point to altered export of freshwater and altered inputs from near-coastal areas in Siberia to the central Arctic Ocean as the most probable reasons. The scientists simulated the observed processes using the NAOSIM coupled ocean/sea ice model. The model experiments make it possible to study longer periods, i.e. to map times for which no measurement data are available. The model also supplies important insights into the causes of the rising and falling freshwater content and points out the great significance of the local wind field. Measurements and the model additionally show that the changes in the Arctic freshwater content encompass far larger areas than assumed to date.

Schlagworte

Süßwasser; Ozeanographie; Ozean; Atmosphäre; Globale Aspekte; Messungen; Fluss; Sensor; Änderung; Wärmehaushalt; Niederschlagswasser; Salzgehalt; Sonde; Meereis; Gletscherschmelze; Niederschlag; Messdaten; Windgeschwindigkeit; Ausfuhr; Gemittelter Wert; Region; Flüssiger Stoff; Wirkung; Meereszirkulation; Fluss [Bewegung]; Salzwasser; Salinität; Wärmefluss; Kenngröße; Abfluss; Studie; Simulation; Zeitverlauf; Meeresströmung; Fließgewässer; Tiefenwasser; Meereswärmeenergie; Meerwasser; Wasserbewegung; Wärmetransport; Vertikalprofil; Nordatlantikstrom; Austauschprozess; Nordatlantik; Arktis; Pazifik; Nordpolarmeer; Nordamerika; Sibirien;

Umweltklassen

WA76 - Wasser: Ozeanographie

Literatur

Rabe, Benjamin; Karcher, Michael; Schauer, Ursula; Toole, John M.; Krishfield, Richard A.; Pisarev, Sergey; An assesment of Arctic Ocean freshwater content changes from the 1990s to the 2006-2008 period. In: Deep-Sea Research; I 58; Zeitschriftenartikel; URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr.2010.12.002>; S. 173-185 (2011) [Buch]

DS-Nummer 01026404

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Mitochondrial plasticity in response to changing abiotic factors in Antarctic fish and cephalopods**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Prof.Dr. Pörtner, Hans-Otto (0471/48311307) - hpoertner@awi-bremerhaven.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Abiotischer Faktor; Kopffüßer; Mitochondrium; Wirkungsanalyse; Polargebiet; Meerwasserfisch; Biologische Wirkung; Meeresorganismen; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen WA25 - Wasser: Auswirkungen beeinträchtigter Qualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026393

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Late Quaternary variability of surface-water characteristics and terrigenous input in the (sub-) polar North and South Pacific: A biomarker approach**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Prof.Dr. Stein, Rüdiger (0471/48311576 Fax:0471/48311580) - rstein@awi-bremerhaven.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Tracer; Vergleichsuntersuchung; Erdgeschichte; Meerwasser; Polargebiet; Stofftransport; Oberflächenwasser; Meeressediment; Nordpazifik; Südpazifik; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026380

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Interpretation of gravimetric and magnetic data in the region of North-Victoria-Land, Antarctica, concerning the structure of the crust and the lay-out of major fault systems**

Institution Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften

Projektleiter Prof.Dr. Jentzsch, Gerhard (03641/948660) - Gerhard.Jentzsch@uni-jena.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Geomorphologie; Meeresgeologie; Vergleichsuntersuchung; Gravimetrie; Magnetfeld; Geophysik;

Datensammlung; Kontinentalschelf; Geodäsie; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
WA72 - Wasser: Hydrobiologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01026383

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Investigation of Bio-Physical Coupling in the Seasonal Ice Zone (BiPhyCoSi)**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Fachbereich Klimawissenschaften (AWI)

Projektleiter Dr. Losch, Martin (0471/48311872) - martin.losch@awi.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Jahreszeitabhängigkeit; Polargebiet; Biophysik; Eis; Vergleichsuntersuchung; Physikalischer Vorgang; Biologische Aktivität; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01026521

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **The impact of environmental change on the Antarctic silverfish *Pleuragramma antarcticum* - Identifying physiological and ecological limits**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Mintenbeck, Katja (0471/48312012) - Katja.Mintenbeck@awi.de

Laufzeit 01.01.2009 -

Schlagworte Umweltauswirkung; Vergleichsuntersuchung; Polargebiet; Meerwasserfisch; Ökologische Wirksamkeit; Folgen des Klimawandels; Physiologische Wirkung; Ökologische Tragfähigkeit; Biologische Wirkung; Wirkungsanalyse; Tierphysiologie; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen WA25 - Wasser: Auswirkungen beeinträchtigter Qualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer	01028802
Originalthema	Reconciliation of essential process parameters for an enhanced predictability of arctic stratospheric ozone loss and its climate interactions (RECONCILE)
Institution	Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie- und Klimaforschung, IEK-7 Stratosphäre
Projektleiter	Insberg, Petra (02461/612327) - p.insberg@fz-juelich.de
Laufzeit	01.01.2009 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Objective: The extent of polar stratospheric ozone loss often referred to as the Ozone Hole is significantly influenced by climate change, and in turn, stratospheric ozone has been recognized as an important component in the climate system. To accurately quantify the effects of climate change on stratospheric ozone and the related feedback mechanisms, as well as to make reliable predictions of future ozone loss and the so-called recovery date, a correct representation of all relevant processes is indispensable. However, a number of gaps in the understanding of these processes still exist. The issues where the lack of understanding is most palpable are - the catalytic ClOx/BrOx chemistry - chlorine activation on cold stratospheric aerosol - NAT nucleation mechanisms - mixing and transport of processed air to lower latitudes. The RECONCILE project sets out to address all these issues using a comprehensive approach that includes laboratory and field experiments together with microphysical and chemical transport modelling. RECONCILE will produce and test reliable parameterisations of the key processes in Arctic stratospheric ozone depletion and bridge these to large scale chemistry climate models (CCMs), thereby greatly enhancing their ability to realistically predict the future evolution of Arctic stratospheric ozone loss and the interaction with climate change.
Schlagworte	Ozon; Klimaänderung; Klima; Aerosol; Freilandversuch; Chemikalien; Modellierung; Stratosphärischer Ozonabbau; Klimamodell; Verfahrensparameter; Stratosphärisches Ozon; Ozonschicht; Folgen des Klimawandels; Atmosphärenchemie; Wechselwirkung; Arktis;
Umweltklassen	LU20 - Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	226365
Gesamtsumme	4.656.564 EUR
Projektpartner	Universität Wuppertal Universität Heidelberg Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI) Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft <Karlsruhe> Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Jahr 2008

DS-Nummer	01025338
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Controls on and paleoceanographic utility of the valve size frequency distribution of the Southern Ocean diatom, <i>Fragilariopsis kerguelensis</i>
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. de la Rocha, Christina (0471/48311040) - Crocha@awi-bremerhaven.de
Laufzeit	31.12.2008 -

Schlagworte Südlicher Ozean; Diatomeen; Umweltgeschichte; Ozeanographie; Meeresbiologie; Meeresorganismen; Vergleichsuntersuchung; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
WA72 - Wasser: Hydrobiologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026448

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Patterns and Processes generating Genetic and Morphometric Diversification within Antarctic Shelf and Deep-Sea Shrimps (Crustacea: Decapoda: Caridea)**

Institution Zoologisches Forschungsmuseum Alexander König

Projektleiter Dr. Raupach, Michael Jürgen - m.raupach@zfmkuni-bonn.de

Laufzeit 01.12.2008 - 31.12.2010

Schlagworte Genetik; Garnele; Kontinentalschelf; Krustazeen; Genetische Vielfalt; Vergleichsuntersuchung; Diversität; Tiefsee; Morphologie; Meereszoologie; Biologische Entwicklung; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen WA72 - Wasser: Hydrobiologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen RA 1688/2-1

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01028750

Originalthema **Acoustic technology for observing the interior of the Arctic Ocean (ACOBAR)**

Institution Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling, G.C. Rieber Climate Institute

Projektleiter Prof. Sandven, Stein

Laufzeit 01.10.2008 - 31.03.2013

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Objective: ACOBAR will develop an observing system for the interior of the Arctic Ocean based on underwater acoustic methods including tomography, data transmission and communication to/from underwater platforms, and navigation of gliders. ACOBAR offers alternative methods to the ARGO system, which cannot be used in ice-covered seas, based on platforms located under the sea ice. Data collection and transmission from the water column, the seafloor and the subseafloor will be possible in ice-covered seas. ACOBAR will contribute to filling gaps in the global ocean observing system and thereby support the development of GEOSS. ACOBAR will implement field experiments with acoustic sources and receivers in the Fram Strait and the Arctic Ocean. Acoustic tomography will be used to obtain integrated 3-D fields of temperature, transports and heat fluxes. Long-range acoustic navigation commands will be tested to operate gliders. Data transmission from fixed moorings via acoustic modems to the surface for downloading from ships or for satellite transmission will be implemented. The existing array of acoustic sources from ice-tethered platforms in the Arctic Ocean will be tested for tomographic measurements of water mass properties. Data from tomography arrays and other underwater platforms will be disseminated to users with near real-time capability, including assimilation in ocean models. ACOBAR will extend and

improve methods for underwater data collection that are presently tested in DAMOCLES IP. The acoustic technologies in ACOBAR aim to be used for transmission of multidisciplinary data from underwater observatories under development in ESONET NoE. Transfer of technology and know-how from USA to Europe will take place, with exchange of scientists, workshops and meetings between scientists, engineers and students. The consortium consists of 9 partners, of which three are SMEs and six are research and educational institutions.

Schlagworte	Akustik; Transmission; Meereis; Datensammlung; Meeresboden; Meer; Globale Aspekte; Satellit; Messungen; Klima; Wasseruntersuchung; Datengewinnung; Interdisziplinäre Forschung; Satellitendaten; Messtechnik; Messgerät; Norwegen; Nordpolarmeer; Europa; USA;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	212887
Gesamtsumme	4.066.222 EUR
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI) Universite Pierre et Marie Curie - Paris 6 Woods Hole Oceanographic Institution University La Jolla, Department for Applied Mechanics and Engineering Science Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs des Etudes et Techniques d'Arment

DS-Nummer	01013523
Originalthema	Risikobewertung globaler Kipp-Punkte im Klimasystem
Themenübersetzung	Risk assessment of global tipping points in the climate system
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr. Meinshausen, Malte (0331/2882652) - malte.meinshausen@pik-potsdam.de
Laufzeit	01.10.2008 - 31.12.2010
Kurzbeschreibung Deutsch	A) Problemstellung: Die anthropogene Klimaänderung birgt neben der allmählichen Erwärmung des Klimas auch das Risiko, dass abrupte Klimaänderungen einsetzen. Derartige Prozesse sind mit kritischen Schwellen im Klimasystem, sogenannten Kipp-Punkten (englisch: Tipping Points) verbunden. Kipp-Punkte können dazu führen, dass drastische Klimaänderungen erfolgen und unumkehrbare (irreversible) Prozesse stattfinden, die die Anpassungsmöglichkeiten der menschlichen Gesellschaft überaus fordern oder auch übersteigen. In der wissenschaftlichen Literatur werden unter anderem folgende Kipp-Punkte im Klimasystem diskutiert: Schmelzen des Grönländischen Eisschildes und Anstieg des Meeresspiegels, Instabilität des westantarktischen Eisschildes und Anstieg des Meeresspiegels, Störung der ozeanischen Zirkulation im Nordatlantik, Zunahme und mögliche Persistenz des El-Niño-Phänomens, Störung des Indischen Monsunregimes, Instabilität der Sahel-Zone in Afrika, Austrocknung und Kollaps des Amazonas-Regenwaldes, Auftauen des Permafrostbodens unter Freisetzung von Methan und Kohlendioxid, Versauerung der Ozeane und Abnahme der Aufnahmekapazität für Kohlendioxid. B) Handlungsbedarf (BMU; ggf. auch BfS, BfN oder UBA): Drastische Klimaänderungen, die mit unumkehrbaren Prozessen verbunden sind, müssen vermieden werden. Deshalb ist es erforderlich, Aufschluss über die Bedingungen, unter denen Kipp-Punkte erreicht werden (z.B. die Größe der Temperaturänderung), zu ermitteln. Für den Fall, dass Kipp-Punkte nicht vermeidbar sind, müssen die Folgen des Eintretens untersucht werden, um geeignete Gegen- und Anpassungsmaßnahmen zu konzipieren. C) Ziel des Vorhabens: Im Vorhaben sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie groß das Risiko des Eintretens verschiedener Kipp-Punkte ist. Auch die Auswirkungen des Eintretens von Kipp-Punkten auf das Klimasystem, Ökosysteme und die menschliche Gesellschaft sollen untersucht werden. Die Ergebnisse sollen in einer Form, die für die Öffentlichkeit usw.

Schlagworte	Anthropogene Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Klima; Klimaänderung; Methan; Wirkung auf den Menschen; Eisschild; Risikoanalyse; Meeresspiegelanstieg; Meereszirkulation; Freisetzung; Regenwald; Dauerfrost; Kohlendioxid; Wirkungsanalyse; Klimawirkung; Wirkungsforschung; Klimabelastung; Ökologische Bewertung; Globale Aspekte; Klimatologie; Schwellenwert; Umweltgefährdung; Extremereignis; Katastrophe; Indischer Monsun; Zivilgesellschaft; Gewässerversauerung; Meer; Anpassungs- und Vermeidungsstrategie; Immissionsbelastung; Gletscherschmelze; CO2-Emission; Globale Veränderung; Ökosystem; Umweltauswirkung; Humboldtstrom; Meteorologie; Ozeanographie; Kippunkt; Amazonasgebiet; Grönland; Pazifik; Nordatlantik; Sahelzone;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	370841103
Gesamtsumme	174.692 EUR
Literatur	Frieler, Katja; Meinhausen, Malte; Braun, N.; Risk-analysis of global climate tipping points(2012) Serie: Climate Change / Umweltbundesamt [Serie] Frieler, Katja; Meinhausen, Malte; Braun, N.; Risk-analysis of global climate tipping points(2011) [Buch]

DS-Nummer	01015282
Originalthema	Dynamic Response of Surface Energy and Mass Balance of Vest- and Austfonna (Nordaustlandet, Svalbard) on Climate Change
Themenübersetzung	Dynamische Antwort der Energie- und Massenbilanz von Vest- and Austfonna (Nordaustlandet, Svalbard) auf Klimawandel
Institution	RWTH Aachen University, Fachgruppe für Geowissenschaften und Geographie, Geographisches Institut, Lehr- und Forschungsgebiet Physische Geographie und Klimatologie
Projektleiter	Prof.Dr. Schneider, Christoph (0241/8096048) - Christoph.Schneider@geo.rwth-aachen.de
Laufzeit	01.04.2008 - 31.03.2011
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen des Internationalen Polarjahres (IPY) soll das Projekt als Teil des IPY Kernprojektes 'IPY Kinnvika' einen Beitrag zur Erforschung der Reaktion arktischer Gletscher auf Klimaänderungen leisten. In Nordaustlandet, Spitzbergen, befinden sich mit Vest- und Austfonna die größten Eismassen der europäischen Arktis. Über aktuelle Variabilitäten und Trends der Energie- und -massenbilanz an ihrer Oberfläche inklusive ihrer Klimasensitivität ist nur wenig bekannt. Basierend auf während Feldkampagnen gewonnenen Messdaten, atmosphärischen Reanalysedaten der letzten 50 Jahre und GCM-Szenarien der nächsten Jahrzehnte sollen gekoppelte numerische Modelle der dynamischen Reaktion von Vest- und Austfonna auf Klimaänderungen entwickelt und die Klimasensitivität der Eiskappen bestimmt werden.
Schlagworte	Arbeit; Gletscher; Klimaänderung; Messdaten; Stoffbilanz; Rechenmodell; Folgen des Klimawandels; Glaziologie; Energiebilanz; Datensammlung; Statistische Auswertung; Arktis; Europa;
Umweltklassen	WA74 - Hydrogeologie NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	SCHN 680/2-1
Gesamtsumme	182.250 EUR

Projektpartner Universitaet Berlin, Institut fuer Oekologie
 Universität Bonn, Zentrum für Fernerkundung der Landoberfläche (ZFL)

DS-Nummer 01039276

Originalthema **Schweizerische Beteiligung an der Eis-Tiefbohrung in Nordwest Grönland (NEEM)**

Themenübersetzung Swiss Contribution to Deep Ice Coring in Northwest Greenland (NEEM)

Institution Universitaet Bern, Physikalisches Institut

Projektleiter Prof. Stocker, Thomas

Laufzeit 01.04.2008 - 31.03.2011

**Kurzbeschreibung
 Englisch** The goals of the international project North Greenland Eemian Ice Drilling (NEEM) are to obtain a reliable high-resolution northern hemisphere ice core record of the onset of the Eemian period (about 135,000 years ago) and, if possible, to provide first ice samples from the preceding glacial epoch from Greenland. This project has been declared top priority by IPICS, the International Partnership in Ice Core Science, and is the first of four international polar ice drilling projects to be realised. Here we seek basic financial support to become a full partner of NEEM, to support the logistic cost at a very moderate but important level, and to be able to contribute to the NEEM project our unique scientific expertise in high-resolution ice core measurement. The focus of our research will be to perform firn gas measurements in the field and provide crucial information for ice core dating and the determination of the gas age-ice age relationship. We will deploy to NEEM Station our newly developed Continuous Flow Analyses (CFA) device with which we will produce high-resolution measurements of a series of chemical components on a meltwater stream from a section of the entire ice core. In addition, air will be extracted continuously from the meltwater in order to determine air content as well as the CH₄ concentration using a gas chromatograph coupled to the CFA device. These data will be measured in the framework of the science program during the three field seasons of ice core drilling at NEEM Station.

Schlagworte Bohrung; Logistik; Kosten; Gutachten; Messungen; Forschung; Gasmessung; Gebiet; Ackerland; Datierung; Gasförmiger Stoff; Lebensalter; Haltestelle; Fluss [Bewegung]; Chemikalien; Schmelzwasser; Fluss; Erlass [Recht]; Brunnen; Methan; Konzentrat; Jahreszeit; Eis; Tiefbohrung; Globale Veränderung; Radfahren; Schweiz; Grönland;

Finanzierung Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

DS-Nummer 01011654

Originalthema **Holocene Variability in the Arctic Gateway**

Themenübersetzung Holozäne Klimavariabilität im arktischen Gateway

Institution Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Projektleiter Dr. Spielhagen, Robert (0431/6002855) - rspielhagen@ifm-geomar.de

Laufzeit 01.02.2008 - 31.01.2010

**Kurzbeschreibung
 Deutsch** Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung holozäner klimatisch gesteuerter Veränderungen in der Framstraße und dem Arktischen Ozean, die derzeit besonders sensibel auf die globale Erwärmung reagieren. Lange, AMS-14C-datierte Sedimentkerne vom Kontinentalrand vor Westspitzbergen und dem Yermakplateau sollen zeitlich hochauflösend (Dekaden bis Jahrhunderte) sedimentologisch, mikropaläontologisch und geochemisch bearbeitet werden, um die Veränderlichkeit von Atlantikwassereinstrom, Lage der Eisgrenze, Struktur des Wasserkörpers und Paläoproduktivität zu rekonstruieren. Eine Kooperation mit Partnern in Norwegen, Spanien und Kanada ist vereinbart. Ein globales

Klimamodell, ein regionales Ozean-Meereismodell und die Ergebnisse der paläo-ozeanographischen Arbeiten werden für die Untersuchung des Einflusses variabler Randbedingungen auf die hydrographische Struktur und die Eisbedeckung im Arktischen Ozean, den atmosphärischen Transport von Wärme und Feuchtigkeit und den Süßwasserausstrom in die Arktis während klimatisch unterschiedlicher Zeitscheiben genutzt werden. Zusätzlich sollen Sensitivitätsstudien durchgeführt werden, um das Verständnis von vergangenen, heutigen und zukünftigen Veränderungen in der Arktis und Telekonnektionen mit anderen Gebieten zu verbessern.

Schlagworte	Änderung; Feuchtigkeit; Treibhauseffekt; Bohrkern; Sedimentkörper; Chemie; Zusammenarbeit; Globales Klimamodell; Ozean; Ausbreitungsvorgang; Atmosphäre; Paläoklimatologie; [Geologie]; Kanada; Spanien; Arktis; Nordpolarmeer; Norwegen;
Umweltklassen	NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	SP526/4-1
Gesamtsumme	116.650 EUR
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI) Universität Bremen, Fachbereich 5 Geowissenschaften
URL	http://www.geo.uni-bremen.de/Interdynamik/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=52

DS-Nummer	01026387
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Iodine Biogeochemistry in the Southern Ocean
Institution	Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM GEOMAR), Chemische Ozeanographie
Projektleiter	Dr. Croot, Peter Leslie (0431/6004207) - pcroot@ifm-geomar.de
Laufzeit	01.01.2008 - 31.12.2011
Schlagworte	Jod; Biogeochemie; Südlicher Ozean; Meereschemie; Vergleichsuntersuchung; Antarktis; Arktis;
Umweltklassen	WA73 - Wasser: Gewässerchemie WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

DS-Nummer	01025573
Originalthema	Die Zukunft des grönländisches Inlandeis im Hinblick auf die globalen Erwärmung
Themenübersetzung	The future of the Greenland ice sheet under global warming
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Prof.Dr. Rahmstorf, Stefan (0331/2882688 / 0331/2882620) - rahmstorf@pik-potsdam.de
Laufzeit	01.01.2008 - 31.12.2011
Schlagworte	Eisschild; Temperaturerhöhung; Globale Erwärmung; Folgen des Klimawandels; Glaziologie; Prognosedaten;

Grönland;
Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 WA74 - Hydrogeologie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 01026344
Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**
Originalthema **Geodynamics of North-Victoria-Land, Antarctica, derived from GPS and micro-gravity measurements**
Institution Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften
Projektleiter Prof.Dr. Jentzsch, Gerhard (03641/948660) - Gerhard.Jentzsch@uni-jena.de
Laufzeit 01.01.2008 -
Schlagworte Global Positioning System; Topographische Höhe; Vergleichsuntersuchung; Tektonik; Polargebiet; Geophysik; Vermessung; Datengewinnung; Erdmessung; Antarktis; Arktis;
Umweltklassen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
 B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026544
Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**
Originalthema **The Sea Ice Thickness in the Atlantic Sector of the Southern Ocean**
Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter Dr. Fahrbach, Eberhard (0471/48311820) - efahrbach@awi-bremerhaven.de
Laufzeit 01.01.2008 -
Schlagworte Meereis; Südlicher Ozean; Polargebiet; Vergleichsuntersuchung; Eis; Arktis; Antarktis; Atlantik;
Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01018617
Originalthema **Transatlantische Politikoptionen zur Unterstützung von Adaptationsmaßnahmen in der marinen Arktis (Arctic TRANSFORM)**

Themenübersetzung	Transatlantic Policy Options for Supporting Adaptations in the Marine Arctic (Arctic TRANSFORM)
Institution	Ecologic Institut gGmbH
Projektleiter	Dr. Corell, Robert
Laufzeit	01.01.2008 - 30.06.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	In diesem Projekt werden transatlantische Politikoptionen erarbeitet und entwickelt, um Anpassungsmaßnahmen in der marinen Arktis zu unterstützen. Arctic TRANSFORM untersucht die Strategien der EU und der USA unter Berücksichtigung sowohl des sich verändernden Klimas als auch der aktuellen politischen und rechtlichen Gegebenheiten in der arktischen Region. Besondere Herausforderungen im Diskussionsprozess stellen u.a. die erleichterte Zugänglichkeit für Schifffahrt sowie Öl- und Gasgewinnung, neue Bedrohungen für die marine Artenvielfalt und indigenen Gemeinschaften sowie internationale Verträge und Staatshoheitsfragen.
Kurzbeschreibung Englisch	This project develops transatlantic policy options for supporting adaptation in the marine Arctic environment. Arctic TRANSFORM explores the roles of EU and US marine policies in light of both the changing climate and the current political and legal complexities of the Arctic region. The challenges being discussed include, i.a. increased access for shipping and oil- and gas- exploration, new threats to marine biodiversity and indigenous communities as well as international treaties and sovereignty disputes.
Schlagworte	Klimaänderung; Anpassungsstrategie; Schifffahrt; Erdölförderung; Europäische Union; EU-Umweltpolitik; Völkerrecht; Meeresressource; Umweltgefährdung; Rechtsgrundlage; Gasgewinnung; Artenvielfalt; Internationales Übereinkommen; Indigene Völker; Politikberatung; Klimapolitik; Interessenanalyse; Umweltschutz; Risikoanalyse; Ressourcennutzung; Ökologische Tragfähigkeit; Umweltbelastung; Internationales Recht; Interessengruppe; Klimawirkung; Globale Aspekte; Klima; Global Environmental Governance; Internationale Zusammenarbeit; Nachhaltige Entwicklung; USA; Nordpolarmeer; Arktis;
Umweltklassen	UA20 - Umweltpolitik UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Projektpartner	Heinz Center University Rovaniemi, Arctic Centre Netherlands Institute for the Law of the Sea
URL	http://www.arctic-transform.eu/

DS-Nummer	01022759
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Analysis of the role of sea ice and frost flowers as a source of salt aerosol
Institution	Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde
Projektleiter	Prof.Dr. Kaleschke, Lars (040/428386518) - lars.kaleschke@zmaw.de
Laufzeit	01.01.2008 - 31.12.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	Our project tries to answer the question: 'What kind of role do sea ice and frost flowers play as the source of sea salt aerosols in polar regions and what influences do the meteorological parameters have on the generation of sea salt aerosols and their transport in the atmosphere?'. Long-time measurements of aerosols at coastal stations in Antarctica show a strong depletion of sulfate during Antarctic winter. The same phenomena is also observed in frost flowers. This suggests that sea ice is a major source of

atmospheric sea salt in Antarctica and gives new insights for the interpretation of ice core records. Moreover, sea ice and sea salt aerosols are thought to be the source of reactive Bromine and other halogen compounds which destroy effectively ozone in the troposphere. 25 years of continuous aerosol measurement at Neumayer station in Antarctica give us the possibility to make a statistical analysis of sea salt aerosols. Trajectory analyses are implemented to follow the atmospheric transport and therefore to determine the source regions of observed sea salt aerosols. A box model will be developed to compare the various influences of meteorological parameters on the mass of sea salt aerosols produced so that quantitative parameterization can be transferred to global circulation models which include detailed description of atmospheric chemistry and aerosols to investigate the generation of halogen chemistry and ozone destruction in the troposphere.

Schlagworte	Meereis; Frost; Region; Meteorologischer Parameter; Atmosphäre; Messungen; Winter; Brom; Halogenverbindung; Ozon; Troposphäre; Trajektorie; Zirkulationsmodell; Halogen; Statistische Auswertung; Stofftransport; Vergleichsuntersuchung; Polargebiet; Seesalzaerosol; Aerosolentstehung; Atmosphärisches Aerosol; Ausbreitungsvorgang; Langzeitversuch; Messprogramm; Abbau; Sulfat; Jahreszeitabhängigkeit; Bromverbindung; Messdaten; Modellierung; Globalmodell; Emissionsquelle; Ozonabbau; Atmosphärenchemie; Wirkungsanalyse; Arktis; Antarktis;
Umweltklassen	LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie WA76 - Wasser: Ozeanographie LU16 - Luft: Ausbreitung von Emissionen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

DS-Nummer	01026566
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Trends in water mass properties in the Weddell Sea from assimilation of float data in a regional ocean model
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Fachbereich Klimawissenschaften (AWI)
Projektleiter	Dr. Losch, Martin (0471/48311872) - martin.losch@awi.de
Laufzeit	01.01.2008 -
Schlagworte	Ozeanographie; Ozean; Modellierung; Regionalmodell; Meereszirkulation; Meeresströmung; Polargebiet; Antarktis; Arktis;
Umweltklassen	WA76 - Wasser: Ozeanographie WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

DS-Nummer	01026563
------------------	----------

Verbundthema Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten

Originalthema Tolerance limits of early live history stages and their relevance for the biodiversity and biogeography of reptant decapod crustaceans

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Storch, Daniela - daniela.storch@awi.de

Laufzeit 01.01.2008 -

Schlagworte Artenvielfalt; Biogeographie; Krustazeen; Paläozoologie; Vergleichsuntersuchung; Biologische Vielfalt; Ökologische Potenz; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen WA72 - Wasser: Hydrobiologie
NL72 - Zoologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01015992

Originalthema Einfluss der Vegetationsstruktur auf die Invasibilität von subarktischen Heidesystemen

Themenübersetzung Sub-arctic plant community structure and invasibility

Institution Justus-Liebig-Universität Gießen, FB 09, Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement, Professur für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung

Projektleiter PD Dr. Eckstein, Rolf Lutz (0641/9937167; Fax: 0641/9937169) - Lutz.Eckstein@umwelt.uni-giessen.de

Laufzeit 01.01.2008 - 31.12.2009

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Recent climate change has left its mark on numerous natural processes (Walther et al. 2002, Nature 416: 389-395; Walker et al. 2006, PNAS 103: 1342-1346). Increasing temperatures have changed species phenologies with important implications for complex direct and indirect interactions, and there is evidence for current range dynamics of plants as a response to warming (Walther et al. 2002; 2005, P Roy Soc B-Biol Sci 272: 1427-1432). Results of the International Tundra Experiment (ITEX) concerning the effects of temperature elevation on community structure suggest that (1) plant productivity will increase, (2) the cover of dead plant remains (i.e. litter), and the cover of shrubs and grasses will increase, whereas (3) the cover of bryophytes will decrease in Arctic areas (Walker et al. 2006). The anticipated changes in community composition and species distributions as a consequence of climate change depend on the invasibility of plant communities. Invasibility is related to vegetation structure, but the importance of the different components of vegetation structure are largely unknown. In the light of climate-induced changes of these components, studies addressing their impact on community invasibility become particularly important for realistic modelling of rates of changes in community composition and species distributions. Thus the aim of the study is to disentangle the effects of different components of vegetation structure (living plants, bryophytes, litter) on seedling establishment along an altitudinal gradient.

Schlagworte Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Art [Spezies]; Bepflanzung; Bodentemperatur; Bodenbelastung; Pflanzengesellschaft; Vegetation; Klima; Modellierung; Sämling; Moos; Globale Erwärmung; Pflanze; Umweltauswirkung; Artenvielfalt; Vegetationsentwicklung; Folgen des Klimawandels; Arktis;

Umweltklassen NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
NL71 - Botanik

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

DS-Nummer 01025320

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Biodiversität der Polychaeta und Revision der Trichobranchidae und antarktischen Ampharetidae unter Berücksichtigung möglicher kryptischer Speziation im Südozean.**

Themenübersetzung Priority Programme SPP 1158: Infrastructure - Antarctic research with comparative studies in Arctic ice regions; biodiversity of Polychaeta and revision of Trichobranchidae and Antarctic Ampharetidae having regard to possible cryptic speciation in the Antarctic Ocean.

Institution Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Evolutionsökologie und Biodiversität der Tiere

Projektleiter Dr. Schüller, Myriam (0234/3228857) - myriam.schueler@freenet.de

Laufzeit 01.01.2008 -

Schlagworte Biologische Vielfalt; Antarktisches Ökosystem; Speziation [Chemie]; Polargebiet; Südlicher Ozean; Meeresorganismen; Ringelwurm; Vergleichsuntersuchung; Meereszoologie; Taxonomie; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen WA72 - Wasser: Hydrobiologie
NL72 - Zoologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01026406

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Modelling of deformation and recrystallization microstructures in polar ice: FUMOPOLI/NUMOPOLI**

Institution Georg-August-Universität Göttingen, GZG (Geozentrum Göttingen), Abteilung Kristallographie

Projektleiter Dr. Faria, Sergio H. (0551/3912150) - sh.faria@geo.uni-goettingen.

Laufzeit 01.01.2008 -

Schlagworte Modellierung; Meereis; Kristallisation; Vergleichsuntersuchung; Polargebiet; Kristallographie; Grundlagenforschung; Eis; Geowissenschaften; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
CH70 - Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (auch einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...)

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01025333

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Climate change induced shift in cyanobacterial mat species (psychro-tolerant - thermo-tolerant) in**

Antarctica and in cyanobacterial blooms in New Zealand

Institution	Universität Konstanz, Fachbereich Biologie, Arbeitsgruppe Human- und Umwelttoxikologie
Projektleiter	Prof.Dr. Dietrich, Daniel Reto (07531/883518) - Daniel.Dietrich@uni-konstanz.de
Laufzeit	01.01.2008 -
Schlagworte	Klimaänderung; Klimawirkung; Vergleichsuntersuchung; Blaualgen; Ökologische Potenz; Wirkungsanalyse; Antarktis; Neuseeland; Arktis;
Umweltklassen	WA25 - Wasser: Auswirkungen beeinträchtigter Qualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

Jahr 2007

DS-Nummer	01039204
Originalthema	Investigation of the removal processes of soot particles from the atmosphere
Institution	NOAA Earth System Research Laboratory
Projektleiter	Dr. Cozic, Julie
Laufzeit	01.12.2007 - 30.11.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>During the International Polar Year of 2008, an airborne field campaign called Aerosol, Radiative, and Cloud Processes affecting Arctic Climate (ARCPAC) has been performed in order to improve the understanding of climate relevant processes playing a role in the Arctic. The climate system in the Arctic is seen to be a dynamic and complex system with many potential non-linear feedbacks both in the Arctic as well as in the global climate system. The measurements took place in the Alaskan Arctic using closely coordinated remote sensing and in situ observations from aircraft and ground sites in the vicinity of Barrow. The main focus was to investigate the efficiency of the removal of aerosol particles and particularly of Black Carbon from the atmosphere by deposition to the surface; the deposition of Black Carbon for instance decreases the albedo of the surface. Studying the composition and the origin of the air masses influencing the Arctic air in spring is also of major interest to better understand which compounds can be deposited. In order to assess these removal processes a broad set of aerosol, gas phase and microphysics instrumentation was deployed. The first results showed that the Arctic air at this period has been strongly influenced by biomass burning emissions. The concentrations were found to be comparable to the one in mega cities but with an aerosol composition dominated by the organic fraction and very high fraction of acetonitrile. Some back-trajectory studies (FLEXPART model) have shown that those biomass plumes were originating from Russia, where this year the snow melted early in the season favoring agricultural burning of lands or forest fires. This shows the strong impact of biomass combustion pollutants transported to the Arctic and thus the potential increase of deposition of particles to the surface. Preliminary results show evidence of removal of aerosol and soot from the atmosphere and thus their potential deposition to the surface. Altitude profiles have shown that the removal of particles appeared to be almost inexistent above the inversion layer at 200-300 m asl. Below this inversion layer the pollutant and particularly soot particles are drastically decreasing. This removal seems to be amplified in the area above the sea ice and particularly above open leads (open water cells in the sea ice). Looking in a more detailed analysis at the type of cloud and at the variation and type of air masses encountered should allow to identify characteristic cases in Arctic that could be used to constrain climate models.</p>
Schlagworte	Wolke; Bewölkung; Klima; Erlass [Recht]; Salztonebene; Gasförmiger Stoff; Brunnen; Messungen; In-Situ; Luftfahrzeug; Wirkungsgrad; Kohlenstoff; Atmosphäre; Ablagerung; Zins; Verbrennung; Emission; Konzentrat; Trajektorie; Dose [Verpackung]; Schneesmelze; Jahreszeit; Waldbrand; Vermehrung; Partikel; Ruß; Topographische Höhe; Schadstoff; Meer; Zelle; Änderung; Klimamodell; Globale Aspekte; Albedo;

Finanzierung Landwirtschaft; Einwegpfand; Schadstoffausbreitung; Aerosol; Arktis; Russland;
Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

DS-Nummer 01012695

Verbundthema **System Laptev-See POLYNJA - Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See**

Originalthema **Teilprojekt 2: Reaktionen der Polynjasysteme auf veränderte Antriebsgrößen**

Themenübersetzung POLYNIA system in the Laptev Sea - Eurasian Shelf seas in changing environment - Frontal zones and Polynya systems in the Laptev Sea; Sub-project 2: Reactions of Polynya systems to changed actuator sizes

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Hölemann, Jens

Laufzeit 01.04.2007 - 31.03.2010

Schlagworte Modellierung; Änderung; Kontinentalschelf; Salze; Stoffstrom; See [Binnengewässer]; Atmosphäre; Eis; Ozean; Meer; Radar; Modell; Antarktisches Ökosystem; Klimaänderung; Ozeanographie; Biologie; Wärmefluss; Arktis; Sibirien;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0639B

Gesamtsumme 190.787 EUR

Projektpartner IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften
Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz
Universitaet Trier

DS-Nummer 01012694

Verbundthema **System Laptev-See POLYNJA - Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See**

Originalthema **Teilprojekt 1: Jahreszeitliche Abläufe und Koordination**

Themenübersetzung POLYNIA system in the Laptev Sea - Eurasian Shelf seas in changing environment - Frontal zones and Polynya systems in the Laptev Sea; Sub-project 1: Seasonal procedures and coordination

Institution Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Projektleiter Dr. Kassens, Heidemarie

Laufzeit 01.04.2007 - 31.03.2010

Schlagworte Kontinentalschelf; Meer; See [Binnengewässer]; Phänologie; Hydrographie; Forschungsprogramm; Klimaänderung; Ozean; Internationale Zusammenarbeit; Stofftransport; Fernerkundung; Antarktisches Ökosystem; Modell; Prognosemodell; Russland; Arktis; Sibirien;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -

verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0639A

Gesamtsumme 2.321.798 EUR

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz
Universitaet Trier

DS-Nummer 01012696

Verbundthema **System Laptev-See POLYNJA - Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See**

Originalthema **Teilprojekt 4: Änderungen von systemsteuernden Prozessen und Abläufen**

Themenübersetzung POLYNJA system in the Laptev Sea - Eurasian Shelf seas in changing environment - Frontal zones and Polynya systems in the Laptev Sea; Sub-project 4: Changes in system control processes and procedures

Institution Universität Trier, Fachbereich VI Geographie/Geowissenschaften, Fach Umweltmeteorologie

Projektleiter Prof.Dr. Heinemann, Günther (0651/2014623)

Laufzeit 01.04.2007 - 31.03.2010

Kurzbeschreibung Deutsch Das Hauptziel des Projekts ist die Verbesserung des Verständnisses und Quantifizierung der Effekte von Polynjen der Laptev-See auf Prozesse des Atmosphäre-Ozean-Meereis-Systems. Mit Hilfe von Satellitendaten soll die Langzeitvariabilität der Polnja-Aktivität und der Phytoplankton-Produktion untersucht werden. Algorithmen zur Ableitung der Meereisverteilung aus den Satellitendaten im optischen und Mikrowellenbereich sollen verbessert werden und zur Validation der beim AWI vorhandenen Simulationen mit einem Eis-Ozean-Modell dienen. Die Untersuchung der Atmosphäre-Meereis-Kopplung erfolgt mit einem hochauflösenden dreidimensionalen Modell. Hier liegt der Schwerpunkt auf der Simulation von Polynjaprozessen und der Bestimmung des Einflusses der Polynjen auf die atmosphärischen Kreisläufe von Energie und Wasser in der Laptev-See-Region. Die Ergebnisse des Teilprojekts sind relevant für Fragestellungen der Entwicklung des arktischen Klimasystems unter den Einfluss der globalen Klimaveränderung. Verbesserte Algorithmen für die Satellitenfernerkundung werden operationellen Zentren (z.B. dem BSH, Hamburg) zur Verfügung gestellt.

Schlagworte See [Binnengewässer]; Atmosphäre; Ozean; Meereis; Satellitendaten; Rechenverfahren; Simulation; Eis; Energie; Meer; Globale Veränderung; Klimaänderung; Satellitengestützte Fernerkundung; Änderung; Kontinentalschelf; Internationale Zusammenarbeit; Arktisches Ökosystem; Plankton; Messtechnik; Russland; Bundesrepublik Deutschland; Arktis;

Umweltklassen WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0639E

Gesamtsumme 394.959 EUR

Projektpartner IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz

DS-Nummer 01011656

Verbundthema System Laptev-See POLYNJA - Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynyasysteme in der Laptev-See

Originalthema Teilprojekt 3: Isotopengeochemische Signaturen: Wassermassenbildung für den Arktischen Ozean

Themenübersetzung Isotopic signatures: water mass production for the Arctic Ocean

Institution Akademie der Wissenschaften und der Literatur

Projektleiter Dr. Spielhagen, Robert (0431/6002855) - rspielhagen@ifm-geomar.de

Laufzeit 01.04.2007 - 31.03.2010

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Die Stabilität der arktischen Oberflächenschichtung (Halokline) ist ein Schlüsselfaktor im globalen Klimawandel. Der Zustrom der Wassermassen von den sibirischen Schelfgebieten, der die Halokline erhält, ist weitgehend unbekannt. In der Polynya-Region der Laptevsee soll mit stabilen Sauerstoffisotopen (d18O) die Bildung der für die arktische Halokline relevanten Wassermassen untersucht werden. Die salzreichen Wassermassen, welche durch Meereisbildung in der Polynya-Region der Laptevsee entstehen, sollen quantifiziert werden. Die gemeinsame Interpretation von Salzgehalten und d18O-werten über die gesamte Wassersäule erlaubt es, den Beitrag von Flusswasser und Meereisschmelzwasser abzuschätzen. Mittels des Vergleiches der Winter- und Sommerverteilung können Budgets zur Gesamtmenge des gebildeten Meereises und der so gebildeten Wassermassen berechnet werden. Der Vergleich mit atmosphärischen Antriebsdaten soll die steuernden Prozesse identifizieren. Es werden wichtige Informationen zur Stabilität der arktischen Halokline und damit zum arktischen und globalen Klimawandel erwartet.

Schlagworte Kontinentalschelf; Globale Veränderung; Klimaänderung; Meereis; Salzgehalt; Flusswasser; Wasser; Meer; Bewässerung; See [Binnengewässer]; Internationale Zusammenarbeit; Sauerstoff; Arktisches Ökosystem; Schmelzwasser; Isotop; Globale Aspekte; Nordpolarmeer; Arktis; Bundesrepublik Deutschland; Russland;

Umweltklassen WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch)
WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0639D

Gesamtsumme 268.735 EUR

Projektpartner IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften
Universitaet Kiel, Leibniz-Labor fuer Altersbestimmung und Isotopenforschung
Universitaet Trier
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

URL <http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=polynja>

DS-Nummer 01039207

Originalthema Kosmogene Radionuklide in polarem Eis

Institution Eawag - Das Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs

Projektleiter Prof. Beer, Jung

Laufzeit 01.04.2007 - 31.03.2009

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Was sind kosmogene Radionuklide? kosmogene Radionuklide sind radioaktive Isotope wie z.B. 14C, 10Be und 36Cl. Sie werden kontinuierlich in der Atmosphäre durch die galaktische kosmische Strahlung produziert.

Während die Produktionsprozesse ähnlich sind, gibt es grosse Unterschiede, was das Verhalten nach der Produktion betrifft. ¹⁴C bildet ¹⁴CO₂ und wird ein Teil des globalen Kohlenstoffkreislaufes. ¹⁰Be und ³⁶Cl dagegen lagern sich an Aerosole an und werden durch Schnee- und Regen aus der Atmosphäre entfernt. Die sehr geringen Produktionsraten bedingen eine extrem empfindliche Nachweismethode, die Beschleuniger-Massenspektrometrie, die an der ETH gemeinsam mit dem PSI betrieben wird. Was kann man von kosmogenen Radionukliden lernen? Kosmogene Radionuklide liefern Informationen über die Geschichte der Sonnenaktivität, des Erdmagnetfeldes sowie Transportprozesse (Atmosphäre, Ozean). Die Intensität der galaktischen kosmischen Strahlung hängt von der Sonnenaktivität und dem Erdmagnetfeld ab. Je stärker die Sonnenaktivität und das Erdmagnetfeld sind, umso stärker wird die kosmische Strahlung und damit die Produktionsrate der kosmogenen Radionuklide abgeschwächt. Schliesslich wird der Transport der kosmogenen Radionuklide von der Atmosphäre ins Archiv durch verschiedene klimaabhängige Prozesse beeinflusst. Um zwischen diesen verschiedenen Ursachen unterscheiden zu können, braucht es mindestens zwei ¹⁰Be und ³⁶Cl Zeitreihen aus unterschiedlichen Gebieten (Grönland, Antarktis) und ¹⁴C Daten von Baumringen. Die bekannte Geschichte der Sonnenaktivität beschränkt sich auf die letzten 400 Jahre, für die es Beobachtungen der Sonnenflecken gibt. Kosmogene Radionuklide erlauben es, das Verhalten der Sonne über Zeitspannen von Jahrtausenden zu studieren. Dies ist nicht nur wichtig für ein besseres Verständnis der Sonne als Stern, sondern auch, um den Einfluss der Sonne auf das Klima zu untersuchen. Die Geschichte des Erdmagnetfeldes ist bekannt aus Messungen von magnetischen Grössen in Sedimenten. Kosmogene Radionuklide liefern dazu komplementäre Informationen. Einerseits zeigen sie nicht das lokale Magnetfeld, sondern das globale Dipolfeld. Zweitens sind sie dann am empfindlichsten, wenn das Feld am schwächsten ist. Ein Vergleich von ¹⁰Be mit ¹⁴C erlaubt es, Effekte des ¹⁰Be Transports und Änderungen im Kohlenstoffkreislauf zu untersuchen. Schliesslich spielen kosmogene Radionuklide eine wichtige Rolle beim Datieren von Umweltarchiven. Dabei wird entweder vom radioaktiven Zerfall Gebrauch gemacht oder das gemeinsame Produktionssignal in Eis und Baumringen zur Synchronisierung verwendet.

Schlagworte	Radionuklid; Atmosphäre; Kosmische Strahlung; Produktionstechnik; Globale Aspekte; Kohlenstoffzyklus; Aerosol; Regen; Massenspektrometrie; Mensch; Erdmagnetismus; Ozean; Zeitverlauf; Eis; Umwelt; Klima; Sediment; Magnetfeld; Datierung; Radioaktivität; Ackerland; Verkehr; Gebiet; Klimaänderung; Isotop; Atmosphärenchemie; Datengewinnung; Solarstrahlung; Solardaten; Stofftransport; Zeitreihenanalyse; Klimawirkung; Messungen; Polargebiet; Isotopenanwendung; Grönland; Antarktis;
Umweltklassen	LU72 - Luft: Atmosphärenchemie SR70 - Strahlung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

DS-Nummer	01025397
Originalthema	CRYO.AIR: Airborne organic input to the Antarctic and Arctic cryosphere
Institution	Universität Innsbruck, Fakultät für Biologie, Institut für Ökologie
Projektleiter	Mag.Dr. Sattler, Birgit (+43/(0)512/5076124 / +43/(0)512/5076190) - Birgit.Sattler@uibk.ac.at
Laufzeit	01.03.2007 - 30.09.2008
Schlagworte	Luftschadstoff; Atmosphärenchemie; Organischer Schadstoff; Arktis; Antarktis;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
Finanzierung	Planetary Studies Foundation

DS-Nummer	01012660
------------------	----------

Originalthema Durchführung abschließender technischer Untersuchungen und Aufbau eines internationalen Konsortiums für das eisbrechende Forschungsschiff AURORA BOREALIS

Themenübersetzung Execution of final technical investigations and establishment of an international consortium for the research icebreaker vessel AURORA BOREALIS

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Prof.Dr. Thiede, Jörn

Laufzeit 01.03.2007 - 31.01.2009

Schlagworte Forschungseinrichtung; Schiff; Schiffbau; Schifffahrt; Schiffstechnik; Polargebiet; Interdisziplinäre Forschung; Arktis; Europa; Nordpolarmeer;

Umweltklassen WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0464A

Gesamtsumme 5.235.050 EUR

Projektpartner Hochschule Bremen, Fachrichtung Schiffbau und Meerestechnik

DS-Nummer 01025396

Originalthema Alpine, Arctic and Antarctic Glacier as sensitive Ecosystems (ECO.GLAC)

Institution Universität Innsbruck, Fakultät für Biologie, Institut für Ökologie

Projektleiter Mag.Dr. Sattler, Birgit (+43/(0)512/5076124 / +43/(0)512/5076190) - Birgit.Sattler@uibk.ac.at

Laufzeit 01.02.2007 - 31.12.2008

Schlagworte Hochgebirge; Gletscher; Arktisches Ökosystem; Antarktisches Ökosystem; Polargebiet; Alpines Ökosystem; Ökosystemforschung; Ökologie; Arktis; Antarktis; Alpen;

Umweltklassen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
WA74 - Hydrogeologie

Finanzierung British Council Austria

Projektpartner University Wales, University College Aberystwyth <Aberystwyth>
University Sheffield

DS-Nummer 01025620

Verbundthema Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten

Originalthema DOMINO Dynamics of benthic organic matter fluxes in polar deep-ocean environments

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Dr. Sauter, Eberhard Jürgen (0471/48311517) - esauter@awi-bremerhaven.de

Laufzeit 01.01.2007 -

Schlagworte Benthal; Tiefsee; Polargebiet; Organische Substanz; Stoffstrom; Vergleichsuntersuchung; Meeresströmung; Nordpolarmeer; Antarktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01026396
Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**
Originalthema **Mapping Si and N Isotopes in Southern Ocean Surface Waters in Relation to Fe and Nutrient Concentrations and Diatom Valve Morphology**
Institution Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM GEOMAR), Chemische Ozeanographie
Projektleiter Dr. Croot, Peter Leslie (0431/6004207) - pcroot@ifm-geomar.de
Laufzeit 01.01.2007 - 30.07.2009
Schlagworte Karte; Kartographie; Isotop; Südlicher Ozean; Diatomeen; Morphologie; Eisen; Biogeochemie; Meereschemie; Silizium; Stickstoff; Meeresoberfläche; Isotopenverhältnis; Nährstoffgehalt; Polargebiet; Vergleichsuntersuchung; Antarktis; Nordpolarmeer;
Umweltklassen WA73 - Wasser: Gewässerchemie
 WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

Jahr 2006

DS-Nummer 01009757
Originalthema **Nachhaltige Futterproduktion im Grönland und Feldfutterbau durch Anwendung des CULTAN-Düngeverfahrens unter Berücksichtigung von Grundfutterqualität und Gülleverwertung**
Institution Derichs und Leufen GmbH
Laufzeit 01.11.2006 - 31.12.2009
Schlagworte Qualitätssicherung; Gülle; Abfallverwertung; Nachhaltige Landwirtschaft; Futtermittelherstellung; Futterpflanze; Pflanzenproduktion; Grönland;
Umweltklassen LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
 AB53 - Abfall: Verwertung
Finanzierung Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Förderkennzeichen 06UM002/I
Gesamtsumme 100.893 EUR

DS-Nummer 01009758

Originalthema **Nachhaltige Futterproduktion im Grönland und Feldfutterbau durch Anwendung des CULTAN-Düngeverfahrens unter Berücksichtigung von Grundfutterqualität und Gülleverwertung**

Institution Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI), Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde

Laufzeit 01.11.2006 - 31.12.2009

Schlagworte Gülle; Abfallverwertung; Nachhaltige Landwirtschaft; Futtermittelherstellung; Futterpflanze; Pflanzenproduktion; Qualitätssicherung; Grönland;

Umweltklassen LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
AB53 - Abfall: Verwertung

Finanzierung Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Förderkennzeichen 06UM002/W1

Gesamtsumme 186.319 EUR

DS-Nummer 01009759

Originalthema **Nachhaltige Futterproduktion im Grönland und Feldfutterbau durch Anwendung des CULTAN-Düngeverfahrens unter Berücksichtigung von Grundfutterqualität und Gülleverwertung**

Institution Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz INRES

Laufzeit 01.11.2006 - 31.12.2009

Schlagworte Abfallverwertung; Nachhaltige Landwirtschaft; Futtermittelherstellung; Futterpflanze; Pflanzenproduktion; Qualitätssicherung; Gülle; Grönland;

Umweltklassen LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
AB53 - Abfall: Verwertung

Finanzierung Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Förderkennzeichen 06UM002/W2

Gesamtsumme 100.929 EUR

DS-Nummer 01017729

Verbundthema **SEARCH FOR DAMOCLES**

Originalthema **Study of Environmental Arctic Change - Developing Arctic Modelling and Observing Capability for Long-term Environment Studies**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Laufzeit 01.10.2006 - 30.10.2009

Kurzbeschreibung Deutsch We are proposing an SSA 'SEARCH for DAMOCLES' that is based on recent initiatives started in Europe and the USA in the field of Arctic marine ecosystems and Global change, with specific emphasis on Arctic Ocean long-term observatories. The SSA will capitalize on opportunities and significant benefits arising from

coordination of large scale research programmes such as the European Integrated Project DAMOCLES (Developing Arctic Modelling and Observing Capabilities for Long-term Environmental studies) and the US research program SEARCH (Study of Environmental ARctic Change). 'SEARCH for DAMOCLES', positioned in the domain of Arctic Science, will be particularly timely in the context of the International Polar Year and will significantly contribute to the coordinated implementation of the DAMOCLES and SEARCH work programmes in the field of Global Change and Ecosystems. Close synchronization of these programmes will enhance the acquisition of pan-arctic data sets, and their analysis, the dissemination and archiving of results, as well as heightening public awareness. International workshops and conferences including other partners such as Canada, Russia, and Asian countries (Japan, China, and South Korea), will enable translation of the results into planning of integrated, future activities that will be based on the SSA 'SEARCH for DAMOCLES'. The coordination and synchronization of Arctic programs such as DAMOCLES and SEARCH, through an SSA is a unique opportunity to ensure the necessary pan-arctic coverage of observations and data evaluation for understanding Arctic system variability, avoiding major gaps and unnecessary overlaps. This EU-US SSA will also contribute to promotion and facilitation of future RTD activities via prospective studies, exploratory measures and pilot actions. The EU-US SSA 'SEARCH for DAMOCLES' is proposed for 3 years covering the 3 last years of the 4-year DAMOCLES Integrated Project (2006-2009) and the 2 years of the IPY (2007-2008). Prime Contactor: Universite Pierre et Marie Curie - Paris VI; Paris; France.

Schlagworte	Antragsrecht; Meer; Ökosystem; Globale Veränderung; Werbung; Forschungsprogramm; Modellierung; Umwelt; Forschung; Ortsbestimmung; Arbeit; Datenspeicherung; Brunnen; Maßnahme; Rechtsstreit; Bewertung; Planung; Abdeckung; Korea; Nordpolarmeer; Kanada; Russland; Frankreich;
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	FP6-2005-Global-4, 037111
Gesamtsumme	605.000 EUR
Projektpartner	Meteorologisk Institut Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut Cicero Senter For Klimaforskning <Oslo> Universite Paris VI
URL	http://www.damocles-eu.org

DS-Nummer	01007398
Verbundthema	NORDATLANTIK
Originalthema	AP 1.3: Schwankungen des Süßwassertransports aus dem Nordpolarmeer
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. Schauer, Ursula
Laufzeit	01.08.2006 - 31.07.2009
Schlagworte	Statistische Auswertung; Messdaten; Eis; Süßwasser; Modellierung; Simulation; Modell; Zirkulation; Wasserhaushalt; Stofftransport; Prognosemodell; Nordpolarmeer; Arktis; Atlantik;
Umweltklassen	WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03F0443D
Gesamtsumme	466.927 EUR
Projektpartner	Universitaet Hamburg IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften Universität Bremen

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften

DS-Nummer	01011655
Originalthema	The impact of freshwater and brines from Arctic shelf regions on the freshwater transformation of water along the Arctic Ocean continental margin
Themenübersetzung	Die Bedeutung von Süßwasser und salzreichen Wassermassen in arktischen Schelfregionen auf die Veränderungen von Wassermassen entlang arktischer Kontinentalränder
Institution	Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Projektleiter	Dr. Spielhagen, Robert (0431/6002855) - rspielhagen@ifm-geomar.de
Laufzeit	01.06.2006 - 31.08.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	The overall purpose of the project is to provide a quantitative observationally based assessment of circulation and water mass transformation processes along the continental margin of the Eurasian Basin of the Arctic Ocean. Based on hydrological data and stable oxygen isotope analysis the influence of shelf-derived freshwaters and brine-enriched waters can be identified, and the impact of these waters on the halocline, the Atlantic layer and deep waters of the Arctic Ocean will be quantified. Within the frame of the expeditions of the Nansen and Amundsen Basins Observational System (NABOS) project we will obtain several quasi-synoptic datasets from the continental slope of the Eurasian Basin. This will enable us to identify processes of water exchange between the shelves and the Arctic Ocean interior and to evaluate these processes also on an inter-annual basis. A quantitative evaluation of this exchange will help to further understand the impact of the Arctic Ocean shelf areas on Arctic and global climate change.
Schlagworte	Zirkulation; Wasser; Gewässereinzugsgebiet; Tiefenwasser; Süßwasser; Kontinentalschelf; Globale Aspekte; Datengewinnung; Hydrologie; Isotopenanwendung; Datensammlung; Klimaänderung; Arktis; Nordpolarmeer;
Umweltklassen	WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	SP526/3-1
Gesamtsumme	90.000 EUR
Projektpartner	Universitaet Kiel, Leibniz-Labor fuer Altersbestimmung und Isotopenforschung

DS-Nummer	01019876
Originalthema	Interstadiale und interglaziale Perioden der spätquartären Umweltgeschichte der Arktis rekonstruiert aus Bioindikatoren in Permafrostsequenzen NE Sibiriens
Institution	Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik
Projektleiter	Prof.Dr. Frechen, Manfred (0511/6432537) - Manfred.Frechen@liag-hannover.de
Laufzeit	01.04.2006 - 31.12.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	Für die Prognose zukünftiger Klimaänderungen und ihrer Auswirkungen auf Geoökosysteme ist das Verständnis vergangener Klima- und Umweltveränderungen eine unerlässliche Voraussetzung. Von besonderem Interesse sind dabei verschiedene wärmere Klimaphasen der quartären Vergangenheit, die als vergleichbare Szenarien für die Klimaerwärmungen in der näheren Zukunft betrachtet werden können. Spätquartäre Umwelt- und Klimaveränderungen in der sibirischen Arktis und deren Hinterland seit der Saale-Kaltzeit werden unter Nutzung von Mikrofossilanalysen (Pollen, Chironomiden, Rhizopoden) und

Altersbestimmungen (14C-, 230Th/U, IRSL, IR-RF) an Permafrostsequenzen und Seeablagerungen in Nordostsibirien und Zentraljakutien untersucht. Der Schwerpunkt liegt auf der Rekonstruktion und dem Vergleich von interglazialen (Kazantsevo (Eem), Holozän) und interstadialen (Kargin (Denekamp), Alleröd) Perioden als mögliche Szenarien für eine zukünftige Klimaerwärmung. Der geochronologische Rahmen wird mit 230Th/U-Datierungen an Permafrosttorfen und 14C-Datierungen erstellt. Mit Hilfe von Transferfunktionen werden Klimadaten im Bezug zu regionalen Referenzdatensätzen (Pollen, Chironomiden) für verschiedene Zeiträume rekonstruiert. Zur Verbesserung der numerischen Klimarekonstruktion für den eurasischen Kontinent müssen diese Datensätze um Standorte aus den innerkontinentalen Gebieten Jakutiens erweitert werden. Die Vegetationsrekonstruktionen und kalkulierte Paläoklimadaten sollen mit Simulationsergebnissen des globalen Klimasystemmodells CLIMBER-2 verglichen und damit mögliche Ursachen für die beobachteten Klimaänderungen abgeschätzt werden.

Schlagworte	Klimaänderung; Klima; Umweltveränderung; Szenario; Temperaturerhöhung; Klimaschwankung; Pollen; Wurzelfüßer; Datierung; Seensediment; Bioindikator; Dauerfrost; Paläoklimatologie; Geoökologie; Prognosemodell; Wirkungsanalyse; Klimawirkung; Pollenanalyse; Kohlenstoffisotop; Klimatologie; Fluoreszenz; Radiometrie; Klimamodell; Vegetation; Paläoökologie; Datensammlung; Zeitverlauf; Standortbewertung; Simulation; Globale Aspekte; Paläobotanik; Mikroorganismen; Sibirien; Arktis;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie NL71 - Botanik
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen	FR 887/15-1
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam Freie Universität Berlin
URL	http://www.liag-hannover.de/de/methodenforschung-sektionen/geochronologie-isotopenhydrologie/projekte/permafrostsequenzen-ne-sibiriens.html

Jahr 2005

DS-Nummer	01017722
Verbundthema	DAMOCLES
Originalthema	Developing Arctic Modelling and Observing Capabilities for Long-term Environmental Studies
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Laufzeit	01.12.2005 - 30.11.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	All state-of-the-art climate models predict that the perennial sea-ice of the Arctic Ocean will disappear within a few decades or less. Important questions remain as to whether this expectation is justified, and if so when this change will take place and what effect it will have on climate on a regional-to-global scale. Such a dramatic physical affront to the ocean-atmosphere-cryosphere system in northern latitudes which corresponds to a change in surface albedo from more than 0.8 to less than 0.3 over a surface larger than Europe, is bound to have radical effects on human activities with immediate impacts on the indigenous inhabitants of the circum-Arctic region and the ecosystem on which they depend, and widespread effects on socio-economic activity on hemispheric scale. We propose an Integrated Project for Developing Arctic Modelling and Observing Capabilities for Long-term Environmental Studies (DAMOCLES) with the following objectives: (1) identify and understand the changes occurring in the Sea-Ice, Atmosphere and Ocean of the Arctic and Subarctic domain, (2) improve the realism by which these changes are simulated in models, thus extending the lead-time prior to the onset of extreme climate events, (3) determine appropriate adaptation strategies for a range of anticipated socio-economic impacts following the disappearance of the perennial Sea-Ice. At a time when the International Polar Year (IPY) will focus on the science of the polar regions and on the human dimension of polar change, DAMOCLES will provide a

contribution to reflect both the skills of European Sciences and the importance to European interests. DAMOCLES represents the integrated efforts of 45 European research institutions including 10 SMEs distributed among 12 European countries, and coordinated with the USA, Russia, Canada and Japan Prime Contractor: Universite Pierre et Marie Curie - Paris VI; Paris; France.

Schlagworte	Geisteswissenschaften; Klimamodell; Auflösungsvermögen; Regionale Infrastruktur; Niststätte; Fundort; Parkplatz; Campingplatz; Brutplatz; Arbeitsplatz; Verkehrsfläche; Klima; Globale Aspekte; Reflexion; Modellierung; Keimfähigkeit; Bodennutzung; Polargebiet; Umwelt; Lernziel; Bemessung; Zins; Nordpolarmeer; Frankreich;
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	FP6-2004-Global-3, 018509
Gesamtsumme	24.817.021 EUR
Projektpartner	Universite Paris VI Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling, G.C. Rieber Climate Institute Norwegian Polar Institute Lapin Korkeakoulu Rovaniemi, Arktinen Keskus Institute of Marine Research

DS-Nummer	01015858
Originalthema	DORIS: Beobachtung stratosphärischer und mesosphärischer Winde mit einem inkohärenten Doppler-Wind-Lidar: Windmessungen in der arktischen mittleren Atmosphäre
Institution	Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik e.V. an der Universität Rostock
Projektleiter	Dr. Baumgarten, Gerd (038293/68123; Fax: 038293/6850) - baumgarten@iap-kborn.de
Laufzeit	01.10.2005 - 31.12.2008
Schlagworte	Stratosphäre; Wind; Lidar; Messdaten; Atmosphärische Wissenschaften; Mesosphäre; Windgeschwindigkeit; Arktis;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	01014584
Originalthema	Climate of the Arctic and its Role for Europe (CARE) - A European component of the International Polar Year - IPY-CARE
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Laufzeit	01.07.2005 - 31.12.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	The overall objective of IPY-CARE is to create, co-ordinate and prepare a Pan-European science and implementation plan for Arctic climate change and ecosystems research programme as contribution to the International Polar Year. The Arctic has over the last 2-3 decades warmed more than other regions of the world, and the sea ice cover has decreased in the order of 10 percent in the same period. Climate models furthermore indicate that anthropogenic global warming will be enhanced in the northern high latitudes due to complex feedback mechanisms in the atmosphere-ocean-ice system. At the end of this century, the Arctic Ocean is predicted to be 'a blue ocean' during summer time. The Arctic may therefore encounter the most rapid and dramatic changes during the 21st century, with significant consequences for environment and human activities. The IPY-CARE Specific Support Action will create a coordinated plan for European

Arctic climate and ecosystem research programme by organising expert groups who will develop a science and implementation plan for this project. IPY-CARE will require large and multi-disciplinary resources that can only be mobilized by a joint effort of a broad consortium, which includes all the major polar research institutions and groups in Europe. IPY-CARE will build up promotion and outreach activities to rise the awareness of the importance of the Arctic for global climate, resource exploitation and environmental vulnerability. Furthermore, IPY-CARE will develop education and training programmes in the area of Arctic climate research for young scientists in Europe. Prime Contractor: Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling, G.C. Rieber Climate Institute; Bergen; Norway.

Schlagworte	Klima; Klimaänderung; Ökosystem; Klimamodell; Anthropogener Faktor; Globale Aspekte; Ökosystemanalyse; Klimaabhängigkeit; Hydrologie; Nordpolarmeer;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	FP6-2003-Global-2, 010292
Gesamtsumme	409.000 EUR
Projektpartner	Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling, G.C. Rieber Climate Institute Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz Norwegian Polar Institute Universitaet Bergen

DS-Nummer	01026588
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Ursachen und Auswirkungen des Magmatismus im Bereich der Marie Byrd Seamounts (Amundsenmeer)
Institution	Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Projektleiter	Prof.Dr. Hoernle, Alexander Kaj (0431/6002642) - khoernle@ifm-geomar.de
Laufzeit	01.01.2005 -
Schlagworte	Geologischer Prozess; Kausalzusammenhang; Wirkungsanalyse; Vergleichsuntersuchung; Erdkruste; Vulkanismus; Südlicher Ozean; Polargebiet; Arktis; Antarktis;
Umweltklassen	B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

DS-Nummer	01018377
Verbundthema	Ökophysiologie
Originalthema	Biodiversität und ökologische Bedeutung benthischer Mikroalgen im arktischen Kongsfjord, Spitzbergen
Institution	Universität Rostock, Institut für Biowissenschaften, Lehrstuhl Angewandte Ökologie
Projektleiter	Karsten,U.

Laufzeit 01.01.2005 - 31.12.2008
Schlagworte Biologische Vielfalt; Benthos; Ökophysiologie; Ökologische Bewertung; Mikroalgen; Wassermikroorganismen; Nordpolarmeer; Arktis;
Umweltklassen WA72 - Wasser: Hydrobiologie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

DS-Nummer 01025616
Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**
Originalthema **Differenzierung der Beiträge von Methanquellen zur Paläoatmosphäre mithilfe der Methan-Isotopie von Lufteinschlüssen in polaren Eisbohrkernen**
Institution Universitaet Bern, Physikalisches Institut
Projektleiter Dr. Fischer, Hubertus
Laufzeit 01.01.2005 -
Schlagworte Methan; Emissionsquelle; Bohrkern; Atmosphäre; Vergleichsuntersuchung; Paläoklimatologie; Isotopenanwendung; Eis; Luftanalyse; Isotop; Antarktis; Arktis;
Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01025568
Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**
Originalthema **Die interaktiven Folgen globaler Erwärmung und zunehmender UV-Strahlung für arktische Planktongemeinschaften am Beispiel von Daphnia (Wasserflöhen)**
Institution Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzen- und Zellphysiologie
Projektleiter Prof.Dr. Humbeck, Klaus (03456/5526410 Fax: 5527245) - klaus.humbeck@pflanzenphys.uni-halle.de
Laufzeit 01.01.2005 -
Kurzbeschreibung Deutsch Es werden die interaktiven Folgen der globalen Erwärmung und der zunehmenden UV-Strahlung auf arktische Planktongesellschaften am Beispiel der Daphnia (Wasserfloh) mit Schwerpunkt auf deren Lipide, untersucht. Die Freilandsituation arktischer Daphnien- und Phytoplanktonpopulationen wird hinsichtlich ihrer Fettsäure- und Sterolzusammensetzung in Abhängigkeit von zunehmender Temperatur und UVR untersucht werden. Mit Hilfe von in-situ-Experimenten werden die direkten und die über die Nahrungskette weitergeleiteten indirekten Effekte der beiden Stressfaktoren auf die verschiedenen Daphnien-Populationen erfasst. Im Labor wird mittels kontrollierter Einzel- und Multistressexperimente mit Daphnien aus der Arktis die direkte Wirkung auf Morphologie, Life-history und Lipidzusammensetzung getestet werden. In Wachstumsexperimenten wird die indirekte Wirkung auf die Nahrungskette von Algen zu Daphnien überprüft

um festzustellen, ob die induzierten Veränderungen im Bedarf (Daphnien) und der Verfügbarkeit (Algen) von essentiellen Fetten zu reduzierter Nahrungsqualität bei Daphnien führen. Derartige Limitierungen werden mit Anreicherungsexperimenten überprüft um festzustellen, ob indirekte Nahrungsketteneffekte die direkten Effekte der kombinierten Stressfaktoren, zunehmende Temperatur und UVR, überwiegen.

Schlagworte Temperaturerhöhung; UV-Strahlung; Belastungsfaktor; Daphnien; Lipid; Phytoplankton; Fettsäure; In-Situ; Nahrungskette; Algen; Population; Morphologie; Änderung; Fett; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01025572

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Differentiationsgeschichte der Vulkanite der Marie Byrd Seamounts, Amundsen See, Südwestpazifik**

Institution Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften

Projektleiter Prof.Dr. Viereck-Götte, Lothar (03641/948720) - Lothar.viereck-goette@uni-jena.de

Laufzeit 01.01.2005 -

Schlagworte Südlicher Ozean; Vulkanit; Vergleichsuntersuchung; Umweltgeschichte; Paläogeographie; Vulkanismus; Arktis; Antarktis;

Umweltklassen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

Jahr 2004

DS-Nummer 01025201

Originalthema **Zelluläre Klima-Adaptionen in alpinen und polaren Pflanzen**

Themenübersetzung Cellular survival strategies in high alpine and polar plants: Dynamic adaptation of cell organelle interactions and structure to cope with cold and high light

Institution Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Abteilung für Physiologie und Zellphysiologie Alpiner Pflanzen

Projektleiter O.Univ.-Prof.Dr. Lütz, Cornelius (+43/(0)512/5075935 / +43/(0)512/5072715) - Cornelius.Luetz@uibk.ac.at

Laufzeit 01.05.2004 - 31.07.2007

Kurzbeschreibung Deutsch Die Pflanzen der Hochgebirge und der polaren Zonen müssen im Vergleich zu Pflanzen gemäßigter Bereiche mit drei besonderen Anforderungen fertig werden: kurze Vegetationszeit, Kälte, auch im Sommer möglich, und hoher Sonneneinstrahlung. Die Anpassungsstrategien, die ein Überleben in Hochgebirge und Arktis möglich machen, sind nur z.T. bekannt. Von seiten der Ökologie und Ökophysiologie wurden etliche solcher Strategien beschrieben, allerdings meist nur auf der Ebene der Pflanze oder eines Organs. Erst in jüngerer Zeit gibt es einige Untersuchungen, die die Adaptionen des Stoffwechsels verstehen wollen. Die Anpassung eines Stoffwechsels an ungünstige Bedingungen ist aber auch ein Ausdruck des Zusammenspiels von Zellorganellen und Membranen. Bislang ist nur von seiten des Antragstellers eine erste Beschreibung

der Ultrastruktur alpiner Pflanzen mit Anbindung an den Stoffwechsel und Einbeziehung der Standortbedingungen erfolgt. Hier zeigte sich, daß mit Methoden der modernen Zellbiologie ein enormer Wissenszuwachs erhalten werden kann. So wurden vom Antragsteller in elektronenmikroskopischen Untersuchungen festgestellt, daß bei Kälte und Starklicht die Chloroplasten vieler alpiner und polarer Pflanzen besondere Strukturen zeigen ('Protrusionen'), die einige physiologische Anpassungen erklärbar machen können. Die dem Auftreten dieser dynamischen Strukturen zugrunde liegenden Vorgänge in der Zelle können am besten mit modernen zellbiologischen Verfahren, wie sie etwa für Cytoskelett-Untersuchungen üblich sind, beschrieben werden. Daher sollen mit Hilfe eines confokalen Laser-Scanning-Mikroskopes (CLSM) unter Verwendung des 'green fluorescent protein (GFP) sowie fluoreszenz-markierter Antikörpern oder Cytoskelett-Inhibitoren die Bildungsmechanismen, Stabilität und 3-D Struktur dieser Protrusionen untersucht werden. Grundlage ist hierzu die vorherige Erfassung des Standortklimas der Pflanzen und ihrer Photosyntheseaktivität, um die Faktoren zu kennen, die die Zelle veranlassen, die Chloroplasten umzubilden. Voruntersuchungen haben auch ergeben, daß bei Hochgebirgspflanzen eine mögliche Kooperation von Plastiden, Mitochondrien und Microbodies überlebenswichtig sein kann. Diese dynamische Organell-Kooperation soll ebenfalls untersucht werden. Alle Arbeiten werden mit Wildpflanzen aus geeigneten hochalpinen und polaren Wuchsorten gemacht und die zellbiologischen Beobachtungen müssen über die Ökophysiologie dieser Pflanzen interpretiert werden.

Schlagworte	Pflanze; Hochgebirge; Vegetationsperiode; Sommer; Solarstrahlung; Anpassungsstrategie; Abfallzusammensetzung; Ökologie; Ökophysiologie; Stoffwechsel; Membran; Antragsteller; Standortbedingung; Zytologie; Chloroplasten; Zelle; Laser; Blattgemüse; Protein; Fluoreszenz; Antikörper; Struktur-Wirkung-Beziehung; Stadtstruktur; Flächennutzung; Bodenstruktur; Abgabenstruktur; Agrarmarkt; Meeresboden; Betriebsstruktur; Fauna; Freifläche; Sozialstruktur; Einkommensverteilung; Beschäftigungsstruktur; Zellstruktur; Nachfragestruktur; Marktstruktur; Gebäude; Wirtschaftsstruktur; Vegetationsgliederung; Molekülstruktur; Siedlungsstruktur; Biotop; Fischerei; Gewässerstruktur; Kostenstruktur; Mikroklima; Zusammenarbeit; Mitochondrium; Wildpflanze; Klima; Wechselwirkung; Licht; Beleuchtung; Arktis;
Finanzierung	Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	P17184

DS-Nummer	01026446
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Nitrous acid (HONO) in polar regions
Institution	Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich C, Fachgruppe Chemie, Arbeitsgruppe Physikalische Chemie
Projektleiter	Prof.Dr. Wiesen, Peter (0202/4392515) - wiesen@physchem.uni-wuppertal.de
Laufzeit	01.01.2004 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Salpetrige Säure (HONO) ist in polaren Regionen vermutlich die wichtigste OH-Radikal-quelle, und beeinflusst somit die Bildung von Photooxidantien wie z.B. Ozon. Trotzdem ist der Kenntnisstand über HONO-Konzentrationen in der polaren Atmosphäre sowie über den HONO-Bildungsmechanismus nur lückenhaft. Daher sollen im Rahmen des Projektes Messungen von HONO in polaren Regionen durchgeführt werden. Dabei soll ein von einem der Antragsteller entwickeltes, extrem empfindliches und schnelles HONO-Meßgerät ('LOPAP' Nachweisgrenze ca1 ppt, Zeitauflösung 5 min) eingesetzt werden, bei dem im Gegensatz zu vielen anderen HONO-Meßgeräten Probenahmeartefakte und Interferenzen minimiert werden konnten. Im Rahmen des Projektes sollen Messungen an der Neumayer Station in der Antarktis durchgeführt werden, da bislang keine Daten über HONO-Konzentrationen aus dieser Region vorliegen. Zum Vergleich sollen auch HONO-Konzentrationen in der Arktis in Ny-Ålesund auf Spitzbergen bestimmt werden. Neben der Aufzeichnung von typischen Tagesgängen sollen anhand von Gradientenmessungen die Quellstärken von HONO in polaren Regionen quantifiziert werden. Weiterhin sollen Experimente durchgeführt werden, die den

Mechanismus der HONO-Bildung an Schneeoberflächen klären sollen.

Schlagworte Salpetrige Säure; Radikal; Photooxidantien; Ozon; Atmosphäre; Antragsteller; Messgerät; Nachweisgrenze; Region; Antarktis; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01015433

Verbundthema Tiefdruckgebiete und Klimasystem des Nordatlantiks (SFB 512)

Originalthema Teilprojekt E2: Der Ostgrönlandstrom - Indikator niederfrequenter Veränderlichkeit des Ausstromes aus dem System Arktischer Ozean/Europäisches Nordmeer

Themenübersetzung Cyclones and Climate System of the North Atlantic (SFB 512) - Teilprojekt E2: Cyclones and the North Atlantic climate system: The East-Greenland Current as indicator of decadal variability of mass export out of the Nordic Seas

Institution Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde

Projektleiter Prof.Dr. Meincke, Jens (040/428385985; Fax: 040/428387477) - meincke@ifm.zmaw.de

Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2006

Kurzbeschreibung Deutsch Der Ostgrönlandstrom transportiert Eis und Frischwasser aus dem Arktischen Ozean durch das europäische Nordmeer in den Nordatlantik. Auf dem Weg geht ein Teil des Volumens an die zentrale Grönlandsee verloren und trägt dort zur Bildung der Ausgangswassermassen bei, welche durch Konvektion in mittlere bis große Tiefen gelangen. Die Wassermassen aus mittleren Tiefen und aus dem Ostgrönlandstrom bilden zusammen die Wassermassen, welche die Grönland-Schottland-Schwelle überströmen. Unser Ziel ist es, zu verstehen, wie Veränderungen in den Ausströmen des europäischen Nordmeers mit gemessenen Veränderungen im Ostgrönlandstrom korreliert sind. Hierfür werden eine Reihe von in-situ Beobachtungen sowie Modellsimulationen durchgeführt. Beobachtungen: Durch eine Reihe von verankerten Geräten wird der Frischwassertransport auf dem ostgrönländischen Schelfe sowie der Transport von Overflow-relevanten Wassermassen über dem Kontinentalabfall bei 74 Grad N gemessen. Diese Messungen sind eingebettet in ein System hydrographischer Schnitte bei 75 Grad N sowie 79 Grad N und 68 Grad N. Sie werden ergänzt durch den Einsatz profilierender ARGO-drifter, um die Einmischung von Wassermassen aus dem Ostgrönlandstrom in den Grönlandseewirbel, in dem Konvektion stattfindet, zu erfassen. Modellsimulationen: Es wird die NAOSIM-Modellhierarchie benutzt, um durch Analysen von Hindcast-Simulationen eines Grad -Modells die Eigenschaften und Produktionsraten der Ausgangswassermassen für die dichten Overflows zu bestimmen. Für die Untersuchung der Rolle von Instabilitäten beim Austausch von Wassermasseneigenschaften über die Frontalzonen des Nordmeeres wird ein hochauflösendes 1/20 Grad -Modell, das in das Grad -Modell genestet ist, eingesetzt. Es sind Sensitivitätsstudien vorgesehen, in denen u.a. die Auswirkungen veränderter Frischwasserexporte aus dem Arktischen Ozean auf das Nordmeer und den Nordatlantik untersucht werden sollen. Das Teilprojekt beschäftigt sich mit folgenden Fragen: Mit welchen Beiträgen und in welchem Verhältnis untereinander sind die Eis- und Wasser-Transporte des Ostgrönlandstroms am arktischen Frischwasser-Ausstrom beteiligt? Wie variiert der Anteil der Wassermassen des Ostgrönlandstroms, die zu den Dichteklassen der Overflows beitragen? Welche Prozesse der Umgebung beeinflussen die Variabilität der Wassermassen des Ostgrönlandstroms? In welcher Weise wirken windbedingte Zirkulationsänderungen sowie Konvektion und Vermischung über die Fronten des Nordmeeres? Inwieweit lassen sich beobachtete räumliche und zeitliche Korrelationen im System Nordmeer/Arktischer Ozean in Modellen verifizieren.

Schlagworte Eis; Überlauf [Wasserbau]; Simulation; Konvektion; Tropischer Wirbelsturm; Änderung; Klima; Nordatlantik; Schottland; Europa; Arktis; Nordpolarmeer; Grönland;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
URL <http://www.sfb.uni-hamburg.de/sfb512/tpe2.html>

DS-Nummer 01015431
Verbundthema Tiefdruckgebiete und Klimasystem des Nordatlantiks (SFB 512)
Originalthema Teilprojekt E1: Früherkennung von Wassermassen- und Transportanomalien im Nordmeer
Themenübersetzung Cyclones and Climate System of the North Atlantic (SFB 512) - Teilprojekt E1: Early identification of anomalies in water mass characteristics and transport in the Nordic Sea
Institution Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde
Projektleiter Stammer, Detlef (040/428385052; Fax: 040/428387471) - stammer@ifm.uni-hamburg.de
Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2006
Kurzbeschreibung Deutsch Schwerpunkt des Teilprojektes ist die Wechselwirkung des Europäischen Nordmeers mit dem Nordatlantik. Das Teilprojekt befasst sich mit der Früherkennung von dichte- und windgetriebenen Transportanomalien aus Fernerkundungsdaten über dem Europäischen Nordmeer. Die Änderungen von Wassermassen im Europäischen Nordmeer und deren Austausch mit dem Europäischen Nordmeer und dem sub-polaren Atlantik werden auf Zeitskalen von einigen Monaten bis hin zu Jahren untersucht mit dem Ziel, die Sichtbarkeit dieser Prozesse in Oberflächeneigenschaften zu bestimmen. Die Arbeiten beruhen auf der Auswertung von Satellitendaten und benutzen darüber hinaus Datenassimilation als Methodik der Synthese von Fernerkundungs- und In-Situ-Daten. Die dynamische Auswirkung beobachteter Oberflächen-Anomalien werden hierbei im Zusammenhang mit prozess-orientierten numerischen Modellarbeiten untersucht. Darüber hinaus wird die Rolle der Schelfbereiche und des Bereiches südlich von Island beim Export von Wassermassen über den Grönland-Island-Schottland (GIS) Rücken mit ermittelt. Die Arbeiten in diesem Teilprojekt sind anzusiedeln zwischen rein diagnostischen Studien und Vorhersagen. Im Detail konzentrieren sich die Arbeiten des Teilprojektes auf drei Bereiche: a. Fernerkundung, b. Prozess-Modellierung, c. Synthese durch Datenassimilation.
Schlagworte Wechselwirkung; Tropischer Wirbelsturm; Kontinentalschelf; Früherkennung; Fernerkundung; In-Situ; Satellitendaten; Synthese; Modellierung; Klima; Geographisches Informationssystem; Atlantik; Nordatlantik; Island; Grönland; Schottland; Europa;
URL <http://www.sfb.uni-hamburg.de/sfb512/tpel.html>

DS-Nummer 01026403
Verbundthema Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema Microbial-derived dissolved organic matter in the polar environment - a key factor for global carbon flux
Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter Dr. Koch, Boris (0471/48311346) - bkoch@awi-bremerhaven.de
Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2005
Kurzbeschreibung Deutsch Das gelöste organische Material (DOM) des Meeres stellt ein enorm großes Reservoir an organischem Kohlenstoff dar. Dies ist insbesondere für den globalen Kohlenstoffkreislauf, die Sekundärproduktion und den Klimawandel von großer Bedeutung. Trotz vielfältiger Ansätze die chemischen Eigenschaften des

refraktären marinen DOM zu entschlüsseln sind bisher nur ungefähr 5 Prozent der Zusammensetzung identifiziert. Insbesondere durch die Resistenz gegen chemischen Abbau (z.B. Hydrolyse) ist der Großteil der chemischen Struktur bisher vollkommen ungeklärt. Die Fourier Transform Ionen Zyklotron Massenspektrometrie (FTICR-MS) ist zurzeit das vielversprechendste Verfahren, um neue Informationen über die molekulare Struktur des DOM zu erhalten. Es gilt folgende Hypothese: 'Die refraktäre chemische Struktur von reifem marinem DOM gleicht sich in allen Ozeanen, ist unabhängig von den Quellen und durch mikrobiellen Abbau gesteuert'. DOM aus dem Südpolarmeer wird ausschließlich von marinen Prozessen dominiert. Das DOM im Arktischen Ozean hingegen hat eine terrestrische Prägung. Die Zusammensetzung des DOM aus beiden Gebieten soll mittels FTICR-MS verglichen werden. In einem mikrobiellen Abbauxperiment soll DOM unter möglichst kontrollierten Bedingungen gebildet werden, um dies mit den natürlichen Proben aus den beiden Polargebieten zu vergleichen. Glukose, Phytoplankton-Biomasse bzw. -DOM werden als Substrat für den mikrobiellen Abbau eingesetzt.

Schlagworte

Organische Substanz; Meer; Gesamter organischer Kohlenstoff; Globale Aspekte; Kohlenstoffzyklus; Klimaänderung; Resistenz; Chemische Umwandlung; Abiotischer Abbau; Hydrolyse; Struktur-Wirkung-Beziehung; Ionen; Massenspektrometrie; Ozean; Biologischer Abbau; Mikroorganismen; Umwelt; Sonde; Polargebiet; Glukose; Phytoplankton; Biomasse; Substrat; Nordpolarmeer;

Finanzierung

Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL

<http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer

01016239

Originalthema

Vegetation und Höhenstufen im kontinentalen Westgrönland

Institution

Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Ökologie der Pflanzen

Projektleiter

Prof.Dr. Daniels, Frederikus J.A. (0251/8323835) - daniels@uni-muenster.de

Laufzeit

01.01.2004 - 31.12.2007

**Kurzbeschreibung
Deutsch**

Auf der Grundlage eigener Datensammlungen aus dem kontinentalen Inland von Westgrönland werden eine phytözöologische Gesamtdarstellung der Vegetation erarbeitet und ein Höhenstufenmodell mit drei Höhenbereichen (0-350 m ü. NN; 350-700 m ü. NN und 700-1050 m ü. NN) am Beispiel dieser Region erstmalig für Grönland überprüft. Dazu werden floristische, phytözöologische und standortökologische Daten ausgewertet, die in den Jahren 2000 bis 2003 in einem Höhenbereich von 0 bis 1070 m ü. NN erfasst wurden. Außerdem werden Vegetationskartierungen vergleichbarer repräsentativer Physiotoptkomplexe aus den drei Höhenbereichen sowie bereits publizierte Vegetationsaufnahmen berücksichtigt. Durch multivariate und statistische Auswertung der Daten sollen Beziehungen zwischen Flora, Pflanzengesellschaften, Vegetationskomplexen und Habitaten mit den drei Höhenbereichen und der Temperatur aufgezeigt werden. Höhenstufen werden charakterisiert und es wird überprüft, in welcher Hinsicht sie mit den horizontalen Vegetationszonen der Arktis sowie mit den Höhenstufen der außerarktischen nördlichen Gebirge zu parallelisieren sind. Das Forschungsvorhaben soll grundlegende Kenntnisse über die Vegetationsverhältnisse der südlichen kontinentalen Gebirgsregion Grönlands liefern und damit den Kenntnisstand der Vegetation Grönlands und der Arktis entscheidend erweitern und aktualisieren. Die Ergebnisse bilden darüber hinaus eine wichtige Grundlage zur Entwicklung von Naturschutz- und Monitoringkonzept für diese für Grönland einmalige arktische Landschaft.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Based on own fieldwork in the continental inland region of West Greenland a phytosociological survey will be developed, and a model of elevation belts for this region with three altitudinal zones (resp. 0-350 m, 350-700 m and 700-1000 m a.s.l.) will be tested for the first time for Greenland. The survey and model will be based on floristical, phytosociological and environmental data sampled in 2000-2003 from sea level up to 1070 m altitude. Published relevés will be considered as well. The dataset also includes the results of vegetation mapping of three similar physiotope complexes from the three different elevation zones. Multivariate and statistical methods are used to find correlations between flora, plant communities and habitats, and elevation zones and temperature. The elevation belts will be characterised and defined and

will be compared with latitudinal vegetation belts of the Arctic and elevation belts of non arctic mountains. The research contributes fundamentally to the increasement of knowledge of vegetation conditions in the southern continental mountains of West Greenland. Moreover it enlarges and updates the phytosociological know how of Greenland and the Arctic. The results are highly useful for the development of nature conservation and monitoring concepts and strategies for this unique low arctic continental region.

Schlagworte Datensammlung; Vegetation; Topographische Höhe; Meeresspiegel; Vegetationskartierung; Statistische Auswertung; Flora; Pflanzengesellschaft; Habitat; Vegetationszone; Thematische Karte; Gebirge; Naturschutz; Landschaft; Vermessung; Modellierung; Sicherheitsanalyse; Bodenprobe; Temperatur; Brunnen; Bodenflora; Umweltinformation; Forschung; Monitoring; Grönland; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=J8GzLtjJm4ZIsFhZvr60Qt6h44TDTGQQWvzIVSM3X1kTbY7yr2cw!-1575513535!1219306484519?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5424043>

DS-Nummer 01026584

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Untersuchung gezeiteninduzierter Variationen der Ausflussgeschwindigkeit am Jakobshavn Isbrae, Grönland**

Institution Technische Universität Dresden, Institut für Planetare Geodäsie, Professur für Theoretische und Physikalische Geodäsie

Projektleiter Prof.Dr.-Ing. Dietrich, Reinhard (0351/46334652) - dietrich@ipg.geo.tu-dresden.de

Laufzeit 01.01.2004 -

Schlagworte Fließgeschwindigkeit; Gezeiten; Gletscher; Vergleichsuntersuchung; Glaziologie; Kausalzusammenhang; Meer; Eisberg; Antarktis; Arktis; Grönland;

Umweltklassen WA74 - Hydrogeologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01025323

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **CCCRyo - Culture Collection of Cryophilic Algae: A resource for cold-active enzymes, natural freeze protectants and other secondary metabolites from cryophilic snow algae**

Institution Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT), Zelluläre Biotechnologie und Biochips

Projektleiter Dr. Leya, Thomas (0331/58187304) - thomas.leya@ibmt.fraunhofer.de

Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2007

Kurzbeschreibung Deutsch Auf der Basis unserer bisherigen Forschung auf Spitzbergen haben wir eine umfangreiche Kultursammlung von Schneeealgen in unserem Berliner Labor etabliert (CCCRyo). Diese Sammlung kryophiler (kälteliebender) Süßwassermikroalgen kann als einzigartig hinsichtlich ihrer Stämme und speziellen Niedrigtemperaturkulturtechniken in Deutschland und Europa angesehen werden. Neben

Grundlagenforschung zur bis heute nur lückenhaft verstandenen Taxonomie und Phylogenie von Schneeealgen ist unserer zukünftiges Hauptziel, eine Kultursammlung kryophiler Stämme zur Verfügung zu stellen, um die biochemischen Anpassungen an niedrige Temperaturen (z.B. durch kälteaktive Enzyme und Gefrierschutzsubstanzen) in pflanzlichen Eukaryoten mit molekularbiologischen Methoden zu untersuchen und dieses Wissen in biotechnologische Anwendungen zu übertragen. Kälteaktive Lipasen oder Proteasen können z.B. bei der Entwicklung von Reinigungsmitteln mit einer erhöhten Aktivität bei niedrigen Temperaturen verwendet werden. Speziell obligat kryophile Schneeealgen, die eine maximale Überlebenstemperatur von ± 10 Grad Celsius und eine optimale Temperatur für den Stoffwechsel nahe 0 Grad Celsius zeigen, stehen im Fokus unserer Forschung. Ziel dieses Projekts ist die Sammlung obligat kryophiler Algenstämme aus hocharktischen Gebieten (südöstliches Spitzbergen) und antarktischen Regionen und der Vergleich ihrer biochemischen Anpassungen mit denen der Stämme, die wir aus dem nordwestlichen Spitzbergen gesammelt haben, wo eher ein Klima der gemäßigten Arktis bzw. der nördlichen Tundravegetation herrscht. Lebendmaterial wird am Fraunhofer IBMT als Bioressource für zukünftige Forschung und Industrie kryokonserviert (T kleiner -150 Grad Celsius).

Schlagworte Ressource; Frost; Schnee; Grundlagenforschung; Taxonomie; Phylogenie; Enzym; Pflanze; Biotechnologie; Reinigungsmittel; Industrie; Klima; Algen; Arktis; Antarktis; Berlin; Bundesrepublik Deutschland; Europa;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01025645

Verbundthema Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten

Originalthema Estimation of genetic diversity in the colony forming polar prymnesiophyte spezie Phaeocystis antarctica

Institution Laboratoire d'Océanographie biologique de Banyuls

Projektleiter Dr. Medlin, Linda Karen - medlin@obs-banyuls.fr

Laufzeit 01.01.2004 -

Kurzbeschreibung Deutsch Die Prymnesiophyceae Phaeocystis ist eine cosmopolitische, ökologisch wichtige Gattung, die auch zwei koloniebildende Kaltwasser-Arten umfaßt, Ph. pouchetii in der Arktis und Ph. antarctica in der Antarktis. Erste Ergebnisse über ihre genetische Diversität wurden durch Untersuchungen der rRNA und ITS Sequenzen gewonnen und zeigten substantielle inter- und intraspezifische Diversität. Außerdem gab es Ansätze zur Verfolgung der biogeographischen Geschichte der Stämme in der Antarktis. Eine detailliertere Analyse der Populationsstruktur von Ph. antarctica ist notwendig um die genetische Diversität innerhalb einer Population von verschiedenen Orten und den 'gene flow' zwischen ihnen zu untersuchen. Hierzu werden Mikrosatelliten-Marker, kurze, hoch-polymorphe, repetitive Sequenzen, entwickelt und eingesetzt um die genetische Diversität in Klonen aus verschiedenen Gegenden der Antarktis zu analysieren. Die Ergebnisse werden mit statistischen Tests ausgewertet um die genetische Diversität innerhalb dieser Art zu bestimmen. Klone, die größere genetische Unterschiede zeigen, werden physiologischen Experimenten unterzogen um so genetische und physiologische Unterschiede zu korrelieren

Schlagworte Klon; Gentechnik; Genetische Vielfalt; Diversität; Population; Fluss [Bewegung]; Tracer; Genetik; Arktis; Antarktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer	01019506
Originalthema	Alpines Überwachungsnetzwerk für persistente und andere organische Schadstoffe
Themenübersetzung	Monitoring Network in the Alpine Region for Persistent and other Organic Pollutants
Institution	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Projektleiter	Dr. Kräuchi, Norbert (+41/(0)44/7392595) - norbert.kraeuchi@wsl.ch
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Problemstellung: POPs (persistent organic pollutants) sind schwer abbaubare organische Schadstoffe, die sich in organischem Material und in der Nahrungskette anreichern. Für Mensch und Tier bergen sie eine ganze Reihe von Gefahren. Dazu zählen Anomalien und Deformationen von Embryonen ebenso wie gestörte Entwicklungsabläufe im Baby- und Kindesalter. Des weiteren sind solche Chemikalien die Ursache von Krebserkrankungen und sie schädigen das Nerven- sowie das Immunsystem. Auch wirken einige dieser Stoffe im Organismus wie körpereigene Hormone und stören deshalb den Hormonhaushalt. Dies führt bei einigen Tiere zu Störungen der Fruchtbarkeit bis hin zu Unfruchtbarkeit. Aufgrund ihrer chemischen Eigenschaft verflüchtigen sich POPs in den warmen Regionen und werden in der Atmosphäre über weite Distanzen transportiert. In kalten Regionen kondensieren sie dann wieder aus und reichern sich an. Besonders stark belastet sind daher Arktis und Antarktis, die weit entfernt von den Regionen liegen, wo POPs tatsächlich produziert und verwendet werden. Auch in den Alpen ist es kalt und zusätzlich bilden diese eine Barriere für Luftmassen aus allen Windrichtungen. Es liegt daher nahe, zu vermuten, dass POPs auch in den Alpen in hohen Konzentrationen vorkommen. Nachdem erste Studien diese Vermutung bestätigt haben, wurde das Project MOPNARPOP (Monitoring Network in the Alpine Region for Persistent and other Organic Pollutants) gestartet, um die momentane Situation im Alpenraum abzuschätzen. Beteiligt sind Österreich, Deutschland, die Schweiz, Italien und Slowenien mit Unterstützung des Alpine Space Programme (INTERREG IIIB) der EU. Zielsetzung: MONARPOP untersucht POPs und andere organische Schadstoffe bezüglich Langstreckentransport und Mengen, die in abgelegene Alpenregionen verfrachtet werden; Windrichtungen aus welchen die grössten Mengen verfrachtet werden; regionaler Unterschiede im Alpenraum; unterschiedlichen Höhenlagen; momentanen Mengen, die in den alpinen Wäldern gebunden sind; möglichen biologischen Auswirkungen der gefundenen Mengen.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>Rationale: POPs are Persistent Organic Pollutants which accumulate in organic substances and in the food chain. They can induce cancer and cause acute damage to skin, nervous system and organs at high doses. The Alps seem to be a major sink for long-range transported and globally distributed atmospheric pollutants. Barrier effects, high precipitation and low ambient temperature further their deposition. Pilot studies yielded evidence that this might also be the case for POPs. To assess the current situation in the Alps, Austria, Germany, Italy, Switzerland and Slovenia have launched the project MONARPOP (Monitoring Network in the Alpine Region for Persistent and other Organic Pollutants) with support from the Alpine Space Programme (INTERREG IIIB) of the European Union. Project aims: MONARPOP monitors POPs and other organic pollutants with respect to their long-range transport and load to remote alpine regions; prevalent source directions; loads within the alpine range, including regional differences; variation with altitude; present stocks, bound in forests of the alpine region; possible biological effects of the detected loads.</p>
Schlagworte	<p>POPs [Persistente organische Schadstoffe]; Abbaubarkeit; Organischer Schadstoff; Organische Substanz; Nahrungskette; Tier; Berg; Embryo; Säugling; Chemikalien; Krebskrankheit; Immunsystem; Organismen; Organismus; Hormon; Stör; Fruchtbarkeit; Sterilität; Atmosphäre; Kondensation; Temperatur; Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag; Europäische Union; Windrichtung; Erdwärmenutzung; Globale Umweltfazität; Projektförderung; Projekt-UVP; Pilotprojekt; Bauvorhaben; Messstellennetz; Hochgebirge; Persistenz; Globale Aspekte; Luftschadstoff; Wirkung; Haut; Ablagerung; Weiträumiger Transport; Topographische Höhe; Lebensmittel; Rechtsstreit; Schaden; Lagerung; Nervensystem; Organ; Dosis; Verkehr; Belastungsquelle; Änderung; Bildschirmgerät; Slowenien; Alpen; Schweiz; Arktis; Österreich; Bundesrepublik Deutschland; Italien;</p>

DS-Nummer	00084390
Originalthema	Diversity of persistent organic pollutant degrading bacteria in Arctic soil
Institution	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Laboratoire de Biotechnologie Environnementale (EPFL - LBE)
Projektleiter	Szynalski, Katja
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2004
Schlagworte	Mikrobiologie; Wirkungsanalyse; Bodenverunreinigung; Bodenmikroorganismen; Bodenschadstoff; Bakterien; Bodenschädigung; Dauerfrost; Organische Verbindung; Schadstoffbelastung; Organische Substanz; Mikroorganismen; Terrestrisches Ökosystem; Umweltforschung; Persistenz; Ökotoxikologie; Polargebiet; Datensammlung; Umweltverschmutzung; Arktisches Ökosystem;
Umweltklassen	B021 - Boden: Biologische Auswirkungen von Schädigung und Verunreinigung B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)
Finanzierung	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	PBELA-103196
Gesamtsumme	42.300 CHF
Projektpartner	University Idaho Falls

DS-Nummer	01025558
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktische Forschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Deformation von Eis und die Erhaltung klimatischer Signaturen in den Polarkappen
Themenübersetzung	Ice deformation and the preservation of the climatic record in polar shields
Institution	Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Institut für Geowissenschaften Tektonophysik
Projektleiter	Arnold, Jochen (06131/3925225) - jochen.arnold@uni-mainz.de
Laufzeit	01.01.2004 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Zusammenfassung: Informationen über Klimaänderungen während der letzten hunderttausend Jahre werden mit derzeit bestmöglicher Auflösung an Eisbohrkernen aus Grönland und der Antarktis gewonnen. Die polaren Eiskappen bestehen aus kompaktiertem Schnee, welcher während dieser Zeitspanne abgelagert wurde. Sie stellen ein Archiv über die klimatischen Bedingungen während des Ablagerungszeitraums dar. Um die Eiskerne richtig interpretieren zu können, müssen alle Prozesse verstanden sein die ein Schneevolumen während der Versenkung, bei der es zu Firn und später zu Eis umgewandelt wird, erfährt. Während anhaltender Versenkung wird das Eis kompaktiert, deformiert und rekristallisiert. Die Rekristallisierung kann die jährliche Schichtung des polaren Eises stören und die Altersbestimmungen an den Eiskernen erschweren. Spurenelemente und isotopische Signaturen des Paleoklimas können durch Diffusion unschärfer und durch Rekristallisierung verändert werden. Dies kann zur Missinterpretation klimatischer Ereignisse führen. Um das mikrostrukturelle Verhalten des polaren Eises besser zu verstehen, ist geplant die Entwicklung eines Eisvolumens während der Versenkung numerisch zu modellieren. Die Modellierungen sollen mit dem Progammpaket 'ELLE' durchgeführt werden, welches zur Simulation der Entwicklung von Mikrostrukturen durch unterliegende Prozesse konzipiert wurde. Die numerischen Modelle sollen mit Eiskernen am Alfred Wegener Institut verglichen und skaliert werden. Die Modelle können dann benutzt werden, um Materialeigenschaften in den polaren Eiskappen abseits der Bohrlokationen vorherzusagen. Außerdem kann der Effekt von wechselnden Klimabedingungen auf die Eissignatur vorhergesagt werden. Ein besonderes Augenmerk wird auf die mögliche Störung der klimatischen Signatur durch Deformation und Rekristallisierungsprozesse im Eis gelegt werden.

Schlagworte Klimaänderung; Diffusion; Modellierung; Schnee; Eis; Stör; Datierung; Spurenelement; Konservierung; Simulation; Antarktis; Grönland;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01026451

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Phylogenetic and morphological differences of Arctic and Antarctic choanoflagellates**

Institution Universität zu Köln, Zoologisches Institut, Allgemeine Ökologie und Limnologie

Projektleiter Prof.Dr. Arndt, Hartmut (0221/4703100) - Hartmut.Arndt@uni-koeln.de

Laufzeit 01.01.2004 -

Kurzbeschreibung Deutsch Heterotrophic nanoflagellates play a very important role in marine Antarctic and Arctic ecosystems. Among these protists, choanoflagellates form a conspicuous and abundant component of the Antarctic and arctic marine nanoplankton. Although a number of quantitative and qualitative studies have been published on choanoflagellates, recent molecular biological studies of marine nanofauna indicated that morphological investigations of these tiny organisms (3-6µm cell size) reveal only limited taxonomic resolution. However, until now only about three marine choanoflagellate species have been sequenced (18S rDNA). During the proposed project will acquire cultures of nanoprotozoans, analyse them combining morphological and molecular biological methods and to receive information on the distribution of these highly variable protists. We would like to address the following questions: What is the molecular identity of choanoflagellates found in Arctic and Antarctic waters? Do there exist Antarctic choanoflagellate species with the same 18S rDNA pattern indicating a global distribution? How variable is the 18S rDNA gene and can parts of the sequence be used to develop a method for reliable quantitative and qualitative analyses of marine choanoflagellates? Further research on choanoflagellates 1) as a sister group of metazoans would be very interesting from the viewpoint of phylogeny and 2) as a very productive group at the basis of the pelagic food web would be of special interest for a broader understanding of ecological processes in polar regions.

Schlagworte Salztonebene; Meer; Forschung; Arktisches Ökosystem; Organismen; Zelle; Art [Spezies]; Sequenzierung; Rekombinante DNA; Gesellschaftliche Kultur; Zellkultur; Weinbau; Fischzucht; Austernzucht; Muschelzucht; Mobilitätskultur; Bewässerung; Antarktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

Jahr 2003

DS-Nummer 01003478

Originalthema **Evaluierung des Gefährdungsgrades der Gebiete Fildes Peninsula und Ardley Island und Entwicklung der Managementpläne zur Ausweisung als besonders geschützte oder verwaltete Gebiete**

Themenübersetzung Risk assessment for the Fildes Peninsula and Ardley Island and the development of management plans for designation as Antarctic Specially Protected or Managed Areas

Institution Friedrich-Schiller-Universität Jena, Biologisch-pharmazeutische Fakultät, Institut für Ökologie

Projektleiter	Dr. Peter, Hans-Ulrich (03641/949415; Fax: 03641/949402) - Hans-Ulrich.Peter@uni-jena.de
Laufzeit	01.11.2003 - 30.10.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>A. Problemstellung: Die Fildes-Halbinsel und die angrenzende Insel Ardley gehören zu den größten eisfreien Gebieten im Bereich der maritimen Antarktis. Inzwischen ist in dem Gebiet die größte Dichte an wissenschaftlichen ganzjährig besetzten Stationen auf engem Raum der gesamten Antarktischen Halbinsel zu verzeichnen (Bellingshausen, Great Wall, Artigas, E. Frei, J. Escudero, T. Marsh u.a. im näheren Umfeld). Aufgrund dieser Stationsdichte werden die besonders schützenswerten Gebiete - sowohl Ardley auch Fildes sowie ganz Südwest-King-George-Island werden derzeit als Important Bird Areas ausgezeichnet - zunehmend von Stationspersonal besucht oder durch logistische Bewegungen zwischen den Stationen belastet. Hinzu kommt die Beeinträchtigung durch Tourismus. B. Handlungsbedarf: Um das antarktische Ökosystem in diesen Gebieten zu erhalten, sollte angestrebt werden, sie als besonders geschützte oder besonders verwaltete Gebiete ('Antarctic Specially Protected Areas' oder 'Antarctic Specially Managed Areas') i.S. der Anlage V zum Antarktis-Umweltschutzprotokoll auszuweisen. Dies setzt eine genaue Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt in den Gebieten und die Entwicklung detaillierter Managementpläne voraus. Über die Ausweisung der Gebiete entscheidet anschließend die Tagung der Antarktis-Konsultativstaaten (ATCM). Deutschland hat sich im Bereich des Umweltschutzes in der Antarktis seit vielen Jahren international stark engagiert und sollte sich deshalb auch aktiv für einen stärkeren Schutz der genannten Gebiete einsetzen. An der Beeinträchtigung durch den Tourismus tragen deutsche Touristen am zahlreichsten von allen europäischen Besuchern bei. C. Ziel des Vorhabens ist die Evaluierung des Gefährdungsgrades der Gebiete, die Ausarbeitung von Managementplänen und eines Entscheidungsvorschlags für die ATCM.</p>
Schlagworte	Fremdenverkehr; Halbinsel; Insel; Antarktisches Ökosystem; Ökologische Situation; Umweltqualitätsziel; Umweltverträglichkeitsprüfung; Schutzgebiet; Belastungsanalyse; Ökosystemforschung; Ökosystemparameter; Arktisches Ökosystem; Marines Ökosystem; Bestandsaufnahme; Biotopschutz; Umweltgefährdung; Bundesrepublik Deutschland; Antarktis; Fildes-Halbinsel; Insel Ardley;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich NL51 - Schutzgebiete NL53 - Biotopschutz
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20313124
Gesamtsumme	413.800 EUR
Literatur	<p>Peter, Hans-Ulrich; Buesser, Christina; Mustafa, Osama; Pfeiffer, Simone; Evaluierung des Gefährdungsgrades der Gebiete Fildes Peninsula und Ardley Island und Entwicklung der Managementpläne zur Ausweisung als besonders geschützte oder verwaltete Gebiete(2008) Serie: Texte / Umweltbundesamt [Serie]</p> <p>Peter, Hans-Ulrich; Buesser, Christina; Mustafa, Osama; Evaluierung des Gefährdungsgrades der Gebiete Fildes Peninsula und Ardley Island und Entwicklung der Managementpläne zur Ausweisung als besonders geschützte oder verwaltete Gebiete(2007) [Buch]</p> <p>Peter, Hans-Ulrich; Buesser, Christina; Mustafa, Osama; Risk assessment for the Fildes Peninsula and Ardley Island, and development of management plans for their designation as Specially Protected or Specially Managed Areas(2007) [Buch]</p> <p>Peter, Hans-Ulrich; Buesser, Christina; Mustafa, Osama; Pfeiffer, Simone; Risk assessment for the Fildes Peninsula and Ardley Island, and development of management plans for their designation as Specially Protected or Specially Managed Areas(2008) Serie: Texte / Umweltbundesamt [Serie]</p> <p>Evaluierung des Gefährdungsgrades der Gebiete Fildes Peninsula und Ardley Island und Entwicklung der Managementpläne zur Ausweisung als besonders geschützte oder verwaltete Gebiete(2007) [CD-ROM]</p>

DS-Nummer	01016336
Originalthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Institution	Universität zu Köln, Institut für Geologie und Mineralogie
Projektleiter	Prof.Dr. Melles, Martin (0221/4702262) - mmelles@uni-koeln.de
Laufzeit	01.01.2003 -
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Das Schwerpunktprogramm ist multidisziplinär aufgebaut mit den interdisziplinär verwobenen Schwerpunkten:-- Physik und Chemie von Ozean, Eis und Atmosphäre -- Geowissenschaften -- Biowissenschaften. Die Polarregionen sind von großer Bedeutung für moderne Umweltforschung sowie für die Beurteilung von zukünftigen Klimaänderungen und ihren Folgen. Da die Reaktionen in den Polargebieten schneller erfolgen als in temperierten oder tropischen Zonen, gelten sie als Schlüsselgebiete der Erde. Dies gilt auch für die Lithosphärenforschung sowie für die Erforschung von globalen Klimaereignissen, Ozeanen und der Ökologie. Zudem beeinflussen sie das globale Wettergeschehen und den Wärmehaushalt. Während der letzten 45 Millionen Jahre ist Antarktika durch die Plattentektonik klimatisch und ozeanografisch isoliert worden. Der daraus resultierende Klimaeinfluss schuf den antarktischen Zirkumpolarstrom und die Vereisung beider Pole. Dieser Zirkumpolarstrom bildet das größte Zirkulationssystem der Erde. Er beeinflusst die Bildung von antarktischem Tiefenwasser und ist die Heimat für produktive Meereslebensgemeinschaften, die sich an die Extrembedingungen angepasst haben. Im Weddell- und Rossmeer schieben sich die Schelfeise hunderte Kilometer in das Meer hinaus, wobei die physikalischen und biologischen Prozesse unter ihnen unerforscht sind. Das Wasser unter dem Schelfeis besitzt hohe Dichten und fließt den Hang hinunter, um sich in die Tiefsee zu ergießen, wo es wiederum alle Weltmeere durchströmt. Die natürlichen Schwankungen des Erdklimas sind in marinen Sedimenten und in Eiskernen Grönlands und Antarktikas gespeichert. Überraschende Ergebnisse deutscher Forscher zeigten, dass Klimaumschwünge in Zeitskalen von nur Jahren oder Dekaden erfolgten. Ein anderer Aspekt der Klimaforschung betrachtet die Abnahme des polaren Ozons. Kontinuierliche Messungen belegen, dass die Ozonabnahme einhergeht mit einer Zunahme des schädlichen UV-B. Bedingt durch ihre Geschichte und Lage haben sich gerade an den Polen spezielle Habitate ausgebildet, die besonders empfindlich auf solche Störungen reagieren. Deshalb können Klimaänderungen und ihre Auswirkungen hier eher erkannt werden als in anderen Ökosystemen. Zusätzlich stellt die Antarktis mit ihren Organismen einen wichtigen Anteil der Biodiversität. Polarforschung muss deshalb eine Sonderrolle zukommen bei Themen wie z.B. Kontinententstehung und -zerfall, Klimaarchiv und Sensitivität gegenüber Umweltveränderungen.</p>
Schlagworte	Physik; Plasmaphysik; Chemie; Ozean; Eis; Atmosphäre; Geowissenschaften; Biologie; Polargebiet; Umweltforschung; Klimaänderung; Tropengebiet; Ökologie; Wärmehaushalt; Tiefenwasser; Meer; Hang; Tiefsee; Umweltveränderung; Makroklima; Meeressediment; Ökosystem; Klimatologie; Ozon; Kontinuierliches Verfahren; Messverfahren; Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag; Habitat; Vergleichsuntersuchung; Biologische Vielfalt; Organismen; Organismus; Infrastruktur; Globale Aspekte; Polen; Weltmeer; Grönland; Arktis;
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktisforschung.de/ http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/ ; jsessionid=8fmQLkhPLTDGw3tg65CLjhKfviHCCdrfDyMJFwbXDDHpJL9LYnTq!- 1575513535!121871611323?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5472008

DS-Nummer	01026591
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten

Originalthema	Vertical distribution and spatial variability of physical properties of tropospheric aerosol in the Arctic and Antarctic from in situ measurements by aircraft
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen
Projektleiter	Dr. Minikin, Andreas (08153/282538) - andreas.minikin@dlr.de
Laufzeit	01.01.2003 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Um das Verständnis von Haushalt, Lebenszyklus und Klimawirkung des troposphärischen Aerosols in den Polarregionen zu verbessern, werden für die Jahre 2004 bis 2007 vom Alfred-Wegener-Institut (AWI) vier Flugzeug-Messkampagnen in der Arktis und Antarktis als internationale Kooperation von Forschungsgruppen unter anderem aus Deutschland, Japan und Schweden geplant. Das Hauptziel ist die in situ Messung der Vertikalverteilung von mikrophysikalischen, chemischen und optischen Eigenschaften des Aerosols in der unteren und mittleren polaren Troposphäre. Zu diesem übergeordneten Projekt will das Institut für Physik der Atmosphäre des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit den in diesem Antrag vorgeschlagenen Arbeiten einen Beitrag leisten. Das DLR wird einen substantiellen Teil der Flugzeuginstrumentierung zur Charakterisierung der mikrophysikalischen Aroseleigenschaften beisteuern. Durch eine Kombination verschiedener Instrumente soll die räumliche und insbesondere vertikale Verteilung der Aerosolanzahlkonzentration und -größenverteilung im Größenbereich von 0.004 bis 100 Mikrometer gemessen werden. Hinzu kommen Messungen der thermischen Partikelflüchtigkeit und des Brechungsindex. In der Antarktis werden die geplanten Messungen die bisher umfassendsten Informationen über Vertikalprofile des troposphärischen Aerosols erbringen, was zu einem verbesserten Verständnis der Transportwege des antarktischen Aerosols führen soll. Daten zu den optische Eigenschaften der troposphärischen Aerosolsäule, abgeleitet aus den mikrophysikalischen Messungen, sollen für Zwecke der Validierung von Satellitensensoren (CALIPSO) und als Eingabedaten für Klimamodelle der Arktis und Antarktis bereitgestellt werden.
Schlagworte	Lebenszyklus; Klimawirkung; Troposphäre; Aerosol; Polargebiet; In-Situ; Vertikalprofil; Meteorologie; Raumfahrt; Geräuschquelle; Kläranlage; Schallquelle; Größenverteilung; Gewässerbelastung; Wärmeeinleitung; Wärmekraftwerk; Pyrolyse; Abfallbehandlung; Thermisches Verfahren; Thermische Solaranlage; Luftfahrzeug; Transportweg; Validierung; Klimamodell; Physikalische Kenngröße; Messungen; Arktis; Antarktis;
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

DS-Nummer	01026480
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Quantification of organic carbon fluxes onto surface sediments of the Southern Ocean and comparison to the high latitude North Atlantic
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. Sauter, Eberhard Jürgen (0471/48311517) - esauter@awi-bremerhaven.de
Laufzeit	01.01.2003 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Hauptziel dieser bipolaren Studie ist ein Vergleich des Eintrags von organischem Kohlenstoff (Corg) auf den Meeresboden für den polaren Nord- und Südatlantik. Hiermit sollen Erkenntnisse über Ähnlichkeiten und Unterschiede im Export von Corg zum Meeresboden, Einbettungseffizienzen und Zusammenhänge zwischen Kohlenstoff und Silizium-Kreislauf in hohen nördlichen und südlichen Breiten gewonnen werden. Die Feldarbeiten konzentrieren sich hierzu auf den Südozean. Für diese Polarregion existieren, im Gegensatz zum nördlichen Nordatlantik, bisher keine in situ Messungen von Sauerstoff-Mikroprofilen zur exakten Berechnung von Stoffflüssen. Derartige Daten sollen während zweier Antarktis und einer Arktis-Expedition

gewonnen werden. Das wissenschaftliche Konzept folgt einer Strategie, die von den Antragstellern zuvor erfolgreich für den nördlichen Nordatlantik angewandt wurde. Dabei wird die in situ-Messung von O₂-Mikroprofilen kombiniert mit der numerischen Modellierung des Corg-Eintrags am Meeresboden und der Anwendung eines Geo-Information-Systems (GIS) zur Berechnung räumlicher Budgets des Corg-Exports zum Meeresboden. In situ-Messungen und die Anwendung dieses Konzeptes auf den Südozean erlaubt den qualifizierten Vergleich von Unterschieden und Ähnlichkeiten bezüglich des Corg-Exports zum Meeresboden und die Kopplung zwischen Kohlenstoff und Silikatkreislauf. Diese Studie liefert Beiträge zu Themen der CO₂-Fixierung durch Eisendüngung, globalen Kohlenstoff- und Siliziumbudgets und zur Proxi-Anwendung bei paläoozeanographischen Rekonstruktionen.

Schlagworte Organischer Kohlenstoff; Meeresboden; Globale Aspekte; Kohlenstoff; Silizium; Polargebiet; Antragsteller; In-Situ; Sauerstoff; Gelöster Sauerstoff; Sauerstoffmangel; Sediment; Südlicher Ozean; Geographisches Informationssystem; Abflussmessung; Modellierung; Nordatlantik; Südatlantik; Antarktis; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01026585

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Untersuchung kleinskaliger Turbulenz in der stabil geschichteten Grenzschicht über Meereis mit Helipod Messungen**

Institution Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme

Projektleiter Dr. Bange, Jens (0531/3919973) - j.bange@tu-bs.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2007

Kurzbeschreibung Deutsch Fluggestützte Messungen sollen für die Untersuchung der arktischen Atmosphäre genutzt werden. Von besonderem Interesse ist die kleinskalige Turbulenz in der flachen, stabil geschichteten Grenzschicht über Meereis. Hierfür werden keine neuen Messungen beantragt. Vielmehr sollen bereits vorhandene Messflüge mit dem Helipod ausgewertet werden, die auf Arktis-Kampagnen der FS Polarstern (ARK-XI, -XII und -XIX im Frühjahr 2003) stattfanden. Interne Schwerewellen und ihre Wechselwirkung mit Turbulenz soll mit der Kreuzspektral- und Wavelet-Analyse untersucht werden. Letzteres Verfahren gibt auch Aufschluss über die Skalen der Oberflächen-Heterogenität (Eisdicke, Rinnen) und der Grenzschicht-Turbulenz. Lokale Minima in den Energiespektren und ihre Rolle als (virtuelle) Energiequelle und Übergang von der zwei- zur dreidimensionalen Turbulenz werden untersucht. Durch das hohe Auflösungsvermögen des Helipod (40 cm räumlich) sollten die Mechanismen hinter intermittierender Turbulenz in stark stabiler Schichtung sichtbar werden. Mit der Pendelschwingung des Helipod können die lokalen Vertikalgradienten der Temperatur, Feuchte und des Windes entlang des Fluges berechnet werden. Zusammen mit den turbulenten Flüssen von Wärme, latenter Wärme und Impuls können die turbulenten Austauschkoefizienten über einen lokalen Gradientansatz berechnet werden. Das Projekt behandelt grundlegende Eigenschaften der Grenzschicht-Turbulenz über Meereis, die weitgehend unabhängig von spezifischen Unterschieden zwischen Arktis und Antarktis sind.

Schlagworte Energiequelle; Atmosphäre; Turbulenz; Grenzschicht; Meereis; Frühling; Wechselwirkung; Fluss; Auflösungsvermögen; Wind; Latentwärme; Arktis; Antarktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01025571

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktische Forschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Die Rolle von Lipiden in der planktonischen Nahrungskette polarer Kleinstgewässer unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses ultravioletter Strahlung**

Institution Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzen- und Zellphysiologie

Projektleiter Prof.Dr. Humbeck, Klaus (0345/5526410) - klaus.humbeck@pflanzenphys.uni-halle.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2006

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Plankton polarer Kleingewässer ist aufgrund der geringen Wassertiefe vermehrt der schädigenden ultravioletten Strahlung (UVR) der Sonne ausgesetzt. Daphnien (Wasserflöhe, Cladocera) und Algen sind verbreitete Teile der Nahrungskette in diesen polaren Teichen. Daphnien nutzen fast ausschließlich Lipide als Energiespeicher, welche sie aus ihrer Nahrung (meist Algen) beziehen. Es ergibt sich dadurch eine enge Wirkungskette zwischen Algen und Daphnien. Vorläufige Untersuchungen zur UVR-induzierten Schädigungen in Phyto- und Zooplankton weisen auf eine zentrale Rolle der Lipide hin. Im vorliegenden Antrag wollen wir klären, wie sich die algenspezifischen Lipide quantitativ und qualitativ unter UVR verändern und wo die Obergrenzen dieser Veränderungen liegen. Sie stellen ein Mass der Futterqualität für die Daphnien dar. Desweiteren wollen wir entsprechende Korrelationen zwischen Lipid- und Fettsäuremustern in UV-bestrahlten Daphnien untersuchen. In einem letzten Schritt soll der Einfluß UV-bestrahlter Algen auf die UV-Toleranz der Daphnien getestet werden. Dies soll es ermöglichen, die Wirkung von UVR auf die Planktongemeinschaft im Freiland abzuschätzen. Der Frage nach dem Ort der Schädigung in den Daphnien soll ebenfalls nachgegangen werden. Es wird die Verdaubarkeit von UV-bestrahlten Algen sowie die Resorption derer Inhaltsstoffe in UV-bestrahlten Daphnien untersucht werden. Alle im Labor gewonnenen Erkenntnisse sollen in Freilandexperimenten verifiziert werden. Proben aus antarktischen und arktischen Teichen sollen verdeutlichen, inwieweit sich die im Versuch gefundenen Erkenntnisse in Freiland- Populationen wiederfinden lassen.

Schlagworte Plankton; Kleingewässer; Wasserstand; UV-Strahlung; Strahlung; Daphnien; Algen; Nahrungskette; Teich; Lipid; Energiespeicher; Nahrung; Pflanze; Zooplankton; Änderung; Resorption; Sonde; Population; Antarktis; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischeforschung.de>

DS-Nummer 01016216

Originalthema **Untersuchungen zur genetischen Diversität und Phylogeographie montaner Phanerogamen in europäischen Mittelgebirgen**

Institution Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg

Projektleiter Dr. Printzen, Christian (069/97075154) - cprintzen@senckenberg.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Die rezenten Verbreitungsmuster vieler mitteleuropäischer Pflanzen hängen im Wesentlichen mit der postglazialen Klimaentwicklung zusammen. Die enge Verbreitungsrestriktion einiger Arten auf höhere Mittelgebirge ist hierbei sehr auffällig. Viele dieser Arten leben in stark gefährdeten montanen Grünlandgesellschaften. Am Beispiel von *Meum athamanticum* wollen wir die nacheiszeitliche Entwicklung der gesamteuropäischen Verbreitungsmuster montaner Arten mit molekularen Markern und durch Methoden statistischer Phylogeographie aufklären. Es soll insbesondere geklärt werden, ob es sich beim heutigen Areal um ein Reliktareal mit hoher genetischer Diversität, oder um ein nacheiszeitliches Expansionsareal mit geringer Diversität handelt. Die gesamteuropäische Perspektive hat für Natur- und Artenschutz besondere Bedeutung, da bisher nur regionale Untersuchungen zur genetischen Diversität von

Arten dieser Lebensräume existieren. Die Untersuchungen sollen außerdem bisherige Forschungen in Hochgebirgen und der Arktis ergänzen und Aussagen zur mitteleuropäischen Florenentwicklung, die sich bisher auf palynologische und phylogeographische Untersuchungen an Baumarten stützen, verfeinern.

Schlagworte Pflanze; Hang; Klimaentwicklung; Mittelgebirge; Naturfaser; Statistische Auswertung; Genetische Vielfalt; Diversität; Artenschutz; Hochgebirge; Baum; Pflanzenart; Arktis; Europa;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=pZnhLtTYFBQhpNKyn1cmxcq8GBpb2SngCnw787GPbpfCVhrZLg4!!-1575513535!1219318616784?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5417515>

DS-Nummer 01024769

Verbundthema **SPP 1158: "Bereich Infrastruktur - Antarktischforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten"**

Originalthema **Hybridisation antarktischer Raubmöwen**

Institution Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Ökologie, Arbeitsgruppe Polar- und Ornitho-Ökologie

Projektleiter Dr. Peter, Hans-Ulrich

Laufzeit 01.01.2003 -

Kurzbeschreibung Deutsch Mit dem folgenden Projekt soll die Hybridisierung zweier Raubmöwen (Südpolarskua *Catharacta maccormicki*, Braune Skua *Catharacta antarctica lonnbergi*) im Bereich der antarktischen Halbinsel untersucht werden. Langjährige Daten zur Reproduktion der Skuas in zwei Populationen auf King-George Island bieten eine gute Datenbasis für das geplante Projekt. Um jedes Tier einer Art zuordnen zu können bzw. als Hybrid zu identifizieren, wird mit Hilfe der molekular-genetischen AFLP-Methode erstmals eine eindeutige Referenz geschaffen. Die objektive genetische Einordnung der Individuen ermöglicht auch eine kritische (Neu)Analyse von bereits vorhandenen Daten. Die Ergebnisse werden Aufschluss darüber geben ob Haldane's rule (unisexuelle Sterilität) in Skuas zutrifft. Mit Hilfe des reproduktiven Outputs der Paare und der Populationsentwicklung lässt sich entscheiden welche Hypothese die Hybridzone am besten erklärt. Da das Wissen über die Partnerwahl eine wichtige Säule zum Verständnis von Hybridisierung ist, sollen mögliche Mechanismen untersucht werden. Neben der Morphometrie ist die Stimme ein Ansatzpunkt als mögliches Zeichen der Artzugehörigkeit. Außerdem soll ihr Potential als ehrliches Signal für Eigenschaften des Senders, welches bei der Partnerwahl genutzt werden kann, offengelegt werden. Das Projekt verknüpft Gebiete der klassischen Ökologie mit neusten molekular-genetischen Arbeitsmethoden und wird als erste Arbeit Langzeitdaten zur Hybridisierung mit Untersuchungen zur Partnerwahl in einer langlebigen Vogelart verbinden.

Schlagworte Möwe; Halbinsel; Fortpflanzung; Population; Datenbank; Tier; Genetik; Kartier-Richtlinie; Technische Regel; Reinheitsgebot; Optimierungsgebot; Entwicklungsgebot; Einfügungsgebot; Apothekenbetriebsordnung; Vermeidungsgebot; Übergangsregelung; Sicherheitsvorschrift; Richtlinie; Ordnungswidrigkeit; Minimax-Regel; Luftverkehrsordnung; Abstandsregelung; Sterilität; Populationsdynamik; Hybridisierung; Morphometrie; Ökologie; Vogelart; Infrastruktur; Vergleichsuntersuchung; Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktischforschung.de>

DS-Nummer 01026592

Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Wasserkreislauf in einem regionalen Atmosphärenmodell der Antarktis
Institution	Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Projektleiter	Dr. Dethloff, Klaus (0331/2882104) - klaus.dethloffawi.de
Laufzeit	01.01.2003 - 31.12.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Die rezente Verteilung des Wasserdampfes in der antarktischen Troposphäre, des Niederschlags und der Akkumulation an der Erdoberfläche und die Massenbilanz des antarktischen Eisschildes sollen auf der Grundlage von Beobachtungen und Modellsimulationen bestimmt werden. Zur Analyse werden als Beobachtungsdaten sowohl Analyse- und Radiosonden- als auch Satellitendaten verwendet. Ein Ziel ist es, die Informationen aus passiven Mikrowellensensoren in Inversionsverfahren zur Bestimmung verbesserter hydrometeorologischer Parameter (Gesamtwasserdampf, Temperaturprofil) in polaren Gebieten zu integrieren. Die für den atmosphärischen Wasserhaushalt wichtigen mesoskaligen atmosphärischen Prozesse sollen mit einem regionalen Atmosphärenmodell, das mit Analysedaten angetrieben wird, simuliert werden. Ein wichtiges Ziel besteht in der Beschreibung und Quantifizierung der regionalen Kopplungsprozesse zwischen Atmosphäre, den katabatischen Windsystemen, mesoskaligen Zyklonen und dem hydrologischen Zyklus. Die jahreszeitliche und dekadische Variabilität des Wasserdampfes, der hydrologischen Bilanz und der Akkumulation des antarktischen Eisschildes sollen bestimmt werden. Diese Arbeiten sollen im bipolaren Vergleich auch Aussagen zur Stabilität der antarktischen und grönländischen Eisschilde erlauben. Am Ende soll das Modell zur Interpretation historischer Klimazustände der Antarktis auf der dekadischen Zeitskala eingesetzt werden, um auf der Grundlage regionaler atmosphärischer Zirkulationsmuster Proxydaten der Akkumulation zu interpretieren.
Schlagworte	Wasserdampf; Zyklon; Troposphäre; Niederschlag; Anreicherung; Erdoberfläche; Eisschild; Satellitendaten; Mikrowellen; Sensor; Kenngröße; Temperaturverteilung; Polargebiet; Wasserhaushalt; Atmosphärenmodell; Atmosphäre; Wasserkreislauf; Hydrologie; Grönland; Antarktis;
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktisforschung.de

DS-Nummer	01025640
Verbundthema	Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten
Originalthema	Entwicklung eines Verfahrens zur Kartierung von Meereis-Eisblumen mittels Satelliten-Fernerkundung. Untersuchung eines möglichen Einflusses der Eisblumen auf Bromoxid in der Troposphäre
Institution	Universität Bremen, Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik, Institut für Umweltphysik
Projektleiter	Dr. Heygster, Georg C. (0421/2183910 Fax 2184555) - heygster@uni-bremen.de
Laufzeit	01.01.2003 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Die großskalige räumliche Verteilung und Variabilität von Eisblumen auf dem Meereis in der Arktis und Antarktis wurde bisher noch nicht untersucht. Eisblumen haben möglicherweise einen großen Einfluß auf die troposphärische Chemie. Außerdem könnten sie als Quelle von Meersalz-Aerosolen Auswirkungen auf die Interpretation von Eisbohrkern-Daten haben. Die Bromid-Konzentration ist in Eisblumen etwa dreimal so hoch wie in Meerwasser. Durch heterogene Reaktionen kann gasförmiges Brom exponentiell zunehmend freigesetzt werden ('Bromine Explosion'). Bromoxid ist beteiligt an Prozessen des troposphärischen Ozonabbaus und der Ablagerung von Quecksilber in der polaren Biosphäre. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Verfahrens zur Kartierung von Eisblumen mittels des Ku-Band Scatterometers Sea Winds. Die Validation wird mit Hilfe der kombinierten Analyse von passiven (AMSR) und aktiven (ASAR)

satellitengetragenen Mikrowellen-Sensoren durchgeführt. Die Hypothese vom Einfluß der Eisblumen auf die troposphärische Chemie soll anhand des Vergleichs mit Bromoxid-Satellitenmessungen (GOME und SCIAMACHY) überprüft werden.

Schlagworte	Meereis; Wind; Mikrowellen; Troposphäre; Chemie; Aerosol; Bromid; Meerwasser; Brom; Explosion; Ozonabbau; Ablagerung; Quecksilber; Biosphäre; Kartierung; Meer; Satellitengestützte Fernerkundung; Arktis; Antarktis;
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
URL	http://www.spp-antarktisforschung.de

Jahr 2002

DS-Nummer	01003687
Originalthema	Greenhouse effect research in the Arctic: Surface and satellite observations compared to GCM model calculations
Themenübersetzung	Forschung zum Treibhauseffekt in der Arktis: Oberflächen- und Satellitenbeobachtungen im Vergleich mit GCM-Modellberechnungen
Institution	Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos und Weltstrahlungszentrum (PMOD/WRC)
Projektleiter	Dr. Philipona, R. (081/4175111)
Laufzeit	01.10.2002 - 30.09.2005
Schlagworte	Umweltforschung; Treibhauseffekt; Satellit; Fernerkundung; Modellierung; Arktis;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	2100-068171

DS-Nummer	00084683
Originalthema	Global Change Vulnerabilities in the Barents Region: Linking Arctic Natural Resources, Climate Change and Economies
Institution	Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Geophysik
Projektleiter	Prof.Dr. Lange, Manfred A.
Laufzeit	01.10.2002 - 30.11.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	BALANCE is an EU funded project that follows on from BASIS (1997-1999). The major goal is: to assess the vulnerabilities of the Barents Sea Region to climate change based on a common modelling framework for major environmental and societal components as well as on the quantification of linkages between these components through an integrated assessment model. Objectives of BALANCE include: the specification of environmental and societal vulnerability indicators; estimates of present environmental and societal vulnerabilities, partly based on an assessment of presently observable shifts in terrestrial biodiversity; the refinement/adjustment/development of impact models for specific components of the Barents Sea system; the (re-) assessment of the nature and strength of links between components of this system and their quantification through an integrated assessment model; the implementation of a regional climate model for

the study region; the assessment of climate change impacts for different time slices (2020, 2050 and possibly 2080); estimates of future environmental and societal vulnerabilities to climate change of the Barents Sea system; the implementation of a stakeholder-scientists collaborative and an assessment of perceptions and views of local residents on climate change.

Schlagworte	Biologische Vielfalt; Klimaänderung; Modellierung; Kenngröße; Mesoklima; Simulation; Ökosystem; Naturraum; Sozioökonomischer Faktor; Marines Ökosystem; Terrestrisches Ökosystem; Barentssee; Klimamodell; Ressource;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie UW20 - Ökonomisch-ökologische Wechselwirkung LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-2002-00169
Projektpartner	Sintef Institute of Marine Research, Department of Marine Environment University of Utrecht, Faculty of Geographical Sciences, Dept. of Physical Geography Royal Swedish Academy of Sciences, Abisko Scientific Research Station University of Turku, Dept. of Biology, Section of Ecology

DS-Nummer	01025236
Originalthema	Spätglaziale Gletscherschwankungen: Alpines N-S - Profil
Institution	Institut für Geographie, Universität Innsbruck
Projektleiter	A.Univ.-Prof.Dr. Kerschner, Hanns (+43/(0)512/5075409 / +43/(0)512/5072895) - Hanns.Kerschner@uibk.ac.at
Laufzeit	09.09.2002 - 30.04.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Zerfall der eiszeitlichen Gletscher wurde durch Gletschervorstöße unterbrochen, die durch Moränen dokumentiert sind. Ihre Kartierung und ihre Datierung mit den kosmogenen Radionukliden ¹⁰ Be und ³⁶ Cl zeigt zwei Hauptphasen mit gletschergünstigen Bedingungen. Während der ersten Phase vor ca. 16.000 Jahren waren größere alpine Täler noch vollkommen von Gletschern des arktischen Typs erfüllt; das Klima war sehr kalt und sehr trocken. Die Sommer waren 9 bis 11 Grad kälter als heute und die jährlichen Niederschlagssummen lagen bei etwa einem Drittel der heutigen Mengen. Die heutige kanadische Arktis ist ein gutes Vergleichsgebiet für die damaligen Bedingungen in den Alpen. Die Zahl der dokumentierten Gletscher aus dieser Zeit konnte im Norden und Süden des Projektgebiets deutlich erweitert werden. Sie zeigen, daß die Gletscher der Alpen damals nur mehr einen kleinen Bruchteil der Fläche umfassten, die während der Hocheiszeit vor ca. 22.000 Jahren vergletschert war. Während der zweiten Hauptphase vor 12.700 - 11.500 Jahren (Kälteperiode der 'Jüngeren Dryas) waren die Gletscher deutlich kleiner als während der ersten Hauptphase. Die Datenbasis umfaßt ca. 180 detailliert dokumentierte Gletscher aus den Nord-, Zentral- und Südalpen. Die Sommer waren etwa 3,5 bis maximal 5 Grad kälter als heute. Der Nordalpenraum war etwas feuchter als heute, während der Zentralraum und der Süden deutlich trockener war. Das läßt auf ein atmosphärisches Zirkulationsmuster schließen, das von West- und Nordwestlagen dominiert war. Gegen Ende der Jüngeren Dryas wurde es deutlich trockener. Die Datierungen zeigen, daß sich diese gletschergünstige Periode noch etwa 500 Jahre in die Nacheiszeit hineinzog, ein Zeitraum, über den man im Alpenraum noch wenig weiß. Die klimageschichtliche Interpretation beruht auf den rekonstruierten Gletschertopographien und Höhen der Gleichgewichtslinie. Ihre Interpretation mit analytischen oder empirischen Gletscher-Klima-Modellen ergibt Werte für Sommertemperatur und Niederschlag. Diese Verfahren können auch verwendet werden, um die Gletscherausdehnung unter anderen klimatischen Bedingungen in der Zukunft zu simulieren. Die Änderung der Massenbilanz eines Gletschers mit der Höhe kann mit Fließmodellen berechnet werden. Sie ist eine wichtige Kenngröße für die klimatischen Bedingungen, unter denen ein Gletscher existiert. Ihre weitere Interpretation mit der Energie- und Massenbilanzgleichung scheint ein sehr brauchbarer Weg zu sein, um Klimainformationen für Zeitabschnitte

der jüngsten geologischen Vergangenheit zu bekommen, für die keine anderen klimageschichtlichen Informationen vorliegen.

Schlagworte Gletscher; Kartierung; Datierung; Radionuklid; Klima; Sommer; Niederschlag; Energie; Datenbank; Hochgebirge; Arktis; Alpen;

Finanzierung Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Förderkennzeichen P15108

DS-Nummer 01006358

Originalthema **Influence of mixing processes on stratospheric polar ozone depletion**

Institution Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam

Projektleiter Dr. Gathen, Peter

Laufzeit 01.09.2002 - 31.08.2003

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Arctic ozone observations during recent years have shown that under certain conditions chemical reactions can destroy large amounts of ozone inside the wintertime Arctic polar vortex. The ozone depleted air masses are then transported to middle northern latitudes and significantly influence the total column amount of ozone over Europe. Accurate quantification of the chemically induced contribution to observed changes in the ozone amounts requires precise evaluation of dynamical activity. Several approaches have been developed in order to provide a quantitative estimate of the chemical ozone loss. Most approaches assume that mixing processes between the stratospheric Arctic and mid-latitude regions are negligible. The main objectives of this proposal is to investigate the mixing processes between the stratospheric mid-latitude and Arctic regions in order to provide an estimate on a multi-annual basis of the influence of these processes on the Arctic ozone depletion. The work will be based on the use of a high resolution chemical transport model that will be installed at the host Institution. It will involve the implementation of several chemical tracers into the model, in order to investigate the irreversible mixing of mid-latitude polar air into the Arctic polar stratosphere. The proposed work will allow AWI to provide a better evaluation of the Arctic ozone depletion on a multi-annual basis. It will also provide a test for other methods used in the quantification of Arctic chemical loss and assumed to be less sensitive than the 'vortex average' technique to mixing processes. Since Arctic chemical ozone loss has an influence on ozone amounts in the mid-latitude region, a better understanding of the overall stratospheric ozone budget will be obtained. Furthermore, the proposed work will enhance the modelling capacity of AWI, since high resolution transport models can be used to study various mesoscale phenomena. The advection scheme of the MIMOSA-CHIM model can be run on a higher 0.3 x 0.3 horizontal resolution, providing PV maps which resolve small scale features such as polar filaments or mid-latitude intrusion in the polar vortex.

Schlagworte Ozon; Tracer; Arktisches Ökosystem; Polargebiet; Ozonbildungspotenzial; Ozonschicht; Stratosphäre; Chemische Reaktion; Chemikalien; Luftschadstoff; Prognosemodell; Winter; Weiträumiger Transport; Schadstoffausbreitung; Abbau; Ozonabbau; Europa; Arktis;

Umweltklassen LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Förderkennzeichen HPMF-CT-2002-02

Gesamtsumme 33.150 EUR

DS-Nummer 00081167

Originalthema Investigation of microbial survival strategies in extreme lacustrine ecosystems

Institution Universität Potsdam, Mathematisch- Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Biochemie und Biologie

Projektleiter Dr. Bell, Elanor Margaret (0331/9771953) - ebell@rz.uni-potsdam.de

Laufzeit 03.07.2002 -

**Kurzbeschreibung
Deutsch** The applicant has been invited to join scientists from McGill University at their field site in the Canadian High Arctic in June/July 2002 to study the biology and ecology of Lakes Colour and Phantom on Axel Heiberg Island (79 degree 25 N, 90 degree 45 W). The in situ cost of this trip (ca. 20000 Euro) will be covered by McGill University, thus, only the return travel costs from Potsdam to Resolute Bay in the Canadian High Arctic are requested (2700 Euro) plus supplementary food costs (200 Euro). The proposed field work will allow a preliminary assessment of how adaptations such as nutritional versatility, i.e. mixotrophy, play a key role in the survival and evolution of micro-organisms in extreme aquatic ecosystems. Work will also be conducted to assess the role of benthic-pelagic coupling processes in whole lake productivity, and make an initial determination of which abiotic factors, e.g. geochemistry and hydrology exert an influence on extreme ecosystem food webs and ecological functioning. In concert with existing sampling programs at Potsdam University in the acidic mining lakes of eastern Germany, the data gathered will add to our understanding of extreme system functioning and elucidate a potential gradient of increasing importance of survival strategies such as mixotrophy in increasingly extreme aquatic environments.

Schlagworte In-Situ; Evolution; Arktisches Ökosystem; Ökologie; Biologie; Insel; Internationale Zusammenarbeit; Mikroorganismen; Wassermikroorganismen; Ozean; Abiotischer Faktor; Nährstoff; Aquatisches Ökosystem; Benthos; Populationsdynamik; Meeresbiologie; Ozeanographie; Hydrologie; Nahrungskette; Klimafaktor; Stoffbilanz; Überlebensfähigkeit; Arktis;

Umweltklassen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
WA76 - Wasser: Ozeanographie

DS-Nummer 01004319

Originalthema Verbundprojekt CLIVAR-marin II - Vorhaben: Dynamik interannualer und dekadischer Variationen im tropischen und subtropischen Indischen Ozean - Vorhaben: Mechanismen der Veränderlichkeit der thermohalinen Zirkulation im Nordatlantik im Falle globaler

Institution Max-Planck-Institut für Meteorologie

Projektleiter Dr. Latif, Mojib (040/41173-248)

Laufzeit 01.06.2002 - 31.08.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** B2-2 Modellierung mit gekoppelter Simulation sowie die Analyse historischer Beobachtungs- und Modelldaten zur Untersuchung des zonalen 'Dipol-Mode' im Indischen Ozean, insbesondere der Rolle ozeanischer Kelvin- und Rossbywellen für die Setzung der Zeitskalen. B1-6 Untersuchungsgegenstand dieses Modellierprojekts ist die längerperiodische Variabilität und Stabilität der thermohalinen Zirkulation, auch unter dem Einfluss anthropogener Effekte. Schwerpunkt ist die Parametrisierung der Tiefenwasserproduktion in den Konvektions- und Overflowgebieten des Nordatlantiks bzw. der Grönlandsee für die THZ-Variabilität.

Schlagworte Simulation; Zirkulation; Modellierung; Tropengebiet; Thermodynamik; Datenmodell; Anthropogener Faktor; Luftbewegung; Globale Aspekte; Kenngröße; Tiefenwasser; Ozean; Indischer Ozean; Atlantik; Grönland;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03F0377F

Gesamtsumme 362.385 EUR

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
 Universitaet Kiel, Institut fuer Meereskunde
 Universität Münster
 Universität Bremen

DS-Nummer 00087323

Verbundthema **Arktisches Klima APDA für ACSYS**

Originalthema **ACSYS II - Ausbau des Arktischen Niederschlagsdatenarchivs (APDA) für ACSYS und Entwicklung einer aktuellen Niederschlags- und Schneeklimatologie für die Arktis**

Themenübersetzung ACSYS II - Extension of the arctic precipitation data archive (APDA) for ACSYS and development of a current precipitation and snow climatology of the arctic

Institution Deutscher Wetterdienst, Geschäftsbereich Klima und Umwelt, Abteilung KU2 Klimaüberwachung

Projektleiter Dr. Rudolf, Bruno (069/80622765) - Bruno.Rudolf@dwd.de

Laufzeit 01.04.2002 - 31.03.2005

**Kurzbeschreibung
 Deutsch** Durch WMO/ WCRP veröffentlichten Durchführungsplan zur Systemstudie des arktischen Klimas (ACSYS, Arctic Climate System Study), wurde die Einrichtung eines Datenarchives zur Erfassung des Niederschlags innerhalb der arktischen Region (APDA, Arctic Precipitation Data Arciv) erforderlich. Hauptaufgabe von APDA ist das Erkennen der Zusammenhänge um die Frischwasserbilanz des arktischen Meeres, um damit eine Grundlage an Beobachtungsdaten zu schaffen, mit deren Hilfe klimatische Veränderungen innerhalb des hydrologischen Systems der Arktisregion erkennbar werden. Des weiteren soll eine Beobachtungsgrundlage zur Erforschung der Wirkung der Rückkopplungseffekte durch Reflektion der Sonnenstrahlung an der Schnee-/Eisdecke auf das System Land-Ozean-Atmosphäre geschaffen werden. Als Beobachtungszeitraum dient hierbei die Periode von 1950-2000. Soweit verfügbar werden tägliche und monatliche Niederschlagsdaten sowohl in korrigierter als auch nicht korrigierter Form aus dem gesamten Einzugsgebiets des arktischen Beckens verfügbar sein.

Schlagworte Klima; Niederschlag; Hydrologie; Systemstudie; Meer; Schnee; Ozean; Einzugsgebiet; Datensammlung; Klimaänderung; Reflexion; Solarstrahlung; Arktis;

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03PL036A

Gesamtsumme 187.226 EUR

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
 Universität Bonn, Meteorologisches Institut
 Universitaet Hamburg, Zentrum fuer Meeres- und Klimaforschung, Meteorologisches Institut
 Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
 Universitaet Kiel, Institut fuer Meereskunde

Literatur Maechel, Hermann; Rudolf, Bruno; Das arktische Niederschlagsdatenarchiv APDA - Gegenwaertiger Stand und Ausblick. In: 6. DKT Deutsche Klimatagung; 22.-25. September 2003; Potsdam, Telegrafenberg; Terra Nostra; Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung 2003/6; ISSN 0946-8978; S. 291-295 (2003)

DS-Nummer 01004313

Originalthema **Verbundprojekt Projekt MN III; BOSMAN II: Geobiologie und Biodiversität arktischer Porifera**

Institution Georg-August-Universitaet Goettingen, Goettinger Zentrum Geowissenschaften, Abteilung Geobiologie

Projektleiter Prof.Dr. Reitner, J.
Laufzeit 01.04.2002 - 31.05.2005
Schlagworte Taxonomie; Bakterien; Datenbank; Biologische Vielfalt; Artenvielfalt; Produktionstechnik; Stoffwechselprodukt; Phylogense; Biologische Entwicklung; Biotechnologie; Datensammlung; Datenaustausch; Grönland; Arktis;
Umweltklassen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
 NL72 - Zoologie
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 03F0358C
Gesamtsumme 227.923 EUR
Projektpartner Universitaet Hamburg
 Technische Universität Berlin
 Universität Bonn

DS-Nummer 00085203
Originalthema **Untersuchungen zum Stoffhaushalt zweier bewaldeter Kleineinzugsgebiete Nordsibiriens unter besonderer Berücksichtigung ihres unterschiedlichen Permafrostregimes**
Institution Martin-Luther-Universitaet Halle-Wittenberg, Landwirtschaftliche Fakultaet, Institut fuer Bodenkunde und Pflanzenernaehrung
Projektleiter Prof.Dr. Guggenberger, Georg (0345/5522535) - guggenberger@landw.uni-halle.de
Laufzeit 01.01.2002 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch Permafrost gilt als ein wichtiger Steuerfaktor in den Vegetationszonen der nördlichen Taiga und der Waldtundra Sibiriens. Es ist zu erwarten, dass eine Veränderung des Permafrostregimes (Zunahme der Auftautiefe, Übergang zu diskontinuierlichem Permafrost) signifikanten Einfluss auf den Stoffbestand der Böden ausübt sowie über Gas- und Lösungsfrachten Konsequenzen für die stoffliche Zusammensetzung der sibirischen Flüsse und der Atmosphäre hat. Gesamtziel unserer interdisziplinär angelegten Arbeiten ist daher die Kennzeichnung der Stoffdynamik von Böden in Abhängigkeit des Permafrostregimes. Grundlage hierfür ist die ökosystemare Analyse zweier Kleineinzugsgebiete in der breiten Übergangszone zwischen Taiga und Tundra, eines mit hohem kontinuierlichen Permafrost und das andere mit tiefem diskontinuierlichen Permafrost bei ansonsten homogener geogener Ausstattung. Die Einbindung in digitalisierte topographische, Bodenformen- und Permafrostkarten (Temperatur, Auftautiefe) ermöglicht einen quantitativen Bezug der zu ermittelnden Stoffvorräte und Prozesse (Stoffflüsse in gelöster Phase, Spurengasflüsse) zum beobachteten Permafrostregime. Die Ergebnisse sollen Prognosen zu Konsequenzen einer möglichen Verschiebung der Vegetationsgürtel Sibiriens nach Norden ermöglichen.
Schlagworte Vegetationszone; Fluss; Atmosphäre; Tundra; Stoffbilanz; Dauerfrost; Stoffstrom; Kontinuierliches Verfahren; Bodentyp; Digitalisierung; Wald; Einzugsgebiet; Fließgewässer; Arktisches Ökosystem; Ökosystemforschung; Bodenkarte; Quantitative Analyse; Temperaturabhängigkeit; Abbau; Stoffkreislauf; Spurengas; Bodenuntersuchung; Kartierung; Sibirien;
Umweltklassen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
 NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner Permafrost Institute of the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences
 Universität Göttingen, Institut für Bodenkunde und Waldernährung

DS-Nummer	01003425
Originalthema	Wind Turbine in Icing Environment: Improvement of Tools for Sitting, Certification and Operation
Institution	Institut für Solare Energieversorgungstechnik (ISET) - Verein an der Universität Kassel, FB 16 e.V.
Projektleiter	Führer, O.
Laufzeit	01.01.2002 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Improvement of tools and knowledge suitable for manufacturers, operators, developers and consultants to exploit wind energy utilization in ice-endangered and cold climate environment. The detailed objectives are: A. Improved formulas to predict ice accretion from meteorological parameters available; B. New icing map for entire Europe including number of icing days, distribution of intensity of icing, expected ice loads due to in-cloud icing; C. Statistics and correlations on wind speed, temperature and solar radiation over Europe; D. Effects of icing on power production and environmental safety for stall and pitch regulated turbines under different icing conditions in Europe; E. Analyses of operation of 'standard' and 'arctic' wind turbines located at harsh conditions in Europe; F. Specifications for wind turbines and their components for harsh climates; G. Improved safety; H. Market study for 'arctic' wind turbines.
Schlagworte	Wind; Eis; Kenngröße; Windenergieanlage; Meteorologischer Parameter; Windgeschwindigkeit; Solarstrahlung; Alternativtechnologie; Vergleichsuntersuchung; Klimafaktor; Marktforschung; Wetter; Ressourcennutzung; Erneuerbare Ressourcen; Windenergie; Europa; Arktis;
Umweltklassen	EN50 - Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	NNE5/259/2
Projektpartner	Finnish Meteorological Institute <Helsinki> Universitaet Wien, Institut fuer Meteorologie und Geophysik

Jahr 2001

DS-Nummer	00078115
Originalthema	Die Suesswasserbilanz des Nordpolarmeers - langfristige Variabilitaet und moegliche zukuenftige Entwicklungen
Themenübersetzung	The freshwater balance of the sea around the North Pole - long-term variability and possible future developments
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)
Projektleiter	Dr. Gerdes, R. (0471/48311827)
Laufzeit	01.09.2001 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Projekt leistet einen Beitrag zur Abschaetzung der Suesswasserbilanz des Nordpolarmeers und deren Variabilitaet ueber die letzten 50 Jahre. Darueber hinaus soll der Einfluss von Suesswassertransporten in den Nordatlantik besser verstanden werden. Moegliche Szenarien zur zukuenftigen Entwicklung des Ozeanmeereissystems des Nordpolarmeers werden aufgestellt und ihre Konsequenzen untersucht. Es werden Simulationen mit einem neuartigen Ozeanmeereismodell des Nordpolarmeers und des Nordatlantiks durchgefuehrt, wobei realistische Antriebsdaten fuer die letzten 50 Jahre verwendet werden. Fuer die Szenarien werden Daten durch Fortsetzung bestehender Trends und durch Verwendung von vorhandenen Klimasimulationen erzeugt. Die Resultate werden zu einer besseren Einschaeztung der Sensitivitaet des arktischen Ozeanmeereissystems und der zu erwartenden Suesswasserzufuhr in die Tiefenwasserbildungsgebiete des Nordatlantiks fuehren. Damit wird ein Beitrag zur Abschaetzung

moeglicher Entwicklungen des Klimasystems im Atlantischen Raum geleistet.

Schlagworte	Klimasimulation; Simulation; Ozean; Szenario; Raumentwicklung; Süßwasser; Wassergewinnung; Wasserbilanz; Langzeitwirkung; Wasserbewegung; Wirkungsforschung; Datensammlung; Tiefwasser; Meeresströmung; Ozeanographie; Meer; Pelagial; Simulationsrechnung; Sensitivitätsanalyse; Eis; Klimaentwicklung; Zeitreihenanalyse; Prognosemodell; Atlantik; Arktis;
Umweltklassen	WA76 - Wasser: Ozeanographie LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	01LD0047
Gesamtsumme	511.191 DM

DS-Nummer	00084539
Verbundthema	N-GRIP-HELIUM 2
Originalthema	Tiefenvariation von Helium und seiner Isotope in arktischen Eisbohrkernen
Institution	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Fakultät Physik und Astronomie, Institut Umweltphysik
Projektleiter	Dr. Wagenbach, D.
Laufzeit	01.07.2001 - 30.06.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Während der Durchbohrung des grönländischen Eisschilds an der Position NORTH-GRIP sollen von 1700 m Tiefe bis zum Felsbett in 20 Horizonten Probenetriplets zur Analyse von Helium und seiner Isotope ³ He und ⁴ He genommen werden. Das Probenahme- und Extraktionsverfahren erlaubt prinzipiell die Korrektur der He-Ausgasung bzw. die nachträgliche Analyse des gesamten Edelgasspektrums. Die Tiefenprofile sollen vorwiegend hinsichtlich der diffusiven Invasion von Krustenhelium in den Eiskörper sowie in Bezug auf die mögliche Variabilität der atmosphärischen He-Isotope genutzt werden. Es wird hieraus erwartet, Eisdynamikmodelle auch in Felsbettnähe parametrisieren bzw. validieren zu können, als auch zu einer unabhängigen Abschätzung des Flusses von Krustenhelium in die Atmosphäre zu kommen. Die Frage nach atmosphärischen He-Signalen zielt auf den Nachweis signifikanter Änderungen der exosphärischen He-Senken.
Schlagworte	Helium; Isotop; Atmosphäre; Probenahme; Eis; Bohrung; Gestein; Edelgas; Kenngröße; Erdkruste; Bohrkern; Messtechnik; Spurenanalyse; Messverfahren; Probenahmetechnik; Grönland;
Umweltklassen	LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	00078085
Originalthema	Bildung einer DEKLIM-Nachwuchsforschergruppe (RESPIC) auf dem Gebiet 'Rekonstruktion des Erdklimasystems mit Hilfe polarer Eiskerne' (young scientist Research group for Earth climate System reconstructions on Polar Ice Cores)
Themenübersetzung	Forming a DEKLIM young scientist research group (RESPIC) on 'Earth climate system reconstructions on polar ice cores'
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Fachbereich Geosystem (AWI)
Projektleiter	Dr. Fischer, H.

Laufzeit 01.07.2001 - 30.06.2006

Schlagworte Zeitverlauf; Kohlendioxid; Gaschromatografie; Globale Aspekte; Klima; Aerosol; Klimaschwankung; Massenspektrometrie; Atmosphäre; Polargebiet; Treibhausgas; Klimatologie; Klimaanalyse; Klimamodell; Anthropogene Klimaänderung; Datensammlung; Paläoklimatologie; Eis; Bohrkern; Kombinationswirkung; Schwefel; Kohlenstoffisotop; Isotop; Informationsgewinnung; Verfahrenskombination; Bestimmungsmethode; Atmosphärenmodell; Globalmodell; Modellierung; Ozean; Vergleichsuntersuchung; Meeressediment; Sedimentanalyse; Analysenverfahren; Klimaentwicklung; Grönland;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
 CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 01LD0007

Gesamtsumme 2.011.064 DM

DS-Nummer 00081692

Originalthema **Zeitlich hochauflösende Klimarekonstruktion für das Spätquartär mittels Sedimentologie und Isotopengeochemie - vergleichende Untersuchungen in der Arktis und Antarktis**

Institution Universität München, Fakultät für Geowissenschaften

Projektleiter Prof.Dr. Hegner, Ernst Josef (089/21804274) - hegner@imu.de

Laufzeit 15.06.2001 -

Kurzbeschreibung Deutsch Ziel dieses Projektes ist eine vergleichende, zeitlich hochauflösende Rekonstruktion der Klimaentwicklung im Spätquartär im Bereich der Framstraße (Arktis) und des Riiser-Larsen Meeres (Antarktis). Mit Hilfe von Korngrößenanalysen und Sm-Nd-Isotopendaten, sollen klimagesteuerte Veränderungen in der Geschwindigkeit von Bodenströmungen, sowie der Provenienzen, Transportwege und -mechanismen der Sedimente ermittelt werden. Von großer Bedeutung ist die Unterscheidung zwischen strömungs- und eistransportiertem Sediment. Darauf aufbauend untersuchen wir die Kopplung zwischen thermohalinen Prozessen im Nordatlantik/Europäischen Nordmeer und dem Arktischem Ozean. Im RiiserLarsen Meer soll untersucht werden, ob ein Rinnensystem auf dem Kontinentalhang dem klimagesteuerten Abfluss von auf dem Schelf gebildetem Bodenwasser dient. In diesem Zusammenhang wird auch eine mögliche Verschiebung des Weddellwirbels infolge klimatischer Einflüsse untersucht. Im Vordergrund der Arbeiten stehen die Untersuchung von kontemporären Klimaphasen in der Nord- und Südhemisphäre und die Reaktion des Atmosphäre-Eis-Meer Systems im bipolaren Vergleich.

Schlagworte Wasserabfluss; Bodenwasser; Klimaentwicklung; Meer; Transportweg; Sediment; Ozean; Eis; Ozeanographie; Kontinentalschelf; Vergleichsuntersuchung; Zeitverlauf; Umweltforschung; Klimatologie; Isotop; Isotopenverhältnis; Klimaänderung; Meeresströmung; Atlantik; Weltmeer; Hemisphäre [nördlich]; Hemisphäre [südlich]; Arktis; Antarktis; Antarktis;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
 WA76 - Wasser: Ozeanographie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektpartner Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)

DS-Nummer 00081716

Originalthema **Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Institution Universität Hannover, Institut für Meteorologie und Klimatologie

Projektleiter Prof.Dr. Seckmeyer, Gunther - Seckmeyer@muk.uni-hannover.de

Laufzeit 15.06.2001 -

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Ziel des Vorhabens ist es, die solaren Einstrahlungsbedingungen in der Antarktis in Abhängigkeit der Wellenlänge zu untersuchen. Das Projekt soll ein verbessertes Verständnis der besonderen Strahlungsverhältnisse in polaren Regionen der Erde ermöglichen, um die Auswirkungen des zunehmenden Treibhauseffekts und des weiter voranschreitenden Ozonabbaus in Zukunft besser abschätzen zu können. Zur Charakterisierung der Einstrahlung soll ein Messsystem zur Erfassung der spektralen Strahlstärke wie auch der spektralen Bestrahlungsstärke zwischen 290-2500 nm bei verschiedenen Atmosphärenbedingungen konfiguriert werden. Ferner werden Strahldichten in Abhängigkeit des Einfallswinkels modelliert, wobei die bidirektionale Reflektionsfunktion des Untergrunds berücksichtigt werden soll. Die Modellrechnungen dienen der Vorbereitung weiterer Messkampagnen. Aufgrund der Vorerfahrungen in anderen Gebieten der Erde (u.a. in den Hochlagen der Alpen) ist damit zu rechnen, dass insbesondere Wolken und die hohe Schneeralbedo in der Antarktis das Strahlungsfeld wesentlich modifizieren.

Schlagworte Messgerät; Wellenlänge; Treibhauseffekt; Ozonabbau; Modellrechnung; Spektrum; Wolke; Bestrahlung; Modellierung; Schnee; Polargebiet; Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Spektralanalyse; Atmosphäre; Strahlungsmessung; Strahlungsmodell; Klimafaktor; Antarktis; Arktis;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 00081185

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Spätquartäre Umweltgeschichte der Amery-Oase, Ostantarktis, und Vergleich mit anderen antarktischen Küstenregionen**

Institution Universität Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften, Institut für Geophysik und Geologie

Projektleiter Prof.Dr. Melles, Martin (0341/9732902) - melles@rz.uni-leipzig.de

Laufzeit 15.06.2001 - 31.12.2006

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Vorhaben stellt einen Beitrag zu einem bilateralen Forschungsprojekt mit Australien dar. Das seit 1998 laufende Projekt hat zum Ziel, die spätquartäre Klima- und Umweltentwicklung von fünf eisfreien küstennahen Gebieten (Oasen) der Ostantarktis detailliert zu rekonstruieren. Aus den Gemeinsamkeiten und Unterschieden in den Oasen sollen Gesetzmäßigkeiten für die Reaktionen der Umwelt am Rand des ostantarktischen Inlandeises auf globale und regionale Klima- und Meeresspiegelschwankungen abgeleitet werden. Mit dem hier beantragten Vorhaben soll die deutsche Beteiligung an dem Projekt für die nächsten Jahre sichergestellt werden. Primäres Ziel ist es, die abgeschlossenen und laufenden Untersuchungen in vier ostantarktischen Oasen auf die Amery-Oase am Westrand des Lambert-Gletscher auszudehnen. Dafür sind gemeinsame australisch-deutsche Feldarbeiten für die Saison 2001/02 bereits im Expeditionsplan der 'Australian Antarctic Division' verankert. Die Amery-Oase ist im Kontext des Projektes von besonderer

Bedeutung, da sie nach geomorphologischen Untersuchungsergebnissen bereits während des letzten Glazialen Maximums existiert haben könnte und durch ihre Lage die Geschichte des Lambert-Gletschers widerspiegeln dürfte.

Schlagworte	Umweltgeschichte; Globale Aspekte; Klimaänderung; Gletscher; Umweltveränderung; Wüste; Küstengebiet; Meeresspiegel; Mesoklima; Geomorphologie; Antarktisches Ökosystem; Paläontologie; Vergleichsuntersuchung; Eis; Forschungskooperation; Glaziologie; Australien; Arktis; Antarktis;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
URL	http://www.spp-antarktischforschung.de

DS-Nummer	00081191
Originalthema	Struktur und Abundanz oligotropher Bakterien in Nord- und Südpolarmeer
Themenübersetzung	Community structure and abundance of oligotrophic bacteria in North and South Polar Seas
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)
Projektleiter	Dr. Tan, Tjhing-Lok (0471/48311464) - ttan@awi-bremerhaven.de
Laufzeit	15.06.2001 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Antarktische Ozean ist mit Chlorophyllgehalten von weniger als 0,3 mg pro Liter und Primärproduktionsraten von weniger als 50 mg C pro m ² pro Tag extrem nährstoffarm oder ultraoligotroph. In den Wintermonaten mit kaum messbarer Photosynthese werden die biologischen Umsetzungen im Pelagial im wesentlichen von den Bakterien dominiert. So konnten obligat und fakultativ oligotrophe Bakterien als die dominante Population über den Gunnerus- und Astrid-Rücken im Antarktischen Ozean nachgewiesen werden. Sie machten hier mit etwa 10 Prozent der gesamten Bakterienzahlen einen beträchtlichen Anteil der kultivierbaren Bakterien aus. Der Arktische Ozean ist dagegen starken terrestrischen Einflüssen durch die Einträge größerer Wasserfrachten von sibirischen Flüssen ausgesetzt. Maximale Produktionsraten von 1320 mg pro m ² pro Tag wurden im Sommer in der Frobisher Bay, Kanada, gemessen. Die Chlorophyllkonzentrationen im Meerwasser schwankten in Abhängigkeit der Wassertiefe zwischen 0,22 und 1,4 mg pro Liter im nördlichen Foxe Basin, im östlichen Teil der kanadischen Arktis. Von 9 Stationen in der Framstraße und der westlichen Grönlandsee konnten obligat oligotrophe Bakterien nur an einer Station nachgewiesen werden. Die Abundanz und Struktur oligotropher Bakteriengemeinschaften in Nord- und Südpolarmeer soll nun mit klassischen und molekularbiologischen Methoden eingehender untersucht werden. Es wird erwartet, dass nach Anreicherung der oligotrophen Bakterien in der Dialysekammer durch den Einsatz der Laserpinzette und Einzelzellkultivierungen der Anteil und die Diversität der oligotrophen Isolate erheblich vergrößert werden können.
Schlagworte	Bakterien; Ozean; Photosynthese; Pelagial; Population; Meeresspiegel; Trophiegrad; Diversität; Populationsdichte; Flusseinzugsgebiet; Konzentrationsmessung; Biomasseproduktion; Chlorophyll; Meeresbiologie; Meer; Meerwasser; Biologische Untersuchung; Primärproduktion; Biologie; Wasseruntersuchung; Sibirien; Arktis; Weltmeer; Grönland; Antarktis; Kanada;
Umweltklassen	WA72 - Wasser: Hydrobiologie WA76 - Wasser: Ozeanographie

DS-Nummer	00081683
------------------	----------

Originalthema	Ostracodenfaunen und ihre Klappenchemie in hohen Breiten: Paläozeanographische Eichung über benthische Foraminiferenfaunen und deren Gehäusechemie
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)
Projektleiter	Prof.Dr. Mackensen, Andreas (0471/48311219) - amackensen@awi-bremerhaven.de
Laufzeit	15.06.2001 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Vorrangiges Ziel des Projekts ist die Erfahrung der modernen benthischen Ostracodenfauna des Südatlantiks und angrenzenden Sektors des zirkumpolaren Ringozeans sowie die Kartierung ökologischer Präferenzen einzelner Arten im Ver- und Abgleich mit bereits untersuchten Umweltansprüchen benthischen Foraminiferenfaunen. Weiterhin werden die Verhältnisse der stabilen Sauerstoff- und Kohlenstoffisotope der Gehäuseklappen ausgewählter Ostracodenarten mit denen benthischer Foraminiferengehäuse aus denselben Proben und mit den entsprechenden Sauerstoffisotopenwerten Werten des Wassers sowie den Kohlenstoffisotopenwerten des gelösten anorganischen Kohlenstoffs des Bodenwassers verglichen. Ebenso werden die Mg- und Sr-Gehalte von benthischen Ostracodenklappen bestimmt und wieder mit denen benthischer Foraminiferen aus denselben Proben verglichen. Während Faunenzusammensetzungen im Nordatlantik und Spurenelementverteilungen von Ostracoden bereits erfolgreich zur paläozeanographischen Rekonstruktion und zur Paläotemperaturbestimmung eingesetzt wurden, steht die Interpretation der Isotopenverhältnisse und deren Nutzung als paläozeanographische Proxies noch am Anfang. Die Ergebnisse aller Analysen aus Südatlantik und Weddellmeer sollen mit den Ergebnissen aus Nordatlantik und Nordpolarmeer verglichen werden. Aus der Faunenzusammensetzung und Gehäusechemie mariner benthischer Ostracoden abgeleitete Proxyparameter müssen dann vermutlich nachgereicht werden. Auch eine umgekehrte Anpassung etablierter Proxies aus benthischen Foraminiferen ist möglich. In jedem Falle wird die Aussagekraft und Vertrauenswürdigkeit paläozeanographischer und -klimatischer Rekonstruktionen entscheidend verbessert.
Schlagworte	Ökologische Bestandsaufnahme; Sauerstoff; Kohlenstoffisotop; Kohlenstoff; Bodenwasser; Isotopenverhältnis; Benthos; Spurenelement; Temperaturverteilung; Artenvielfalt; Ökologie; Kartierung; Bestandsaufnahme; Artenbestand; Vergleichsuntersuchung; Anorganische Verbindung; Strontium; Magnesium; Probenahme; Paläontologie; Paläoklimatologie; Paläoökologie; Anpassungsfrist; Ozeanographie; Nordpolarmeer; Fauna; Kenngröße; Biologische Untersuchung; Paläozoologie; Atlantik; Südatlantik;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie WA76 - Wasser: Ozeanographie WA72 - Wasser: Hydrobiologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	00081707
Originalthema	Untersuchungen zum Einfluss von UV-Strahlung auf das System arktischer Daphnien/Futteralgen in Bezug auf Reproduktion, Schutzmechanismen, Überleben und UV-Toleranz unter Labor- und natürlichen Bedingungen
Institution	Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzen- und Zellphysiologie
Projektleiter	Prof.Dr. Humbeck, Klaus
Laufzeit	15.06.2001 -
Kurzbeschreibung Deutsch	In dem geplanten Projekt sollen die Auswirkungen von UV-Strahlung sowohl auf Daphnien als auch auf deren Futteralgen untersucht werden. Dies soll Einblicke in die komplexen Wirkweisen von solarer UV-Strahlung auf biotische Systems, wie sie in arktischen Kleingewässern zu finden sind, erlauben. Veränderungen im Wachstum, Protein- und Kohlenhydratgehalt, sowie im Gehalt an Pigmenten, Lipiden und möglicher Schutzsubstanzen (MAAs) der UV-bestrahlten Futteralgen sollen dokumentiert und deren Einfluss auf die UV-Toleranz, die Lebensdauer und die Reproduktionsfähigkeit von Daphnien getestet werden.

Schwerpunktmäßig soll die Rolle der in die Fettröpfchen der Daphnien eingelagerten pflanzlichen Carotinoide und die Lipidreservestoffe der Daphnien untersucht werden. Darüber hinaus soll festgestellt werden, ob der Gehalt an UV-Schutzsubstanzen (Mycosporin like Amino Acids) durch UV-Bestrahlung in den Algen bzw. den Daphnien beeinflusst werden kann. Die im Labor gewonnenen Ergebnisse werden im Freiland unter natürlichen Bedingungen überprüft.

Schlagworte	UV-Strahlung; Daphnien; Kleingewässer; Protein; Pigment; Lipid; Fortpflanzung; Bestrahlung; Algen; Solarstrahlung; Kohlenhydrat; Arktisches Ökosystem; Pflanzenwachstum; Pflanzenstoffwechsel; Arktis;
Umweltklassen	SR20 - Strahlung: Wirkung von Strahlen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie NL71 - Botanik
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)

DS-Nummer	01002660
Originalthema	Änderungen geomorphodynamischer Prozesse in der Arktis (West-Spitzbergen): Indikatoren globalen Klimawandels?
Themenübersetzung	Changes of geomorphic processes in the Arctic (West Spitsbergen): Indicators for global climatic change?
Institution	Universität Stuttgart, Fakultät 4, Institut für Geographie
Projektleiter	Prof.Dr. Blümel, W.-D. (0711/1211409) - bluemel@geographie.uni-stuttgart.de
Laufzeit	07.06.2001 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Forschungsprojekt verfolgt das Ziel, beobachtbare Änderungen in der Geomorphodynamik und im Landschaftshaushalt nordpolarer Räume systematisch zu erfassen und deren Verursachung zu ergründen. Als Arbeitshypothese dient die Diskussion und Szenarienentwicklung des globalen Klimawandels ('Global Warming'), wobei von einer natürlichen Erwärmung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts und einer potentiellen, progressiven und anthropogenen Klimabeeinflussung ('Treibhauseffekt') der letzten 60 Jahre ausgegangen wird. Als Modellregion wurde dafür das Adventtal und Umgebung in West-Spitzbergen ausgewählt. Kriterien waren dabei ein weit ausgedehntes, facettenreiches Periglazialrelief, gute Erreichbarkeit und Zugänglichkeit, die Verfügbarkeit von Karten- und Luftbildmaterial sowie die Zugriffsmöglichkeiten auf meteorologische Daten. Mit Hilfe einer detaillierten Kartierung und Dokumentation sollen subrezente, rezente und aktuell sich verändernde geomorphodynamische Prozesse als Indikatoren für Klimaänderungen (insbesondere Erwärmung) systematisch getestet, klassifiziert und bewertet werden. Weiterhin wird versucht, mögliche Auswirkungen einer Klimaveränderung im Landschaftshaushalt polarer Regionen als Szenario zu ermitteln.
Schlagworte	Globale Aspekte; Landschaftshaushalt; Klimabeeinflussung; Treibhauseffekt; Karte; Kartierung; Szenario; Anthropogener Faktor; Klimaänderung; Bewertungskriterium; Luftbild; Geomorphologie; Geologischer Prozess; Geologische Kartierung; Geoinformation; Dynamische Analyse; Globale Veränderung; Temperaturerhöhung; Landschaftswandel; Polargebiet; Ökosystemanalyse; Klimawirkung; Anthropogene Klimaänderung; Umweltgeschichte; Datensammlung; Wirkungsanalyse; Datenverarbeitung; Auswertungsverfahren; Bildverarbeitung; Meteorologischer Parameter; Klima; Klimamodell; Ökosystemmodell; Umweltauswirkung; Glaziologie; Bodenprofil; Dauerfrost; Norwegen; Arktis;
Umweltklassen	B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	01008806
Verbundthema	KODYACS - Kopplung von Dynamik und atmosphärischer Chemie in der Stratosphäre
Originalthema	Kopplungsmechanismen zwischen Stratosphäre und Troposphäre in Beobachtungen und Modellrechnungen
Themenübersetzung	Coupling mechanism between stratosphere and troposphere in observations and model calculations
Institution	Deutscher Wetterdienst, Geschäftsbereich Forschung und Entwicklung, Abt. FEHP Meteorologisches Observatorium Hohenpeißenberg
Projektleiter	Dr. Winkler, Peter (08805/954100) - wolfgang.fricke@dwd.de
Laufzeit	01.04.2001 - 30.06.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die Troposphäre und die Stratosphäre sind eng verbundene Bereiche der Atmosphäre. Obwohl nur etwa 20 Prozent der gesamten Masse der Atmosphäre in der Stratosphäre liegt, liefert diese dennoch wichtige Randbedingungen für die Troposphäre. Zum Beispiel wird die einfallende solare ultraviolette Strahlung fast vollständig in der stratosphärischen Ozonschicht absorbiert, so dass nur ein geringer Teil der kurzwelligen UV-Strahlung in die Troposphäre durchdringt. Durch Strahlung sind Stratosphäre und Troposphäre also miteinander gekoppelt. Auch über dynamische Wechselwirkungen können Stratosphäre und Troposphäre zusammenhängen. Abhängig vom vertikalen Windprofil, ist es atmosphärischen Wellen unterschiedlicher Wellenlänge möglich, in größere Höhen vorzudringen oder auch nicht. Vor allem im Winter, wenn sich die troposphärischen Wellen bis hoch in die Stratosphäre fortpflanzen, sind daher die troposphärische und stratosphärische Zirkulation eng miteinander verknüpft. Ein weiteres Beispiel, wie stratosphärische Mechanismen die Troposphäre beeinflussen, ist die quasi-zweijährige Oszillation (QBO) der stratosphärischen Winde in der Nähe des Äquators. Die QBO ist eine der Hauptquellen für die Variabilität in der Stratosphäre, aber auch in der Troposphäre kann sie Einfluss zeigen. Der 11-jährige Sonnenzyklus zeigt ebenfalls Auswirkungen auf Ozon und Temperatur sowohl in der Stratosphäre als auch in der Troposphäre. Ebenso zeigen die polaren Wirbel (sowohl über der Antarktis als auch der Arktis) zum einen durch ihre Lage, aber auch durch ihre Stabilität, Einfluss auf das Ozon und die Temperatur der Stratosphäre und der Troposphäre. Ziel des Projekts: Die beobachteten Ozon- und Temperaturfluktuationen der Stratosphäre sollen natürlichen und anthropogenen Einflüssen zugeordnet und quantifiziert werden. Dabei werden globale Datensätze von Gesamt Ozon und Temperatur (in etwa 21 km Höhe, untere Stratosphäre) betrachtet, ebenso wie vertikal hochaufgelöste Ozon- und Temperaturzeitreihen verschiedener Stationen der nördlichen Hemisphäre. Besonderes Augenmerk liegt dabei darauf, wie stark die Auswirkungen der bereits beschriebenen Einflüsse, die die Stratosphäre und Troposphäre koppeln, auf Ozon und Temperatur sind. In einem weiteren Schritt werden Rechnungen von Chemie-Klima-Modellen auf die selben Kopplungsmechanismen hin untersucht und mit den Beobachtungen verglichen. Damit kann zum einen die Güte der Modelle festgestellt und zum anderen können auch die Kopplungsmechanismen besser verstanden werden.</p>
Schlagworte	Troposphäre; Stratosphäre; Atmosphäre; UV-Strahlung; Ozonschicht; Absorption; Wellenlänge; Strahlung; Wechselwirkung; Winter; Zirkulation; Wind; Turbulenz; Globale Aspekte; Ozon; Klimamodell; Modellrechnung; Atmosphärenmodell; Atmosphärische Schichtung; Arktis; Hemisphäre [nördlich];
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	07ATF43
Projektpartner	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Chemie
URL	http://www.pa.op.dlr.de/kodyacs/ - Vorhaben
Literatur	Ruedel, H.: Eine Probenbank fuer Maisschaedlinge als Instrument zur Untersuchung der Resistenzbildung gegen Bt-Mais (A Specimen Bank of Maize Insect Pest Organisms as a Tool for Investigating the

Development of Resistance against Bt-Maize). In: Fraunhofer IME; Jahresbericht/Annual Report 2004; S. 56 - 57 (2004)

Steinbrecht, W.; Hassler, B.; Claude, H.; Winkler, P.; Stolarski, R.S.; Global distribution of total ozone and lower stratospheric temperature variations. In: Atmospheric Chemistry and Physics ACP; 3, S. 1421-1438 (2003)

Klose, D.; Analyse der Umweltschaeden und Erstellung einer Sanierungs- und Nutzungskonzeption ueber das Kloster St. Marienthal/Sachsen. In: Diplomarbeit; Die Aussenanlagen des Zisterzienserinnenklosters St. Marienthal; TU Berlin; Fachbereich Landschaftsentwicklung; Klosterstift St. Marienthal; Verlag W. Achim Werner; aus Oberlausitzer Hausbuch 1996; Lusatia Verlag Bautzen; S. 385 (1995)

Steinbrecht, W.; Hassler, B.; Bruehl, C.; Dameris, M.; Giorgetta, M.A.; Grewe, V.; Interannual variation patterns of total ozone and temperature in observations and model simulations. In: Atmos. Chem. Phys.; 6, S. 349-374 (2006)

DS-Nummer	00087610
Originalthema	Indigenisierung des neuzeitlichen europäischen Naturkonzeptes - Naturkonzeptionen in Grönland, Japan und Europa
Themenübersetzung	Indigenization of the modern European nature concept - Nature concepts in Greenland, Japan and Europe
Institution	Universität Erlangen-Nürnberg, Philosophische Fakultät II, Lehrstuhl für Amerikanistik, Institut für Anglistik und Amerikanistik
Projektleiter	Dr.phil. Shingo, Shimada (0911/5302604) - shingo.shimada@wiso.uni-erlangen.de
Laufzeit	01.04.2001 - 31.03.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Der internationale Konflikt um den Walfang ist ein exzellentes Beispiel für die Analyse von unterschiedlichen kulturellen Vorstellungen bzgl. des universalistischen Konzepts von Natur. Das Dissertationsvorhaben fragt nach den Ursachen und Gründen für diese neuartige, erst in einer vernetzten Welt zustande kommenden Auseinandersetzung. Die Hypothese lautet, dass die dominante europäische Konzeption von Natur in Grönland und Japan auf ihre Grenzen stößt.
Kurzbeschreibung Englisch	The international conflict around whale-catching is a excellence's example of the analysis of different cultural concepts regarding the universal concept of nature. The dissertation project asks for the causes and reasons for this new, only argument coming about in an interlaced world. The hypothesis reads that the dominant European conception of nature encounters in Greenland and Japan its borders.
Schlagworte	Walfang; Japan; Europa; Grönland;
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	00078658
Originalthema	Projekt: System Laptev See 2000 Synthesephase; Vorhaben: Terrestrische Dynamik in der Laptev See Region (TP2-Potsdam) und Umweltreaktionen des Laptev See Systems (TP3-Bremerhaven)
Themenübersetzung	Project: Laptev Sea System 2000 synthesis phase: objective: terrestrial dynamics in the Laptev Sea region (subproject 2 - Potsdam) and environmental reactions to the Laptev Sea system (subproject 3 - Bremerhaven)
Institution	Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Projektleiter	Prof.Dr. Hubberten, H.-W.

Laufzeit 01.04.2001 - 31.08.2002

Schlagworte Methan; Kohlendioxid; Klimaänderung; Dauerfrost; Datenbank; Umweltveränderung; Paläoklimatologie; Küstengebiet; Umweltgeschichte; Treibhausgas; Bilanzierung; Stofftransport; Zeitverlauf; Stoffbilanz; Klimawirkung; Wirkungsanalyse; Stoffstrom; Umweltauswirkung; Folgeschaden; Kontinentalschelf; Kausalzusammenhang; Wassermenge; Ablagerung; Meer; Meeressediment; Sibirien; Arktis;

Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
 LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 WA22 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf hohe See, Küstengewässer und Ästuarien

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0569C

Gesamtsumme 776.855 DM

DS-Nummer 00078706

Originalthema **Spurenstofftransport in der Tropopausenregion - SPURT**

Themenübersetzung Trace element transport in the tropopause region - SPURT

Institution Max-Planck-Institut für Chemie (Otto-Hahn-Institut)

Projektleiter Dr. Fischer, H.

Laufzeit 01.04.2001 - 31.03.2004

Schlagworte Methan; Distickstoffoxid; Messverfahren; Troposphäre; Stratosphäre; Chemie; Atmosphäre; Tropopause; Kohlendioxid; Spurengas; In-Situ; Messprogramm; Stofftransport; Atmosphärenchemie; Bestimmungsmethode; Schadstoffbestimmung; Analysenverfahren; Flugzeug; Fernerkundung; Tracer; Auflösungsvermögen; Messgenauigkeit; Analytik; Chemische Analyse; Klimazone; Subtropengebiet; Polargebiet; Forschungseinrichtung; Mathematisches Modell; Mehrdimensionale Bewertung; Spurenanalyse; Dynamische Analyse; Kohlenmonoxid; Stickstoffoxid; Meteorologischer Parameter; Wissenschaftstheorie; Schadstoffgehalt; Jahreszeitabhängigkeit; Arktis;

Umweltklassen CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
 LU72 - Luft: Atmosphärenchemie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 07ATF28

Gesamtsumme 361.096 DM

DS-Nummer 00078657

Originalthema **Projekt: System Laptev See 2000 Synthesephase; Vorhaben: Marine und terrestrische Oekologie im System Laptev See 2000**

Themenübersetzung Project: Laptev Sea System 2000 synthesis phase: objective: marine and terrestrial ecology in the Laptev Sea system 2000

Institution Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Polarökologie

Projektleiter Prof.Dr. Spindler, M.
Laufzeit 01.04.2001 - 31.08.2002
Schlagworte Nahrungskette; Netz; Habitat; Pelagial; Hochrechnung; Kohlendioxid; Tundra; Gewässerboden; Bodenbeschaffenheit; Umweltveränderung; Marines Ökosystem; Stoffstrom; Gasförmiger Stoff; Dauerfrost; Datensammlung; Terrestrisches Ökosystem; Stoffwechsel; Abbauvorgang; Kombinationswirkung; Meeresboden; Flachwasser; Meer; Jahreszeitabhängigkeit; Raumbezogene Information; Prognosedaten; Stoffbilanz; Globale Aspekte; Zeitverlauf; Umweltauswirkung; Eis; Hydrobiologie; Emissionsdaten; Klimabeobachtung; Langzeitversuch; Laborversuch; Ökosystemmodell; Arktis; Sibirien;
Umweltklassen WA76 - Wasser: Ozeanographie
 NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
 LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 WA72 - Wasser: Hydrobiologie
 B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 03G0569B
Gesamtsumme 326.379 DM

DS-Nummer 00078080
Originalthema **Klimavariabilität und absolute Zeitskala des Spätglazials aus einem Netzwerk von Jahrringchronologien (PROSIMUL I)**
Themenübersetzung Climate variability and an absolute timescales of the late ice-age from a network of tree ring chronologies (PROSIMUL I)
Institution Universität Hohenheim, Fakultät Naturwissenschaften (100), Institut für Botanik, Botanischer Garten
Projektleiter Friedrich, M.
Laufzeit 01.04.2001 - 31.03.2004
Schlagworte Klimamodell; Klimaschwankung; Klimatologie; Isotop; Holz; Gletscher; Eis; Jahrringanalyse; Seensediment; Klimaentwicklung; Mitteleuropa; Grönland;
Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 01LD0002
Gesamtsumme 780.323 DM

DS-Nummer 00078656
Originalthema **Projekt: System Laptev See 2000 Synthesephase; Vorhaben: Dynamik und Variabilität des Land-Schelf-Systems sowie Kompilation und Koordination**
Themenübersetzung Project: Laptev Sea System 2000 synthesis phase: objective: the dynamics and variability of the land-shelf system and compilation and coordination
Institution Universität Kiel, GEOMAR Forschungszentrum für marine Geowissenschaften
Projektleiter Dr. Kassens, H.

Laufzeit 01.04.2001 - 31.08.2002

Schlagworte Internationale Zusammenarbeit; Klimaänderung; Kontinentalschelf; Ozeanographie; Informationsgewinnung; Informationsvermittlung; Datensammlung; Küstengebiet; Zeitverlauf; Wirkungsforschung; Umweltauswirkung; Folgeschaden; Kombinationswirkung; Probenahme; Chemie; Chemische Kenngröße; Meeressediment; Sedimentanalyse; Chemische Zusammensetzung; Hydrogeologie; Biochemie; Forschungscoordination; Arktis; Bundesrepublik Deutschland; Russland; Sibirien;

Umweltklassen WA74 - Hydrogeologie
WA76 - Wasser: Ozeanographie
LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0569A

Gesamtsumme 740.086 DM

DS-Nummer 00078712

Originalthema **Untersuchungen reaktiver Halogenverbindungen in der Troposphäre mittels differentieller optischer Absorptionsspektroskopie (DOAS)**

Themenübersetzung Studies on reactive halogen compounds in the troposphere using differential optical absorption spectroscopy (DOAS)

Institution Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Fakultät Physik und Astronomie, Institut Umweltphysik

Projektleiter Prof.Dr. Platt, U.

Laufzeit 01.04.2001 - 31.03.2005

Schlagworte Stickstoffdioxid; Globale Aspekte; Lichtstreuung; Flugzeug; Spurenstoff; Halogenoxid; Polargebiet; Grenzschicht; Ausbreitungsvorgang; Datenbank; Halogenverbindung; Ozonbestimmung; Troposphäre; Trajektorie; Absorptionsspektralanalyse; Stofftransport; Schadstoffgehalt; Schadstoffverhalten; Schadstoffausbreitung; Schadstoffverbleib; Standortbedingung; Messdaten; Messverfahren; Luftschadstoff; Jahreszeitabhängigkeit; Zeitverlauf; Küste; Schadstoffimmission; Messprogramm; Messgerät; Verfahrenskombination; Atmosphärische Schichtung; Datensammlung; Satellit; Fernerkundung; Arktis; Atlantik;

Umweltklassen LU16 - Luft: Ausbreitung von Emissionen
CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU31 - Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 07ATF38

Gesamtsumme 3.569.578 DM

Literatur Platt, U.; Peters, C.; REaktive HALogenverbindungen in deer TROPosphaere (REHATROP), Teilprojekt: Field measurements of Reactive Halogen Species (RHS) with Differential Optical Spectroscopy (DOAS)(2008) [Buch]

DS-Nummer 00078637

Originalthema GH: Palaeoatmosphärenarchiv: Rekonstruktion klimatischer Veränderungen in der Quellstärke natürlicher Methanquellen mit Hilfe der Isotopensignatur von Methan in palaeoatmosphärischen Lufteinschlüssen polarer Eiskerne

Themenübersetzung GH: palaeoatmosphere archive: reconstruction of climate changes in the emission rate of natural methane sources, using the isotope signature of methane in palaeoatmospheric air locks in polar ice cores

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Fachbereich Geosystem (AWI)

Projektleiter Dr. Fischer, H.

Laufzeit 01.02.2001 - 31.01.2004

Schlagworte Freisetzung; Globale Aspekte; Klimaschwankung; Isotopenverhältnis; Monitoring; Isotop; Klimaänderung; Methan; Datensammlung; Klima; Paläoklimatologie; Quellregion; Punktquelle; Gashydrat; Atmosphäre; Atmosphärenchemie; Umweltgeschichte; Polargebiet; Eis; Meer; Gasförmiger Stoff; Schadstoffquelle; Untersuchungsprogramm; Natürlichkeit; Terrestrisches Ökosystem; Marines Ökosystem; Ausbreitungsvorgang; Probenahme; Probenaufbereitung; Schadstoffgehalt; Isotopenanwendung; Messverfahren; Glaziologie; Gaschromatografie; Massenspektrometrie; Grönland;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 03G0549A

Gesamtsumme 566.006 DM

DS-Nummer 00078689

Originalthema Mehrphasenprozesse in der polaren Stratosphäre: In situ Messungen und Simulationen (POSTA)

Themenübersetzung Multi-phase processes in the polar stratosphere: in-situ measurements and simulations (POSTA)

Institution Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Meteorologie und Klimaforschung

Projektleiter Dr. Moehler, O.

Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2003

Schlagworte Messgerät; Wolke; Spurengas; Chemische Zusammensetzung; Modellierung; Partikel; Vertikalprofil; Lidar; Feststoff; Kalibrierung; Massenspektrometrie; Orographie; Salpetersäure; In-Situ; Ballonmessung; Chemische Analyse; Simulation; Stratosphäre; Atmosphärische Schichtung; Polargebiet; Ozonabbau; Atmosphärenchemie; Klimatologie; Aerosol; Fernerkundung; Auflösungsvermögen; Flugzeug; Flüssiger Stoff; Raumbezogene Information; Vergleichsuntersuchung; Arktis;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU72 - Luft: Atmosphärenchemie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 07ATF04

Gesamtsumme 3.671.103 DM

DS-Nummer	01015432
Verbundthema	Tiefdruckgebiete und Klimasystem des Nordatlantiks (SFB 512)
Originalthema	Teilprojekt C4: Der Ostgrönlandstrom - Indikator für die niederfrequente Veränderlichkeit des Ausstroms aus dem System Arktischer Ozean/Europäisches Nordmeer
Themenübersetzung	Cyclones and Climate System of the North Atlantic (SFB 512) - Teilprojekt C4: The east Greenland current, an indicator of the low frequency variability of the outflow of the system Arctic Ocean/Nordic Seas
Institution	Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde
Projektleiter	Meincke, Jens (040/428385985; Fax: 040/428387477) - meincke@ifm.uni-hamburg.de
Laufzeit	01.01.2001 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Es ist das Ziel des Teilprojektes, aus gemessenen Veränderungen des Ostgrönlandstromes Einsichten in die Ursachen der Schwankungen der für die thermohaline Zirkulation des Atlantiks wichtigsten Ausstromkomponenten des Systems Arktischer Ozean/Europäisches Nordmeer zu erhalten: Dem Frischwasserausstrom und den Overflows. Nach dem bisherigen Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass der Ostgrönlandstrom als Randstrom des Systems Arktischer Ozean/Europäisches Nordmeer bei 75Grad N alle Wassermassenkomponenten transportiert, die am Ausstrom von Frischwasser und Overflows in den Nordatlantik beteiligt sind. Weiterhin ist davon auszugehen, dass Veränderungen der Wassermassenzusammensetzung und der -transporte des Ostgrönlandstromes mit NAO- (Nordatlantischer Oszillation) -bedingten Zirkulationsschwankungen des Systems Arktischer Ozean/Europäisches Nordmeer verknüpft sind. Die Arbeiten sehen vor, mit Hilfe von verankerten Geräteketten Bestimmungen der Zusammensetzung des Ostgrönlandstromes aus Frischwasser, Eis, rezirkulierendem Atlantischen Wasser und konvektiv gebildetem Arktischen Zwischenwasser durchzuführen. Eine neu entwickelte Messanordnung von Temperatur-Salzgehaltssensoren für verankerte Messungen unter dem Eis auf dem ostgrönländischen Schelf wird dabei zum Einsatz kommen. Mit Hilfe historischer Daten von 75Grad N, der Framstraße und der Dänemarkstraße können die Messungen in die beobachtete längerfristige und großskalige Veränderlichkeit des Zirkulationssystems im atlantisch-arktischen Sektor eingebunden werden. Dazu sollen auch die Ergebnisse der Zirkulationsmodellierung in anderen Teilprojekten des SFB herangezogen werden.
Kurzbeschreibung Englisch	The overflows and the export of freshwater represent the outflows of the combined regions Arctic Ocean/Nordic Seas. These represent an important part of the thermohaline circulation of the Atlantic. Our goal is to understand how changes in these outflows correlate with measured changes in the East Greenland Current. A schematic diagram of the circulation in the Nordic Seas, shows that at 75 degree N the East Greenland Current transports all watermasses which are involved in the formation of the overflows and the fresh water export. Furthermore we suppose, that the transport and composition of these watermasses depend on the atmospheric forcing. Changes of this forcing are, to first order, correlated with changes in the North Atlantic Oscillation (NAO). To achieve our goal we will put out an mooring array across the East Greenland current at about 75 degree N to determine the composition and flow of the different watermasses. The main components are: freshwater, mostly in the Polar water (PW) as ice and in liquid form; recirculating Atlantic Water (rAW); convectively formed Arctic Intermediate Water (AIW). For the measurements under mostly ice covered waters on the shelf a new type of moorings will be deployed to measure temperature and salinity. This measurements will be used in conjunction with historic data in the Greenland Sea and from Fram Strait to Denmark Strait and the output of numerical models of other subprojects to determine the longer term, large scale variability in the Atlantic/Arctic region.
Schlagworte	Änderung; Meeresströmung; Bewässerung; Flüssiger Stoff; Rohwasser; Überlauf [Wasserbau]; Histologie; Globale Veränderung; Klimaänderung; Wetterveränderung; Biotopveränderung; Umweltveränderung; Stoffwechselveränderung; Bevölkerungsentwicklung; Schwingung; Eis; Sicherungsanordnung; Grundwasserbeschaffenheit; Zersetzungstemperatur; Abbautemperatur; Lufttemperatur; Bodentemperatur; Abgastemperatur; Süßwasser; Meer; Messungen; Messung; Grönlandstrom; Zirkulation; Verkehr; Bodenbeschaffenheit; Tropischer Wirbelsturm; Temperatur; Straße; Bodenart; Modellierung; Abdeckung; Klima; Maßnahme; Kontinentalschelf; Nordpolarmeer; Dänemark; Main; Atlantik; Nordatlantik; Europa; Arktis;
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 01026489

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Refraktäre gelöste organische Substanzen im Ozean: Bildungsprozesse unter marinen antarktischen und kontinental beeinflussten arktischen Bedingungen**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI)

Projektleiter Prof.Dr. Kattner, Gerhard (0471/48311490) - gkattner@awi-bremerhaven.de

Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Den Polarmeeren kommt eine zentrale Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf zu. Die Bildung von Tiefen- bzw. Bodenwasser in diesen Gebieten führt dazu, daß den aktiven Kreisläufen große Mengen gelösten organischen Materials (DOM) über Jahrtausende entzogen wird. Die chemische Identität des DOM ist hierbei von entscheidender Bedeutung, da nur biogeochemisch stabile, refraktäre Substanzen den Transport in das Tiefenwasser überdauern. Über Bildungsprozesse und Struktur dieses DOM ist wenig bekannt. Im Mittelpunkt des geplanten Projektes steht die Frage: 'Beeinflußt das Südpolarmeer globale Kreisläufe, indem Kohlenstoff und Stickstoff in Form refraktärer organischer Substanzen gespeichert werden und ggf. in die Tiefsee advektieren, und wie unterscheiden sich diese Vorgänge von denen im kontinental geprägten arktischen Ozean?' Zunächst sollen neuartige Methoden zur Isolierung des DOM aus Seewasser und zur Strukturaufklärung entwickelt werden. DOM im Bereich der antarktischen Bodenwasserbildung soll mit diesen Methoden charakterisiert werden. Diagenetische Prozesse, die unter rein marinen (Antarktis) und kontinental geprägten Bedingungen (Arktis) zur Ausbildung stabiler organischer Strukturen führen, sollen insbesondere durch den Vergleich zwischen den Polargebieten identifiziert werden.

Schlagworte Globale Aspekte; Kohlenstoffzyklus; Bodenwasser; Organische Substanz; Tiefenwasser; Südlicher Ozean; Kohlenstoff; Stickstoff; Tiefsee; Polargebiet; Isolierung; Meerwasser; Ausbildung; Meer; Ozean; Antarktis; Nordpolarmeer; Arktis;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 01016307

Verbundthema **SPP 1158: 'Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten'**

Originalthema **Phylogeographie und ökophysiologische Charakterisierung von Populationen kosmopolitischer und bipolarer Flechten aus der Antarktis**

Institution Botanische Gärten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Projektleiter Prof.Dr. Frahm, Jan-Peter (0228/732121) - frahm@uni-bonn.de

Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2004

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Flechten sind das vorherrschende Element der Flora des antarktischen Kontinents. Sie tragen entscheidend zur Biodiversität in den terrestrischen Ökosystemen der Antarktis bei. Die Vegetationsgeschichte der antarktischen Flechten und rezente Beziehungen der in der Antarktis lebenden Populationen zu Vorkommen in der Subantarktis und Südamerikas sind unbekannt. Außerdem existieren sog. bipolare Arten, die in den arktisch-alpinen Gebieten der Nord- und Südhemisphäre vorkommen. Ob es einen genetischen Austausch zwischen diesen Populationen gibt, ist völlig unbekannt. Ziel des hier beantragten Projekts ist es, mit Hilfe von DNA-Fingerprintingverfahren, die genetische Beziehungen ausgewählter Flechtenarten aus der Antarktis zu Populationen in anderen Gebieten zu untersuchen und das physiologische Reaktionspotential

zentraler Lebensprozesse wie Photosynthese und Atmung der einzelne Populationen einer Art mit Hilfe von ökophysiologischen Untersuchungen zu charakterisieren. Mit Hilfe dieser Daten wird es möglich sein, die antarktischen Flechtenpopulationen zu charakterisieren, ihre Dynamik einzuschätzen und neben Rückschlüssen auf ihre Vegetationsgeschichte auch ihr Verhalten unter dem Einfluß einer regionalen Temperaturerhöhung, wie sie für die maritime Antarktis beschrieben wird, zu modellieren.

Schlagworte Flechte; Flora; Biologische Vielfalt; Ökosystem; Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag; Vegetationsgeschichte; Population; Modellierung; Atmung; Genetik; Photosynthese; Ökophysiologie; Temperaturerhöhung; Arktis; Südamerika;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL [http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/](http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=H1BLb8djfsYTpGHWTlp4VJn1QBnhKLy1TH0FbT2pyTThZb2dvXK!-1575513535!1218182205894?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5472008);
[http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/](http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=H1BLb8djfsYTpGHWTlp4VJn1QBnhKLy1TH0FbT2pyTThZb2dvXK!-1575513535!1218182205894?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5327639);
[http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/](http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=H1BLb8djfsYTpGHWTlp4VJn1QBnhKLy1TH0FbT2pyTThZb2dvXK!-1575513535!1218182205894?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5327639);
[http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/](http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=H1BLb8djfsYTpGHWTlp4VJn1QBnhKLy1TH0FbT2pyTThZb2dvXK!-1575513535!1218182205894?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5327639);

DS-Nummer 01026587

Verbundthema **Schwerpunktprogramm SPP 1158: Bereich Infrastruktur - Antarktisforschung mit vergleichenden Untersuchungen in arktischen Eisgebieten**

Originalthema **Untersuchungen der stabilen Grenzschicht in Grönland**

Institution Universität Trier, Fachbereich VI Geographie/Geowissenschaften, Fach Umweltmeteorologie

Projektleiter Prof.Dr. Heinemann, Günther (0651/2014623) - heinemann@uni-trier.de

Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2006

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Die Wechselwirkungen zwischen den Oberflächen der polaren Eisschilde und der Atmosphäre stellen wichtige Prozesse für das Klimasystem dar. Andererseits besteht ein Wissensdefizit bezüglich der realistischen Parametrisierung von Transportprozessen in der stabilen Grenzschicht (SBL), die über den Eisflächen für einen großen Teil des Jahres anzutreffen ist. Das Forschungsvorhaben will einen Beitrag zum Verständnis und Parametrisierung der SBL über Eisschilden liefern. Die Ergebnisse sind von Relevanz für Modelle zur Wettervorhersage, Klimamodellierung und Schadstoffausbreitung für Bedingungen starker statischer Stabilität. Der experimentelle Teil des Projekts soll im Verbund mit internationalen Forschungsprogrammen an der grönländischen SummitStation durchgeführt werden. Hier finden sich nahezu ideale horizontal homogene Verhältnisse zur Untersuchung der gesamten atmosphärischen Grenzschicht. Dazu ist ein flugzeuggestütztes Messprogramm geplant. Dieser experimentelle Datensatz bildet die Basis zur Validation und Weiterentwicklung von SBL-Parametrisierungen in numerischen Modellen. Dazu sollen numerische Simulationen mit atmosphärischen Mesoskalamodellen und einem Schneemodell durchgeführt werden, die sowohl zur räumlichen Interpretation der Daten des Experimentes als auch zur Überprüfung von unterschiedlichen Parametrisierungsansätzen dienen.

Schlagworte Wechselwirkung; Eisschild; Atmosphäre; Klimasystem; Grenzschicht; Wetterprognose; Klimamodell; Forschungsprogramm; Atmosphärische Schichtung; Messprogramm; Simulation; Grönland;

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://www.spp-antarktisforschung.de>

DS-Nummer 00078718

Originalthema	Lagrangesche Modellierung von Vertikaltransport und chemischem Ozonverlust (LAVERO)
Themenübersetzung	Lagrange modelling of vertical transport and chemical ozone loss (LAVERO)
Institution	Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Chemie und Dynamik der Geosphäre
Projektleiter	Dr. Mueller, R.
Laufzeit	01.01.2001 - 31.12.2003
Schlagworte	Modellierung; Stratosphäre; Spurenstoff; Atmosphäre; Kombinationswirkung; Modellrechnung; Korrelationsanalyse; Ozon; Austauschprozess; Vertikalprofil; Chemische Reaktion; Ozonabbau; Stofftransport; Ausbreitungsvorgang; Schadstoffausbreitung; Stoffgemisch; Quantitative Analyse; Atmosphärische Schichtung; Troposphäre; Diffusion; Luftbewegung; Atmosphärenmodell; Simulation; Schadstoffbilanz; Ausbreitungsrechnung; Physikalischer Vorgang; Meteorologie; Arktis;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU16 - Luft: Ausbreitung von Emissionen LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	07ATF44
Gesamtsumme	675.089 DM

DS-Nummer	01010169
Originalthema	Fernerkundung der Strahlungseigenschaften von arktischem Aerosol im solaren und thermischen Spektralbereich und Ableitung dazugehöriger mikrophysikalischer Parameter
Institution	Freie Universität Berlin, Fachbereich Geowissenschaften, Institut für Meteorologie, Institut für Weltraumwissenschaften
Laufzeit	01.01.2001 - 31.12.2003
Schlagworte	Fernerkundung; Spektrum; Kenngröße; Atmosphärisches Aerosol; Spektralanalyse; Strahlung; Physikalische Kenngröße; Messdaten; Partikel; Aerosol; Solarstrahlung; Wärmestrahlung; Arktis;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...) LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

Jahr 2000

DS-Nummer	00078888
Verbundthema	EESD
Originalthema	Towards an Operational Prediction System for the North Atlantic and European Coastal Zones
Themenübersetzung	Hin zu einem funktionierenden Vorhersagesystem fuer den Nordatlantik und die europaeischen Kuestenbereiche
Institution	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)

Projektleiter	Dr. Paulenz, R. (0471/48311110) - rpaulenz@awi.de
Laufzeit	28.11.2000 - 27.11.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Objective: The objective of TOPAZ is to implement a preoperational monitoring and forecasting system for the North Atlantic, the Nordic Seas and the Arctic. The system will use a state of the art coupled ocean circulation and marine ecosystem model and assimilate observations available in near real time from satellites and in situ observation programs. Sophisticated data assimilation methods will be used to assimilate the observations. Regional models will be nested into the large scale Atlantic model, to properly resolve the processes in the European coastal zone. Unique is the use of a single model by all participants which ensure a focus on system development. Further, during a real time operation experiment the system will be used to predict mesoscale currents in support of offshore deep-water oil Production to market the TOPAZ system to an identified user group. Prime Contractor: Nansen Environmental and Remote Sensing Center; Bergen/Norway.
Schlagworte	Monitoring; Assimilation [Biologie]; Fernerkundung; Offshore; In-Situ; Regionalmodell; Küstengebiet; Marines Ökosystem; Ozean; Gewässerströmung; Hydrodynamik; Ökosystemmodell; Datensammlung; Satellit; Prognosedaten; Prognosemodell; Informationsgewinnung; Informationssystem; Datenverarbeitung; Untersuchungsprogramm; Modellierung; Tiefenwasser; Öl; Rohstoffgewinnung; Zirkulation; Atlantik; Europa; Nordsee; Arktis;
Umweltklassen	WA30 - Wasser: Methodische Aspekte der Informationsgewinnung (Analytik, Datensammlung und -verarbeitung, Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren, chemisch, physikalisch, biologisch) UA70 - Umweltinformatik WA76 - Wasser: Ozeanographie WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK3-2000-00032
Gesamtsumme	2.580.000 ECU
Projektpartner	Nansen Environmental and Remote Sensing Center

DS-Nummer	00078872
Verbundthema	EESD
Originalthema	Pole-Ocean-Pole: Global Stratigraphy for Millennial Climate Variability
Themenübersetzung	Pol-Ozean-Pol: Globale Stratigrafie fuer die tausendjaehrige Klimavariabilitaet
Institution	Universität Bern, Physikalisches Institut, Abteilung für Klima- und Umweltphysik
Projektleiter	Prof. Murner, P. (031/6318258) - peter.muerner@ad.unib.ch
Laufzeit	18.11.2000 - 17.11.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Objective: POP will generate the data to place abrupt climatic events recorded in deep-sea sediments and ice cores from Greenland and Antarctic on a common time scale. This will be precise enough to allow cause-and-effects to be established. Over the Ocean, the North Atlantic, the area of the Indian monsoon, the Sub Antarctic and the Ocean Deep Water masses will be covered. We will generate temperature, nutrient and chemical proxy records. In ice cares we will deal with records of both the ice and the contained atmospheric gases. The time resolution in both, the marine and ice cores will be better than 200 years and will cover about 350 thousand years. We use modelling to optimise our temporal correlations, develop a common time scale and evaluate the implications of our results for climatic change. All data sets will be archived electronically. Findings will facilitate use of high-resolution palaeoclimatic records for understanding the climate system. Prime Contractor: The Chancellor, Masters and Scholars of the University of Cambridge, Department of Earth Sciences Godwin Institute for Quaternary Research; Cambridge/UK.

Schlagworte Ozean; Stratigraphie; Globale Aspekte; Klimaänderung; Polargebiet; Tiefenwasser; Tiefsee; Meeressediment; Zeitverlauf; Eis; Nährstoff; Peroxid; Gasförmiger Stoff; Atmosphäre; Temperaturverteilung; Klimatologie; Klimaschwankung; Sedimentanalyse; Klimaanalyse; Modellierung; Datensammlung; Paläoklimatologie; Umweltgeschichte; Umweltinformation; Raumbezogene Information; Antarktis; Grönland; Atlantik; Indien;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
WA76 - Wasser: Ozeanographie
LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Förderkennzeichen EVK2-2000-00089

Gesamtsumme 3.270.000 ECU

Projektpartner Centre National de la Recherche Scientifique, Laboratoire de Glaciologie et Geophysique de l'Environnement
Institut Francais pour la Recherche et la Technologie Polaires

DS-Nummer 00085143

Originalthema **Klimaarchiv Fjorde: Bindeglied zwischen terrestrischen und marinen Sedimentationsräumen**

Institution Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)

Projektleiter Dr. Knies, Jochen (0471/48311589) - jknies@awi-bremerhaven.de

Laufzeit 13.11.2000 -

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Untersuchungen an Eiskernen auf Grönland zeigen Temperaturschwankungen in Polargebieten von 5 bis 10 Grad C innerhalb weniger Dekaden in den letzten 15000 Jahren. Derartige Schwankungen könnten zukünftig, trotz steigender CO2-Emissionsraten, zu extremen Abkühlungen des Erdklimas führen. Sedimentationsraten von bis zu 20 cm/100 Jahre in den Fjorden, die sowohl marine als auch terrestrische Signale in den Sedimenten archivieren, dokumentieren Ursachen und Konsequenzen dieser rapiden Klima- wechsel. Unter besonderer Berücksichtigung des organischen Kohlenstoffflusses sollen hochauflösende Zeitreihen mit folgenden Zielen erstellt werden: - Charakterisierung und Quantifizierung vertikaler(autochthoner) und lateraler (alochthoner) organischer Stoffflüsse in Fjorden und ihre Erhaltung im Sediment. - Klimagesteuerter Eintrag von organischer Substanz in Fjorde hoher Breiten; hochauflösende Rekonstruktion spätglazialer und holozäner Klimazyklen. - Computersimulation verschiedener Ablagerungsszenarien kohlenstoffreicher Sedimente in Fjorden sowie laterale und vertikale Organo-Faziesveränderungen.

Schlagworte Klimaänderung; Polargebiet; Sediment; Kohlendioxid; Kenngröße; Sedimentation; Zeitverlauf; Simulation; Bohrkern; Umweltgeschichte; Treibhausgas; Emission; Sedimentanalyse; Sedimentgestein; Stoffstrom; Kohlenstoff; Zeitreihenanalyse; Oberflächengewässer; Organische Substanz; Glaziologie; Fazies; Ablagerung; Grönland; Szenario; Grönland; Paläoklimatologie;

Umweltklassen LU20 - Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung
B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 00078850

Originalthema **Validation von SCIAMACHY Produkten durch bodengebundene Mikrowellenmessungen**

Themenübersetzung Validation of SCIAMACHY products through ground-based microwave measurements

Institution Universität Bremen, Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik, Institut für Umweltphysik

Projektleiter	Dr. Klein, U.
Laufzeit	01.11.2000 - 31.10.2003
Schlagworte	Trockengebiet; Wasserdampf; Distickstoffoxid; Ozon; Tropengebiet; Stratosphäre; Messprogramm; Messverfahren; Mikrowellen; Radiometrie; Messgerät; Messstation; Vertikalprofil; Standortwahl; Kartierung; Klima; Klimatologie; Datensammlung; Ozonschicht; Atmosphärenchemie; Chemische Zusammensetzung; Messdaten; Ozonbestimmung; Chloroxid; Schadstoffbestimmung; Atmosphärische Schichtung; Nachweisbarkeit; Stationäre Betriebsweise; Kostensteigerung; Absorptionsspektralanalyse; Bremen; Venezuela; Arktis; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	50EE0010
Gesamtsumme	688.025 DM

DS-Nummer	00078854
Originalthema	Validation von SCIAMACHY Level-2 Datenprodukten mit Hilfe des ASUR-Sensors von Bord des FALCON-Flugzeuges
Themenübersetzung	Validation of SCIAMACHY level-2 data products using the ASUR sensor on board the FALCON aircraft
Institution	Universität Bremen, Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik, Institut für Umweltphysik
Projektleiter	Dr. Kuellmann, Harry (0421/2183158) - hkuell@physik.uni-bremen.de
Laufzeit	01.11.2000 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel des Projektes ist die Validation von operationellen Level-2 'near-real-time' und 'off-line' Datenprodukten des SCIAMACHY-Instruments (z.B. O3, N2O, H2O und ClO falls verfügbare). Die Validationsmessungen wurden mit Hilfe des flugzeuggestuetzten Submillimeterwellen-Radiometers ASUR (IUP Bremen) von Bord des Forschungsflugzeugs FALCON durchgefuehrt, simultan mit Messungen des OLEX-Lidars (DLR Oberpfaffenhofen) und des AMAXDOAS-Geraetes (IUP Bremen/Heidelberg). Zwei Kampagnen im September 2003 und im Februar/März 2004 fanden statt. Die Fluege überspannten die noerdliche Hemisphaere von den Tropen bis zur Arktis und ermöglichten zahlreiche Unterflüge von ENVISAT sowie koordinierte Messungen mit anderen Instrumenten. ASUR hat Vertikalprofile der oben genannten stratosphaerischen Spurengase in guter raeumlicher und zeitlicher Koinzidenz mit SCIAMACHY gemessen.
Schlagworte	Spurengas; Off-Line-Betrieb; Ozon; Distickstoffoxid; Messgerät; Radiometrie; Stratosphäre; Lidar; Vertikalprofil; Trockengebiet; Sensor; Flugzeug; Tropengebiet; Polargebiet; Messprogramm; Messtechnik; Messverfahren; Wassergehalt; Umweltchemikalien; Bromverbindung; Zeitreihenanalyse; Fernerkundung; Langzeitwirkung; Forschungseinrichtung; Forschungsprogramm; Forschungskoordination; Wellenlänge; Vergleichsuntersuchung; Klimatologie; Klima; Kartierung; Ballonmessung; Absorptionsspektralanalyse; Datensammlung; Messdaten; Atmosphäre; Raumbezogene Information; Nachweisbarkeit; Arktis; Hemisphäre [nördlich];
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU72 - Luft: Atmosphärenchemie CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Projektträger des BMBF - Umweltforschung und -technik <Bonn>
Förderkennzeichen	50EE0022

Gesamtsumme 975.936 DM

DS-Nummer 00078851

Originalthema **Validation von SCIAMACHY Produkten durch bodengebundene Mikrowellenmessungen**

Themenübersetzung Validation of SCIAMACHY products through ground-based microwave measurements

Institution Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Meteorologie und Klimaforschung

Projektleiter Dr. Hochschild, G.

Laufzeit 01.11.2000 - 31.10.2003

Schlagworte Trockengebiet; Wasserdampf; Distickstoffoxid; Tropengebiet; Ozon; Stratosphäre; Messprogramm; Messverfahren; Mikrowellen; Radiometrie; Messgerät; Messstation; Vertikalprofil; Standortwahl; Kartierung; Klima; Klimatologie; Datensammlung; Ozonschicht; Atmosphärenchemie; Chemische Zusammensetzung; Messdaten; Ozonbestimmung; Chloroxid; Schadstoffbestimmung; Atmosphärische Schichtung; Nachweisbarkeit; Stationäre Betriebsweise; Kostensteigerung; Absorptionsspektralanalyse; Bremen; Venezuela; Arktis; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU72 - Luft: Atmosphärenchemie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen 50EE0011

Gesamtsumme 284.905 DM

Projektpartner Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Angewandte Informatik <Eggenstein-Leopoldshafen>

DS-Nummer 00083088

Originalthema **AMETHYST - Satellite Hydrographic Monitoring and Assessment of Environmental Trends along the Russian Arctic Coast**

Themenübersetzung Amethyst - Satellitengestützte Hydrographische Überwachungssysteme und Beurteilung von Umwelttrend entlang der russischen Arktikküste

Institution Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Digitale Bildverarbeitung

Projektleiter Dr. Sharov, Aleksey - aleksey.sharov@joanneum.at

Laufzeit 01.10.2000 - 30.11.2002

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Rasche Veränderungen der Küstenlinien, das Fehlen von aktuellen hydrographischen Datenbanken und die oftmals unzulängliche Qualität vorhandener Karten sind bedeutende Hindernisse für eine anhaltende Entwicklung und ein Küstenmanagement in der russischen Arktis. Im Rahmen dieses Projektes werden satellitengestützte hydrographische Überwachungsmethoden zur Erkennung, Messung, Interpretation, Vorhersage und Dokumentation von signifikanten hydrographischen Küstenveränderungen in der westlichen russischen Arktis (WeRA) auf regionaler und lokaler Ebene entwickelt. Tendenzen in der Entwicklung der Küstenlinien werden ermittelt und Expertise bezüglich Perspektiven und Risiken der Seefahrt in der WeRA unter Einbeziehung klimatischer Trends, ökologischer Aspekte und ökonomischer Effekte bereitgestellt. Die Ergebnisse werden in die regionale Küsten-Referenzdatenbank (RECORD) integriert und umfassen: - Die Projektergebnisse sind: - eine Bestandsaufnahme der abnehmenden

Eisküsten, - Karten hinsichtlich Navigationsgefahren und schädlicher Eingriffe in das Küsten-Ökosystem, - eine Dokumentation bzgl. bevorzugter Schiffrouten, - fundierte Empfehlungen für Umweltschutzmaßnahmen und - notwendige kartographische Arbeiten im Studiengebiet. Die Ergebnisse werden sowohl mit Kontrolldaten als auch durch Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen verifiziert. Vertrauenswürdige und zeitgemäße Daten über Küstenveränderungen, die Verteilung von Meereis und Eisbergen in Küstengewässern, Gezeiteneffekte, Strömungen etc. werden für die Durchführung langzeitiger ökonomischer Projekte, wie z.B. die Suche und vernünftige Verwertung von Öl- und Gasvorkommen in dieser unwirtlichen Gegend benötigt.

Schlagworte	Monitoring; Datenbank; Karte; Ökosystem; Küste; Bestandsaufnahme; Umweltschutzmaßnahme; Küstengewässer; Öl; Gutachten; Meer; Küstengebiet; Eis; Wirtschaftliche Aspekte; Erdölvorrat; Hydrographie; Management; Satellit; Fernerkundung; Risikoanalyse; Klimaänderung; Marines Ökosystem; Schifffahrt; Umweltschutz; Kontrollmaßnahme; Landschaftswandel; Meeresströmung; Erdgas; Lagerstätte; Gezeiten; Ökologische Bewertung; Arktis; Russland;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Projektpartner	Nansen Environmental and Remote Sensing Center Technische Universität München, Lehrstuhl für Photogrammetrie und Fernerkundung Russian Academy of Sciences, Institute of Geography Nansen International Environmental and Remote Sensing Center NPO Mashinostroeniya, Scientific and Engineering Center ALMAZ
Literatur	Sharov A.; Gutjahr K.; Meyer F.; Schardt M.; Methodical alternatives to the glacier motion measurement from differential SAR interferometry. In: IAPRS, XXXIV, v..3A, S. 324-329 (2002)

DS-Nummer	00076118
Originalthema	SCIAMACHY Envisat Validierung (ESA AO-ID 222): Lidar Messungen zur Bestimmung von Temperaturprofilen, der Aerosolbelastung und von Wolken in der polaren Atmosphäre im Höhenbereich von 5 bis 95 km auf der Esrange bei Kiruna (Schweden)
Themenübersetzung	SCIAMACHY Envisat validation (ESA AO-ID 222): lidar measurements to determine temperature profiles, aerosol load and clouds in the polar atmosphere at a height of 5 to 95 km on Esrange near Kiruna (Sweden)
Institution	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Physikalisches Institut
Projektleiter	Dr. Fricke, K.-H.
Laufzeit	01.09.2000 - 31.08.2003
Schlagworte	Winter; Sommer; Sensor; Abdeckung; Temperaturverteilung; Atmosphäre; Topographische Höhe; Lidar; Temperaturmessung; Wolkenbildung; Troposphäre; Stratosphäre; Messgerät; Messverfahren; Ganglinie; Fallstudie; Fernerkundung; Jahreszeitabhängigkeit; Wolke; Atmosphärisches Aerosol; Atmosphärenchemie; Polargebiet; Chlorgehalt; Messtechnik; Messprogramm; Messdaten; Schadstoffausbreitung; Aerosolentstehung; Aerosol; Partikel; Treibgas; Vulkanismus; Anthropogener Faktor; Schwefelsäure; Physikalisches Verfahren; Chemische Reaktion; Reaktionskinetik; Satellit; Satellitenbild; Temperaturerhöhung; Temperaturabsenkung; Datenverarbeitung; Phenyl; Quecksilberchlorid; Ozonabbau; Halogen; Halogenkohlenwasserstoff; Raman-Effekt; Schweden; Arktis;
Umweltklassen	LU31 - Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU72 - Luft: Atmosphärenchemie LU21 - Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und

Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 50EE0009
Gesamtsumme 333.455 DM

DS-Nummer 00076209
Originalthema **Boden- und schiffsgestuetzte Fourier-Transform-Spektroskopie der Erdatmosphäre zur Validation von SCIAMACHY**
Themenübersetzung Soil and ship-supported fourier transform spectroscopy of the Earth's atmosphere to validate SCIAMACHY
Institution Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Projektleiter Dr. Notholt, J.
Laufzeit 01.09.2000 - 31.08.2003
Schlagworte Methan; Methodenbank; Off-Line-Betrieb; Messgerät; Schiff; Forschungseinrichtung; Ozon; Distickstoffoxid; Stickstoffdioxid; Kohlendioxid; Atmosphäre; Spektralanalyse; Kohlenmonoxid; Formaldehyd; Wassergehalt; Stickstoffoxid; Datensammlung; Messprogramm; Messstation; Sonnenscheindauer; Absorptionsspektrum; Solarstrahlung; Absorptionsspektralanalyse; Auswertungsverfahren; Mathematische Methode; Messstellennetz; Vertikalprofil; Konzentrationsmessung; Schadstoffgehalt; Schadstoffbelastung; Synergismus; Messtechnik; Vergleichsuntersuchung; Internationaler Vergleich; Zuverlässigkeit; Messgenauigkeit; Qualitätssicherung; Datenverarbeitung; Bremen; Arktis;
Umweltklassen LU33 - Luft: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung
 LU21 - Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
 LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 LU72 - Luft: Atmosphärenchemie
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen 50EE0014
Gesamtsumme 343.270 DM

DS-Nummer 00076032
Originalthema **Projekt: SIRRO : Siberian River Run-Off; Vorhaben: Zusammensetzung, Transformation und Biogeochemie von organischem Material**
Themenübersetzung Project: SIRRO: Siberian River Run-Off; objective: the composition, transformation and biogeochemistry of organic material
Institution Universität Hamburg, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Biogeochemie und Meereschemie
Projektleiter Dr. Spitz, A.
Laufzeit 01.08.2000 - 31.07.2003
Schlagworte Globale Aspekte; Wasserversorgung; Klimazone; Kohlenstoffhaushalt; Organische Substanz; Stoffkreislauf; Flusssediment; Chemie; Wasserprobe; Meer; Analytik; Biochemie; Geologie; Umweltauswirkung; Chemische Zusammensetzung; Marines Ökosystem; Stoffstrom; Nährstoffeintrag; Jahreszeitabhängigkeit; Süßwasser;

Fallstudie; Gelöste Stoffe; Ökosystem; Schwebstoff; Sedimentkörper; Suspension; Salzgehalt; Grenzschicht; Meerwasser; Flussmündung; Flusswasser; Forschungsprogramm; Auswertungsverfahren; Datenverarbeitung; Informationsvermittlung; Probenaufbereitung; Strömungsfeld; Ökologische Bewertung; Arktis;

Umweltklassen	WA76 - Wasser: Ozeanographie WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer WA73 - Wasser: Gewässerchemie WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen	03G0547C
Gesamtsumme	1.254.366 DM
Projektpartner	Universität Kiel, GEOMAR Forschungszentrum für marine Geowissenschaften Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)
Literatur	Stein, Ruediger; Terrigenous sediment supply in the Holocene Kara Sea: Sources, burial, variability and paleoenvironment(2003) Gesamtwerk: Sonderheft 20 Jahre Institut fuer Polarökologie [Aufsatz]

DS-Nummer	00081706
Originalthema	Ökologische Interaktionen zwischen Zoo- und Phytobenthos der Polarmeere unter Berücksichtigung von Abwehrmechanismen gegenüber Fraßdruck
Institution	Universitaet Bremen, Fachbereich 2 Biologie/Chemie, Marine Zoologie
Projektleiter	Prof.Dr. Hagen, Wilhelm (0421/2187145) - whagen@uni-bremen.de
Laufzeit	19.07.2000 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Benthische Makroalgenesellschaften des Nordpolarmeeres bieten vielen Evertebraten Lebensraum, Kinderstube, Schutz und Nahrung. Die zugrundeliegenden ökologischen Interaktionen zwischen Zoo- und Phytobenthos der Arktis sind im Gegensatz zu gemäßigten und tropischen Regionen wenig bekannt. Das Projekt untersucht deshalb erstmalig biologische und chemische Interaktionen zwischen Evertebraten und Makroalgen auf Spitzbergen (KoldeweyStation) unter Berücksichtigung von Abwehrmechanismen gegenüber Fraßdruck. Zu Beginn sollen Freilanduntersuchungen (Taucharbeiten) zur qualitativen und quantitativen Erfassung der mit Makroalgen assoziierten Evertebraten durchgeführt werden, um gezielt herbivore Tiere in anschließenden Fütterungsversuchen als Generalisten, Generalisten mit Präferenz oder Spezialisten zu identifizieren. Ergänzende Biotests dienen dazu, Hinweise auf strukturelle und/oder chemische Eigenschaften der Pflanzen zu erhalten, die den unterschiedlichen Fraß der Herbivoren an verschiedenen Makroalgen-Arten beeinflussen. Von besonderem Interesse sind Untersuchungen zum chemischen Schutz der Algen gegen Fraß, in denen der zugrundeliegende Wirkmechanismus und die chemische Struktur von wirksamen Sekundärmetaboliten in Kooperation mit Naturstoffchemikern bearbeitet werden sollen.
Schlagworte	Nahrung; Makroalgen; Fütterungsversuch; Biotest; Pflanze; Algen; Struktur-Wirkung-Beziehung; Benthos; Laboruntersuchung; Phytophagen; Phytoplankton; Nordpolarmeer; Ozeanographie; Arktisches Ökosystem; Pflanzenart; Tierverhalten; Stoffwechselaktivität; Abwehrstoff; Naturstoff; Biologische Konkurrenz; Biologische Untersuchung; Arktis; Arktis;
Umweltklassen	WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI) Universität Rostock, Fachbereich Biologie, Institut für Aquatische Ökologie

DS-Nummer	01000613
Originalthema	Photosynthese von Flechten von flechtendominierten Gesellschaften in der alpin/nivalen Stufe der Alpen
Themenübersetzung	Photosynthesis of lichens in lichen-dominated communities in the alpine/nival level of the Alps
Institution	Universitaet Salzburg, Institut fuer Pflanzenphysiologie
Projektleiter	Tuerk, R.
Laufzeit	01.07.2000 - 01.07.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>In der nivalen Stufe der Alpen soll die photosynthetische Produktivität von Flechten und deren beeinflussende Faktoren gemessen werden. In diesem Lebensraum können Flechten bis zu 50 Prozent der Bodenvegetation bilden und sind deshalb ein wichtiger Bestandteil der Vegetation. Obwohl es umfangreiche Untersuchungen über die Photosynthese und Kohlenstoffbilanz von Flechten in anderen extremen Lebensräumen gibt, wie beispielsweise in der Arktis und der Antarktis, existieren nur wenige Studien über den alpinen Lebensraum. Es bietet sich die Möglichkeit bei einer einzigartigen Forschungsstätte, dem Sonnblickobservatorium in den Hohen Tauern in Österreich, Freilandmessungen des CO₂ Gaswechsels durchzuführen. Dort können anspruchsvolle ökophysiologische und mikroklimatische Forschungen betrieben werden, unterstützt von einer Meteorologiestation mit langer und kontinuierlicher Datenaufnahme. Vorbereitende Untersuchungen haben gezeigt, daß moderne Ausrüstung für Gaswechselformen und Mikroklima in dieser Meereshöhe gut funktioniert und daß der CO₂-Gaswechsel von Flechten präzise gemessen werden kann. Das CO₂-Aufnahmemuster von ausgewählten Flechtenarten soll über drei Jahre hinweg in Tagesgängen von 24 Stunden gemeinsam mit Umweltfaktoren wie Licht, Temperatur und Wassergehalt der Flechten gemessen werden. Dies wird auch Tagesgänge beinhalten in denen die Flechten unter Schnee begraben sind, eine Situation, in welcher sie möglicherweise sehr produktiv sein können. Einige Arten können selbst im gefrorenen Zustand Wasser aufnehmen und photosynthetisch aktiv sein. Solche Messungen, die das CO₂-Gaswechselformen über ein ganzes Jahr hinweg zeigen, können am leichtesten interpretiert werden, wenn die ökophysiologischen Kardinalpunkte der einzelnen Flechtenarten gut bekannt sind. Um diese Werte zu erhalten wird im Labor unter kontrollierten Bedingungen die Nettphotosynthese von jeder Art in Bezug auf Lichtintensität, Temperatur, Luftfeuchte und Wassergehalt des Thallus gemessen. Die Labormessungen werden mehrmals während des Jahres durchgeführt, um eine eventuell auftretende saisonelle Akklimatisation zu demonstrieren. Als letztes Ziel soll ein Kohlenstoffbilanzmodell für die untersuchten Flechtenarten erstellt werden. Erleichtert wird dies durch die Entwicklung eines kontinuierlich messenden Chlorophyll-Fluorometers, welches die Aktivität einer Flechtenart während des ganzen Jahres über aufnimmt. Die Messungen ermöglichen es letztendlich eine gute Vorstellung über die primären Beschränkungen der Produktivität der Flechten in der nivalen Stufe zu bekommen und die günstigste Zeit für die CO₂-Aufnahme zu ermitteln. Dies erlaubt eine erste Schätzung über den Beitrag der Flechten zur Gesamtproduktion der Vegetationsgemeinschaften und fördert unser Verstehen, wie man diese Gesellschaften am besten schätzt und erhält.</p>
Schlagworte	<p>Photosynthese; Flechte; Forschungseinrichtung; Pflanzengesellschaft; Hochgebirge; Alpines Ökosystem; Biologische Aktivität; Habitat; Untersuchungsprogramm; Bodenvegetation; Kohlenstoff; Stoffbilanz; Kohlenstoffhaushalt; Kohlenstoffzyklus; Arktisches Ökosystem; Antarktisches Ökosystem; Klimazone; Physikalischer Vorgang; Messprogramm; Freilandversuch; Gasaustausch; Meteorologie; Datensammlung; Ökologie; Mikroklima; Chlorophyll; Topographische Höhe; Pflanzenart; Populationsdynamik; Langzeitversuch; Laborversuch; Wassergehalt; Temperaturverteilung; Tageszeitabhängigkeit; Licht; Ökologische Bewertung; Ökomodell; Pflanzenphysiologie; Biologische Anpassung; Fluoreszenz; Fluorimetrie; Messgerät; Schnee; Alpen; Österreich; Hohe Tauern;</p>
Umweltklassen	NL71 - Botanik
Finanzierung	Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	P14437

DS-Nummer 00080275

Originalthema **Molekulare Analyse disjunkter Areale von Carabidenarten und ihre Bedeutung für die Biotopgenese und Entwicklung von Inselökosystemen am Beispiel von Blockhalden**

Institution Universitaet Basel, Departement Geographie, Institut fuer Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Abteilung Biogeographie

Projektleiter Dr. Molenda, Roland (061/2670811) - r.molenda@gmx.de

Laufzeit 17.04.2000 -

Kurzbeschreibung Deutsch Das Ökosystem 'Kaltluft erzeugende Blockhalde' gilt in den Klimazonen gemäßigter Breiten als relikitärer, terrestrischer Inselstandort. Die dort bislang untersuchte Fauna weist einen hohen Anteil diskontinuierlich verbreiteter Arten auf, die eng an die spezifischen mikroklimatischen und strukturellen Bedingungen gebunden sind. Im geplanten Vorhaben, das Teil eines interdisziplinär ausgerichteten Projektes zur Biotopgenese von Blockhalden ist, sollen am Beispiel von Arealanalysen zweier disjunkt verbreiteter Carabidenarten Aussagen zur Besiedlungsgeschichte und Genese eines terrestrischen Ökosystems ermöglicht werden. Die Arealgenese der zu untersuchenden Arten hängt mit der Entstehung und Entwicklung von Kaltluft erzeugenden Blockhalden zusammen. Als Indikatoren für periglaziale Kontaktzonen werden die Gletscher-randtiere *Nebria castanea* (Randbereich alpiner Vereisung und südliche Refugialräume) und *Pterostichus negligens* (Randbereich arktischer Vereisung) ausgewählt, deren außeralpine Habitatbindung eng korreliert ist mit der Existenz von Windröhren im Blockhaldenökosystem. Anhand molekularer Marker sollen das Separationsalter, Ausbreitungswege und ein möglicher Reliktstatus der disjunkt verbreiteten Populationen ermittelt werden. Die Ergebnisse sollen in einer interdisziplinären Arealssystemanalyse zusammengeführt werden.

Schlagworte Ökosystem; Klimazone; Fauna; Population; Halde; Diskontinuierliches Verfahren; Tracer; Ausbreitungsvorgang; Terrestrisches Ökosystem; Mikroklima; Areal [Taxon]; Gletscher; Eis; Besiedlung; Arealkunde; Arealveränderung; Biotop; Biologische Entwicklung; Standortbedingung; Alpines Ökosystem; Arktisches Ökosystem; Arktis; Alpen;

Umweltklassen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
NL72 - Zoologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 00076136

Originalthema **Verbundprojekt: MATRA-OSE - Sicherheitstechnik fuer Offshore Strukturen im Eis - Teilprojekt 4 und 5**

Themenübersetzung Combined project: MATRA-OSE - safety technology for offshore structures in the ice - subproject 4 and 5

Institution Germanischer Lloyd Offshore and Industrial Services GmbH

Projektleiter Dipl.-Ing. Hachmann, U.

Laufzeit 01.04.2000 - 30.09.2002

Schlagworte Antragsteller; Bauliche Anlage; Petrochemie; Modellierung; Flachwasser; Eis; Offshore; Sicherheitstechnik; Anlagenbemessung; Erdölförderung; Erdgasförderung; Bohrung; Meerestechnik; Auswertungsverfahren; Versuchsanlage; Fördertechnik; Hafen; Lagerung; Umschlagplatz; Umladestation; Polargebiet; Management; Forschungsförderung; Kosten-Nutzen-Analyse; Eignungsfeststellung; Meeressgewässerschutz; Sicherheitsmaßnahme; Sicherheitsvorschrift; Anlagenbetrieb; Betriebsorganisation; Systemtechnik; Umweltschutzmaßnahme; Arktis;

Umweltklassen WA54 - Wasser: Meeressgewässerschutz

CH50 - Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen MTK0619
Gesamtsumme 422.800 DM
Projektpartner Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH

DS-Nummer 00077677

Verbundthema EESD

Originalthema Spring-to-autumn measurements and modelling of ozone and active species - SAMMOA

Themenübersetzung Messungen und Modellierung von Ozon und aktiven Spezies von Fruehjahr bis Herbst - SAMMOA

Institution Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Chemie und Dynamik der Geosphäre

Projektleiter Jaek, W. (02461/613288) - w.jaek@fz-juelich.de

Laufzeit 25.02.2000 - 24.02.2002

**Kurzbeschreibung
 Deutsch**

Objective: Problems to be solved: There are still discrepancies between model prediction and observations of the year- round stratospheric ozone decline in mid and high latitudes. In summer, current models still severely overestimate ozone in the polar regions, and this appears as a major deficiency in our ability to model the complete ozone seasonal cycle. The springtime mid-latitude ozone depletion has not been satisfactorily modelled in a quantitative manner. This proposal hence aims at improving our understanding and modelling of ozone loss processes throughout spring and summer, in the northern mid and high latitudes. Scientific objectives and approach: The main scientific objective is to acquire a quantitative understanding of: (i) the mid-latitude ozone depletion accompanying the breakdown of the wintertime polar vortex, especially over Europe, and ii) the Arctic summer ozone deficit and its linkage to midlatitudes. The project relies on using an integrated approach combining ground-based and balloon-borne measurements, global satellite observations, as well as advanced chemical/dynamical modelling and data assimilation. Measurements of ozone, inert gases, or species actively involved in ozone chemistry, are made at three different stations in the Arctic throughout spring and summer. Observational techniques comprise ground-based lidar and infrared spectroscopic measurements, and light-weight balloon-borne instrumentation. Satellite observations complement these local, ground-based and in-situ measurements by allowing to characterise the global, evolving three-dimensional ozone distribution. The satellite data are globally integrated into a transport model through data assimilation. State-of-the-art numerical models are used to investigate the interaction of chemistry and mixing in the spring and summer stratosphere. These models are used to diagnose the ozone loss mechanisms and the overall transport of trace species in spring and summer. Correlative studies of the abundance of various trace species, either modelled or measured, allow to disentangle the effect of mixing from chemical sources and sinks. Expected impacts: The information to be provided by the field campaigns and model studies during SAMMOA will improve the quantification of ozone loss in the stratosphere, a key science priority in support of the Montreal protocol. This project will particularly impact on understanding of ozone depletion in spring and summer, when it is most harmful. It is indeed in the summertime, that human exposure to UV radiation is largest in middle latitudes. Modelling improvements shall result in better assessment and prediction of the ozone trend and recovery in support of regulatory protocols. Prime Contractor: Norwegian Institute for Air Research; Kjeller.

Schlagworte Ozonabbau; Spurenelement; Ozon; Lidar; In-Situ; Modellierung; Messdaten; Jahreszeitabhängigkeit; Stratosphäre; Ozongehalt; Satellit; Messtechnik; IR-Spektroskopie; Stofftransport; Fernerkundung; Physikalisches Modell; Arktis;

Umweltklassen CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung

LU21 - Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung
 LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
 CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen EVK2-1999-00049
Gesamtsumme 1.470.000 ECU
Projektpartner Norwegian Institute for Air Research Kjeller
 University Cambridge, Department of Chemistry
 Swedish Institute of Space Physics
 University Leeds, Environment Centre
 Swedish Space Corporation Esrange

DS-Nummer 00077689
Verbundthema EESD
Originalthema **The influence of UVR and climate conditions on fish stocks: A case study of the Northeast Arctic cod - UVAC**
Themenübersetzung Der Einfluss von UV-Strahlung und Klimabedingungen auf Fischbestände: Fallstudie zum nordostarktischen Kabeljau
Institution Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen
Projektleiter Derkes, P. (08153/282229) - peter.derkes@dir.de
Laufzeit 18.02.2000 - 17.02.2003
Kurzbeschreibung Deutsch Objective: The Influence of UVR and Climate Conditions on Fish Stocks: A Case Study of the Northeast Arctic Cod (UVAC). Problems to be solved: Marine fish resources are in a crisis world wide today, probably mainly due to overexploitation of fish stocks. Simultaneously, it is well-known that fish stocks, especially in regions with harsh natural conditions, e.g., the polar oceans, experience large natural variations depending on natural environmental parameters, such as feeding conditions, sea water temperature, ice coverage and radiation conditions. In today's fishery management, only few of these parameters are considered for fish stock size estimation, which is the basis for determining fishing quota. A more comprehensive understanding of the causal chains of natural impact parameters is essential for a more sustainable exploitation of wild fish stocks in the future. This will be even more relevant, if global change (enhanced greenhouse effect, ozone depletion) and its impact on marine ecosystems will come true as expected by the scientific community. Scientific objectives and approach: The main objective of UVAC is to investigate the impact of solar ultra-violet radiation (UVR) on the Northeast Arctic cod stock. This relation will be investigated as part of a more comprehensive impact system, including both other geophysical factors such as climate, and biological species which are important for the cod stock (zooplankton, phytoplankton). The UVR impact will be investigated both statistically using long-term biological and geophysical data records, and in-depth in dedicated field and laboratory experiments. A second major objective is to develop modelling tools, which will be used to estimate cod stock size based on geophysical information available from remote-sensing and ground-based monitoring, thus providing a more reliable basis for a sustainable management of marine resources. The project will be performed using three sets of biological and geophysical data, covering different time scales and having different levels of information. Data over a 100-year period, consisting of annual cod landing records and *C. finmarchicus* annual biomass estimates on the biological side, and records of local climate conditions, regional climate indices and total ozone/UVR records on the geophysical side, will be used to determine long-term correlations, and, if possible, to

separate the impact of climate from that of UVR. Data with a significantly enhanced degree of detail over a 14-year period (1985-1998) will then be used to investigate the impact of UVR on the species involved in more detail. To this purpose, high-resolution maps of relevant UVR parameters, based on remote-sensing data of total ozone and cloud coverage and calculated with state-of-the art radiative transfer models, will be constructed for the cod spawning area. Prime Contractor: Norwegian Institute for Air Research, Department Tromsø, The Polar Environmental Research Centre; Tromsø.

Schlagworte	Fisch; Globale Aspekte; Zooplankton; Phytoplankton; Aquatisches Ökosystem; Klimafaktor; Monitoring; Solarstrahlung; Klimawirkung; Fernerkundung; Ozon; Tierbestand; UV-Strahlung; Fallstudie; Ozean; Überfischung; Strahlenwirkung; Modellierung; Fischereiwirtschaft; Kausalanalyse; Arktis;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile SR20 - Strahlung: Wirkung von Strahlen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK3-1999-00012
Gesamtsumme	1.480.000 ECU
Projektpartner	Universitaet Tromsø, Norwegian College for Fishery Science

DS-Nummer	00078042
Verbundthema	EESD
Originalthema	Improved Understanding of Stratospheric Ozone Loss by Collaboration with the SAGE III Ozone Loss and Validation Experiment
Themenübersetzung	Verbessertes Verstaendnis des Ozonverlustes in der Atmosphaere durch Zusammenarbeit mit dem Ozonverlust- und Validierungsexperiment SAGE III
Institution	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Fakultät Physik und Astronomie, Institut Umweltphysik
Projektleiter	Hagen, R. von (049/6221541) - kanzlerin@zuv.uni-heidelberg.de
Laufzeit	01.01.2000 - 31.12.2000
Kurzbeschreibung Deutsch	Objective/Problems to be solved: What are the processes that lead to ozone loss in the stratosphere? How can we improve the atmospheric chemistry models so that we can obtain more reliable predictions of future ozone levels? It is of importance for the well-being of the European citizen to be able to predict future ozone levels over Europe. For this, we need a better understanding of the processes that lead to ozone depletion, and this understanding must be fed into the numerical models that predict future ozone levels. Scientific objectives and approach: The main objective is to obtain a better understanding of the processes that lead to stratospheric ozone loss in the Arctic during winter and spring. More specifically THESEO 2000-EuroSOLVE aims at: 1. Quantifying the degree and geographical extent of chemically-induced (anthropogenic) ozone loss in the Arctic vortex during the 1999-2000 winter. 2. Improving our knowledge on the role of lee-wave induced polar stratospheric clouds in the activation of passive reservoir compounds into active forms that destroy ozone. 3. Obtaining a more complete picture of the most important chemical species involved in chemical ozone destruction. 4. Closing the gap between measured and theoretically calculated ozone loss. 5. Creating the best possible synergy between THESEO 2000 and the US SOLVE campaign. These objectives are met through a combination of experimental observations in the field and numerical modelling. There are measurements taken from the ground, from balloons and from aircraft. THESEO 2000 and the American SOLVE campaign will be coordinated so that one gets the best possible coverage in measured species, and temporal and spatial coverage. Expected impacts: The project will, in

combination with other THESEO 2000 projects and the SOLVE campaign, provide an unprecedented amount of information on key chemical and physical parameters throughout the lifetime of the polar vortex from autumn to spring. This gives us a good opportunity to test numerical models and to gain insight in the processes that lead to ozone loss. On a more political level the THESEO 2000 campaign represents a closer collaboration between European and American scientists than ever before. Data gathered through the two campaigns are shared in near real time between the two communities. This leads to a better scientific exploitation of the data collected during the winter of 1999-2000. Prime Contractor: Norwegian Institute for Air Research; Kjeller/Norway.

Schlagworte	Physikalische Kenngröße; Jahreszeitabhängigkeit; Ozonabbau; Ozonschicht; Atmosphärenchemie; Stratosphäre; Atmosphärenmodell; Prognosemodell; Ozongehalt; Chemische Reaktion; Umweltchemikalien; Chemische Kenngröße; Wolke; Modellierung; Rechenmodell; Internationale Zusammenarbeit; Arktis;
Umweltklassen	LU72 - Luft: Atmosphärenchemie CH70 - Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (auch einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-1999-00047
Gesamtsumme	2.210.000 ECU
Projektpartner	Norwegian Institute for Air Research Kjeller Universität Bonn, Physikalisches Institut Universität Karlsruhe, Institut für Meteorologie und Klimaforschung Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam University Leeds, Environment Centre

DS-Nummer	00084506
Originalthema	Kurzfristige Klimaschwankungen und deren Antriebsmechanismen in ehemaligen Eisrandgebieten im Spätglazial und Holozän
Institution	Leibniz-Institut für Ostseeforschung an der Universität Rostock
Projektleiter	Dr. Lemke, W.
Laufzeit	01.01.2000 - 31.12.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen dieses Projektes sollen an hochauflösenden Sedimentkernen aus dem westlichen Ostseeraum, einem Fjord der Faroer Inseln, dem Scoresby-Sund auf Grönland und aus zwei Hochakkumulationsgebieten des Nordatlantiks einerseits kurzfristige spätglaziale und holozäne Klimaschwankungen rekonstruiert und andererseits Rückschlüsse auf deren Antriebsmechanismen gezogen werden. Den Untersuchungen liegt die Annahme zugrunde, dass besonders Randbereiche der Eiskappen rasch auf atmosphärische Temperaturschwankungen u.a. mit variierendem Schmelzwasserausstoß reagieren und damit auch die Zirkulation im Nordatlantik und das Klima der Nordhemisphäre steuern.
Schlagworte	Klimaschwankung; Zirkulation; Insel; Bohrkern; Sedimentkörper; Klima; Grönland; Ostseeraum; Atlantik; Hemisphäre [nördlich];
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Geological Survey of Denmark and Greenland Woods Hole Oceanographic Institution Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee

Norwegian Polar Institute, Antarctic Section <Tromsø>
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

DS-Nummer 01015422
Verbundthema **ARKTIEF - Arktische Tiefsee**
Originalthema **Teilprojekt B1: Modellierung und Messung hangnormaler Randtransporte als Beitrag zum Vertikalaustausch in der Grönlandsee**
Institution Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde
Projektleiter Prof.Dr. Backhaus, Jan (040/428382604; Fax: 040/428387485) - backhaus@ifm.uni-hamburg.de
Laufzeit 01.01.2000 - 31.12.2005
Schlagworte Modellierung; Finanzierung; Wasserverbandsrecht; Erschließungsbeitrag; Straßenbaubeitrag; Tiefsee; Arktis;
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung

Institutionenregister



Aarhus Universitetshospital, Aarhus Sygehus	37
Akademie der Wissenschaften und der Literatur	30, 60
Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich C, Fachgruppe Chemie, Arbeitsgruppe Physikalische Chemie	72
Botanische Gärten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	108
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Polarökologie	103
Derichs und Leufen GmbH.....	63
Deutscher Wetterdienst, Geschäftsbereich Forschung und Entwicklung, Abt. FEHP Meteorologisches Observatorium Hohenpeißenberg	101
Deutscher Wetterdienst, Geschäftsbereich Klima und Umwelt, Abteillung KU2 Klimaüberwachung	92
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Deutsches Fernerkundungs-Datenzentrum (DFD)	33
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen	18, 83, 121
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme	33
Eawag - Das Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs.....	60
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Laboratoire de Biotechnologie Environnementale (EPFL - LBE).....	79
Ecologic Institut gGmbH.....	15, 53
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)	78
Forschungsinstitut Senckenberg, Abteilung für Meeresforschung.....	42
Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Chemie und Dynamik der Geosphäre	110, 120
Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie- und Klimaforschung, IEK-7 Stratosphäre.....	46
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Meteorologie und Klimaforschung	106, 114
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT), Zelluläre Biotechnologie und Biochips.....	76
Freie Universität Berlin, Fachbereich Geowissenschaften, Institut für Meteorologie, Institut für Weltraumwissenschaften	110
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Biologisch-pharmazeutische Fakultät, Institut für Ökologie	80
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften.....	40, 44, 52, 71
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Ökologie, Arbeitsgruppe Polar- und Ornitho-Ökologie	86
Georg-August-Universitaet Goettingen, Goettinger Zentrum Geowissenschaften, Abteilung Geobiologie	92
Georg-August-Universität Göttingen, GZG (Geozentrum Göttingen), Abteilung Kristallographie	56
Germanischer Lloyd Offshore and Industrial Services GmbH.....	119
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Bodenkunde.....	31
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Mineralogie.....	41
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR).....	13, 29
Infoterra GmbH	11
Institut für Geographie, Universität Innsbruck	89
Institut für Solare Energieversorgungstechnik (ISET) - Verein an der Universität Kassel, FB 16 e.V.	94

Institut für Vogelforschung 'Vogelwarte Helgoland'	27
Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Digitale Bildverarbeitung	114
Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Institut für Geowissenschaften Tektonophysik	79
Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI), Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde	64
Justus-Liebig-Universität Gießen, FB 09, Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement, Professur für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung.....	55
Laboratoire d'Océanographie biologique de Banyuls	77
Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik	66
Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik e.V. an der Universität Rostock	68
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei im Forschungsverbund Berlin e.V. (IGB).....	23
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.....	50, 58, 66, 69
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM GEOMAR), Chemische Ozeanographie	51, 63
Leibniz-Institut für Ostseeforschung an der Universität Rostock	123
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Abteilung für Physiologie und Zellphysiologie Alpiner Pflanzen	71
Martin-Luther-Universitaet Halle-Wittenberg, Landwirtschaftliche Fakultaet, Institut fuer Bodenkunde und Pflanzenernaehrung	93
Max-Planck-Institut für Chemie (Otto-Hahn-Institut).....	103
Max-Planck-Institut für Meteorologie	8, 91
Natural Environment Research Council	38
NOAA Earth System Research Laboratory	57
O.A.Sys - Ocean Atmosphere Systems GmbH	24
Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos und Weltstrahlungszentrum (PMOD/WRC).....	88
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.....	8, 16, 48, 51
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz INRES	64
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Physikalisches Institut.....	115
Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Evolutionsökologie und Biodiversität der Tiere.....	56
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Fakultät Physik und Astronomie, Institut Umweltphysik	95, 105, 122
RWTH Aachen University, Fachgruppe für Geowissenschaften und Geographie, Geographisches Institut, Lehr- und Forschungsgebiet Physische Geographie und Klimatologie.....	49
Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg	85
Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling	26
Stiftelsen Nansen Senter for Fjernmaaling, G.C. Rieber Climate Institute	47
Stiftung Alfred Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam ...	13, 17, 34, 87, 90, 102, 116
Stiftung Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Fachbereich Geosystem (AWI).....	95, 106
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung e.V. (AWI)	98, 99, 110, 112
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI) ...	9, 10, 11, 14, 16, 20, 21, 25, 28, 29, 32, 35, 41, 42, 44, 45, 46, 52, 55, 58, 62, 64, 65, 67, 68, 74, 83, 94, 108

Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Fachbereich Klimawissenschaften (AWI).....	45, 54
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme	84
Technische Universität Dresden, Institut für Planetare Geodäsie, Professur für Theoretische und Physikalische Geodäsie...	40, 76
Technische Universität Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF).....	31, 36
Universitaet Basel, Departement Geographie, Institut fuer Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Abteilung Biogeographie ..	119
Universitaet Bern, Physikalisches Institut	22, 50, 70
Universitaet Bremen, Fachbereich 2 Biologie/Chemie, Marine Zoologie	117
Universitaet Salzburg, Institut fuer Pflanzenphysiologie	118
Universitaet Tromsoe.....	39
Universität Bayreuth, Fakultät 2, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Abteilung Mikrometeorologie	36
Universität Bern, Physikalisches Institut, Abteilung für Klima- und Umweltphysik.....	12, 111
Universität Bremen, Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik, Institut für Umweltphysik.....	19, 25, 87, 112, 113
Universität Bremen, Zentrum für marine Umweltwissenschaften - MARUM	40
Universität Erlangen-Nürnberg, Philosophische Fakultät II, Lehrstuhl für Amerikanistik, Institut für Anglistik und Amerikanistik	102
Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzen- und Zellphysiologie.....	70, 85, 99
Universität Hamburg, Fachbereich Geowissenschaften, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Meereskunde.....	20, 24, 35, 53, 73, 74, 107, 124
Universität Hamburg, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Institut für Biogeochemie und Meereschemie	116
Universität Hannover, Institut für Meteorologie und Klimatologie	97
Universität Hohenheim, Fakultät Naturwissenschaften (100), Institut für Botanik, Botanischer Garten.....	104
Universität Innsbruck, Fakultät für Biologie, Institut für Ökologie	61, 62
Universität Kiel, GEOMAR Forschungszentrum für marine Geowissenschaften	104
Universität Konstanz, Fachbereich Biologie, Arbeitsgruppe Human- und Umwelttoxikologie.....	57
Universität Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften, Institut für Geophysik und Geologie	97
Universität München, Fakultät für Geowissenschaften	96
Universität Potsdam, Mathematisch- Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Biochemie und Biologie	91
Universität Rostock, Institut für Biowissenschaften, Lehrstuhl Angewandte Ökologie	69
Universität Stuttgart, Fakultät 4, Institut für Geographie.....	100
Universität Trier, Fachbereich VI Geographie/Geowissenschaften, Fach Umweltmeteorologie.....	30, 59, 109
Universität zu Köln, Institut für Geologie und Mineralogie.....	82
Universität zu Köln, Zoologisches Institut, Allgemeine Ökologie und Limnologie	80
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Geophysik.....	88
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Ökologie der Pflanzen	75
Zoologisches Forschungsmuseum Alexander König	47



► **Diese Broschüre als Download**
www.uba.de

 www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt